



VII CONCIFA: CIÊNCIA INCLUSIVA

ORGANIZADORAS DO EBOOK

SUELÂNIA CRISTINA GONZAGA DE FIGUEIREDO

LUCIANE FARIAS RIBAS



Editora Poisson

Suelânia Cristina Gonzaga de Figueiredo
Luciane Farias Ribas
(Organizadoras)

VII ConCIFA
Congresso Científico FAMETRO:
Ciência Inclusiva - 2022

1ª Edição

Belo Horizonte

Poisson

2023

Editor Chefe: Dr. Darly Fernando Andrade

Conselho Editorial

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais
Ms. Davilson Eduardo Andrade
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas
Msc. Fabiane dos Santos
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy
Dr. Suelânia Cristina Gonzaga de Figueiredo - FAMETRO
Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

Capa

Setor de mkt da FAMETRO

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C744

VII ConCIFA - Congresso Científico FAMETRO: Ciência Inclusiva - 2022/ Organização: Suelânia Cristina Gonzaga de Figueiredo, Luciane Farias Ribas Editora Poisson - Belo Horizonte - MG: Poisson, 2023

Formato: PDF

ISBN: 978-65-5866-261-7

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

1.Saúde 2.Medicina 3. Enfermagem I. FIGUEIREDO, Suelânia Cristina Gonzaga de II. RIBAS, Luciane Farias III. Título

CDD-610

Sônia Márcia Soares de Moura - CRB 6/1896



O conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença de Atribuição Creative Commons 4.0.

Com ela é permitido compartilhar o livro, devendo ser dado o devido crédito, não podendo ser utilizado para fins comerciais e nem ser alterada.

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br

Organizadoras

Suelânia Cristina Gonzaga de Figueiredo

Possui graduação em Economia, mestrado em Desenvolvimento Regional e doutorado em Ciências da Educação. Atualmente é Coordenadora de Pesquisa e Extensão do GRUPO FAMETRO, atuando principalmente nos seguintes temas: Articulação entre Pesquisa, Ensino e Extensão, Responsabilidade Social, Sustentabilidade, Pesquisa, Iniciação Científica. Idealizadora do Projeto Produzir e Publicar

Luciane Farias Ribas

Doutora em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Desenvolve pesquisas na área de Engenharia civil, com ênfase em estruturas e materiais de construção, principalmente na pesquisa dos seguintes temas: Beneficiamento e reaproveitamento de resíduos de construções e demolições, argamassas, concreto de alto desempenho, concreto autoadensável, concreto leve, concreto reforçado com fibras e técnicas de microanálise de materiais. Atua, também, em trabalhos na área de gestão na construção civil, Modelagem da informação na Construção Civil (Building Information Modeling BIM) e Construção Enxuta (Lean Construction). Busca sempre alinhar suas pesquisas para produzir conhecimento que promova o desenvolvimento sustentável no ambiente construído e urbano.

Prefácio

A verdade


Somente a verdade,
Lhe mostra que nas lutas que é forjado o caráter de um vencedor,
A verdade liberta quebrando preconceitos,
Estabelecendo preceitos com base na realidade.

Sem ilusão nos mostra,
O que realmente importa,
Na inclusão mostra que um todo,
Pode se tornar um só , se por um objetivo só lutar.

Quebra o impossível, revelando o potencial que muitos não enxergam.
Acredita, quando todos desacreditam,
Investe, quando não conseguimos as condições necessárias e faz valer a pena cada passo
dado.

A verdade pega todas as indiferenças,
E une como um só, mostrando que a junção do perfeito é a riqueza da diversidade,
Nos faz olhar a montanha
E por ela, percebemos que a mesma montanha com os objetivos certos, se torna
pequena.

Pequenez no sentido literal das coisas,
É quando ficamos presos a mentiras o quais acreditamos ser a verdade,
Mas quando a verdade conhecemos ,
Tal sabedoria nos alcança,
Tal compaixão nos invade,
A perspectiva do olhar se transforma,
Mostrando que unidos somos mais fortes ,
Ela ressoa no coração dizendo : somente você é que pode impedir dos seus sonhos de se
realizar, somente você mesmo limita seu andar e pensar.



Se a liberdade vem a você , e o liberta.

Jamais aceite ser prisioneiro do engano novamente.

Lembre-se quantas vezes a fome a ti chegou, e alguém em você acreditou.

Quantas vezes tiveste que andar para trabalho, faculdade ou o que for, e algo dentro de você falou: Apenas continua.

E não demorou muito, e tantas coisas boas você alcançou.

Alexsander Ladyonn

Estudante do curso de Tecnólogo em Logística - FAMETRO

SUMÁRIO

Capítulo 1: A relevância do estudo prático da anatomia humana para prática médica –
Uma revisão de literatura..... 12

Matheus de Oliveira Dutra, Fabiana Sausmikat Maciel de Carvalho Soares, Fernanda Lorena Graça Lopes,
Denilson da Silva Veras, Valdir Pavanelo Junior

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.01

Capítulo 2: Do uso terapêutico ao uso indiscriminado de metilfenidato por estudantes
..... 18

Lis Martins Mendonça, Dayane Chimendes de Carvalho Lima, Lisângela Maria Longuinho Maues, Karoline
Costa Souza, Isabel Viana Nery

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.02

Capítulo 3: Hipertireoidismo e sistema cardiovascular – Revisão de literatura..... 22

Diego Silva Centolanza, Matheus de Oliveira Dutra, Marília Cavalcante Lemos, Nayana Coutinho

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.03

Capítulo 4: Hipotireoidismo e sistema cardiovascular – Revisão de literatura..... 28

Marília Cavalcante Lemos, Diego Silva Centolanza, Matheus de Oliveira Dutra, Nayana Coutinho Rodrigues

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.04

Capítulo 5: Efeitos do hormônio tireoidiano na contratilidade e hemodinâmica cardíaca
– Revisão de literatura..... 33

Matheus de Oliveira Dutra, Marília Cavalcante Lemos, Diego Silva Centolanza, Nayana Coutinho Rodrigues

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.05

Capítulo 6: Efeito neuroprotetor da irisina – Revisão de literatura..... 39

Brunella Rodrigues Dantas, Marília Cavalcante Lemos, Ydrielly Veras Teles

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.06

Capítulo 7: A importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido:
Uma revisão de literatura..... 45

Estefanny Maria de Souza Schuck, Stephanie Figueiredo Ribeiro, André de Lima Guerra Corado

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.07

SUMÁRIO

Capítulo 8: A importância da monitoria acadêmica para a formação profissional: Um relato de experiência..... 50

Fabiana Sausmikát Maciel de Carvalho Soares, Matheus de Oliveira Dutra, Fernanda Lorena Graça Lopes, Valdir Pavanelo Júnior

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.08

Capítulo 9: Sífilis secundária simulando artrite reumatoide: Um relato de caso 55

Luiz Alexandre Silva de Paula Soares, Domingos Sávio Nunes de Lima, Andréa de Souza Cavalcante

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.09

Capítulo 10: Monitoria em urgência e emergência: Um relato de experiência..... 59

Lana Alfaia da Costa, Marcos Fernando de Castro Batista, Graciana de Sousa Lopes

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.10

Capítulo 11: Mortalidade de mulheres durante o período gestacional e puerpério no contexto pandêmico da COVID-19 no estado do Amazonas..... 63

Lesley dos Santos Silva, Graciana de Sousa Lopes

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.11

Capítulo 12: O risco da reintrodução de poliomielite no Brasil como consequência da baixa cobertura vacinal..... 68

Daniel Gregório Nunes Dixon, Emilly Mariana Nihira do Vale, Graciana de Sousa Lopes

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.12

Capítulo 13: Monkeypox e sua prevalência no Brasil..... 73

Iana Luiza Souza Galvão, Graciana de Sousa Lopes, Maria Josenilda de Matos Silva

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.13

Capítulo 14: Assistência de enfermagem a uma paciente com diagnóstico de placenta prévia total..... 78

Larissa Barbosa Lemos, Lucas Farias da Costa, Pedro de Moraes Quadros

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.14

Capítulo 15: Visão da assistência de enfermagem diante de uma paciente com diagnóstico de aborto incompleto: Relato de experiência 82

Larissa Barbosa Lemos, Pedro de Moraes Quadros, Lucas Farias da Costa

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.15

SUMÁRIO

Capítulo 16: Manifestações neurológicas da malária cerebral 86

Lucas Farias da Costa, Larissa Barbosa Lemos

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.16

Capítulo 17: Os efeitos terapêuticos da dança na doença de Parkinson: Uma revisão integrativa 94

Luziane Seixas de Almeida, Juliana Ribeiro Magalhães

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.17

Capítulo 18: Avaliação da capacidade funcional em crianças com cardiopatia congênita: Revisão integrativa de literatura..... 99

Rose Cristiane R.Silva, Luiz Carlos Bezerra Oliveira, Ana Paula Barbosa Araújo, Damiana Nogueira Lima, Mayara Kettlem Santiago Silva, Denilson da Silva Veras

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.18

Capítulo 19: A reeducação postural global como método terapêutico para o tratamento de escoliose: Revisão de literatura 103

Ana Paula Barbosa de Araújo, Damiana Nogueira Lima, Carolina Fernandes Araújo, Luiz Carlos Bezerra de Oliveira, Rose Cristiane Rocha da Silva, Bruna Michele de Oliveira

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.19

Capítulo 20: Implementação da fisioterapia pediátrica na França 109

Ana Célia Da Silva Costa

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.20

Capítulo 21: Hiperplasia fibrosa inflamatória: Revisão de literatura 113

Heloisa Regina Leal Vieira, Júlio Cezar Silva da Silva, Larissa Reis Dornelis, Jessica Barroso Barbosa

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.21

Capítulo 22: A prevalência das manifestações orais em pacientes com a síndrome da imunodeficiência adquirida: Revisão de literatura 117

Júlio Cezar Silva da Silva, Heloisa Regina Leal Vieira, Êmila Safira da Silva Pereira, Ingrid Rebeca Liarte Rezende, Jessica Barroso Barbosa

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.22

SUMÁRIO

Capítulo 23: Reconhecimento das manifestações da Monkeypox em mucosa oral pelo profissional de saúde bucal frente ao surto mundial da doença..... 122

Vanessa Kellen Coelho Andrade, Nayhane Cristine da Silva Oliveira, Jéssica Barroso Barbosa

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.23

Capítulo 24: Dentistas como agentes de saúde e educação na comunidade 127

Gabriela Monteiro Dias, Lucas Francisco Arruda Mendonça, Rebekah Veras Façanha de Albuquerque, Emerson da Cunha Melo, Alexandra de Lima Pereira, Ingrid de Oliveira Cunha, Michele di Benedetto, Roberto Luiz de Menezes Martinho, Nayhane Cristine da Silva de Oliveira, Suelania Figueiredo, Gabriela de Figueiredo Meira, Karina Alessandra Guimarães Barbosa

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.24

Capítulo 25: Manejo cirúrgico de tórus mandibular bilateral com finalidade protética: Relato de caso 131

Sabrine Sthefanie Castro Sabóia, Gabriel Amaral da Silva, Pedro Luiz Camurça da Rocha, Gabriel Catunda de Souza, Hannah Marcelle Paulain Carvalho

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.25

Capítulo 26: As estratégias de enfrentamento do luto após o término de uma relação amorosa..... 136

Jovana Nogueira Bruno, Dayana da Silva Santos, Ariela Marque dos Santos, Júlio César Pinto de Souza

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.26

Capítulo 27: Relato de caso: Cirurgia de maxilectomia rosto central bilateral em cão 140

Keice Monnya da Silva Monteiro, Fabricio Antônio Palmeira Gomes, Samara Silva de Souza

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.27

Capítulo 28: Cunicultura visando no bem-estar de coelhos criados em gaiolas..... 146

Aria Leal de Sena, Alicy Evelyn Paiva dos Santos, Amal Waked, Ana Julia Cintrão Pinheiro, Benedita Gabiella Pedroza Viana, Edivan Moraes Melo Junior, Elen Vinhote da Cunha, Luciana Taquita dos Anjos, Lucas Castro de Souza, Lucas Roberto Martins Binda, Maria Natacha Araújo Florêncio, Patrícia da Silva Chaves, Yamille Victória Silva Souza

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.28

Capítulo 29: Projeto de extensão orientação quanto à intoxicação por plantas em bovinos em Itacoatiara - AM: Relato de experiência 150

Camila Êmile Santos de Souza

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.29

SUMÁRIO

Capítulo 30: Avicultura: O bem-estar na criação de frangos para corte na atualidade 154

Antônio Batista do Nascimento Filho, Mateus de Andrade da Silva, Lívia Batista Campos, Thaís Duarte de Alencar

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.31

Capítulo 31: Fisiopatologia da síndrome cardiorenal em cães: Revisão de literatura 158

Bárbara Taíssa Penha Silva, Christine Meneghini Simas, Lívia Batista Campos

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.31

Capítulo 32: A importância da ultrassonografia na rotina clínica veterinária de pequenos animais..... 162

Fabrcio Antônio Palmeira Gomes, Keice Monnya da Silva Monteiro, Samara Silva de Souza

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.32

Capítulo 33: Perfil epidemiológico de casos de anaplasma platys detectados em amostras laboratoriais na região centro-sul de Manaus..... 167

Pármegas Costa Macedo do Nascimento, Erian de Almeida Santos, Amanda Paula Ferreira Danin

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.33

Capítulo 34: O uso de energia solar pelo exército brasileiro nos pelotões especiais de fronteira da Amazônia..... 171

Jurandir dos Anjos Trovão

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.34

Capítulo 35: Lar para idosos construção modular: Conjunto habitacional sustentável restaurativo para idosos..... 176

Thiago Nascimento Sousa

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.35

Capítulo 36: Ansiedade do adolescente em época de pandemia 181

Danielle Gama, Jessica Clementino

DOI: 10.36229/978-65-5866-261-7.CAP.36

Capítulo 1

A relevância do estudo prático da anatomia humana para prática médica – Uma revisão de literatura

Matheus de Oliveira Dutra¹

Fabiana Sausmikat Maciel de Carvalho Soares²

Fernanda Lorena Graça Lopes³

Denilson da Silva Veras⁴

Valdir Pavanelo Junior⁵

Resumo: A Anatomia Humana consiste em uma disciplina teórico-prática do ciclo básico de todos os cursos da área da saúde, com particular importância para a medicina. Os conhecimentos anatômicos práticos são tidos como essenciais para a prática clínica diária, pois permitem a atuação do médico de maneira segura e eficaz. Nesse sentido, o presente trabalho tem o intuito de descrever os principais métodos de ensino de Anatomia Humana e sua correlação com a prática clínica. Para tanto, realizou-se uma minuciosa e crítica revisão de literatura. Como resultado do estudo foram encontrados um grande número de evidências científicas que corrobora com o entendimento da importância do conhecimento da Anatomia para o exercício da medicina. Desta forma, sendo relevante que o advento de tecnologias possua caráter complementar ao aprendizado em cadáveres.

Palavras-chave: Ciências médicas. Anatomia Humana. Ferramentas de aprendizado. Formação médica. Clínica médica.

¹ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

² Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

³ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

⁴ Msc. em Ciências da Saúde, Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

⁵ Msc. em Anatomia, Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

1. INTRODUÇÃO

O estudo da Anatomia Humana é uma das práticas mais antigas da medicina, sendo considerada um dos pilares nos currículos de formação dos profissionais médicos, por possibilitar que esses desenvolvam suas habilidades clínicas^{1,2,3}. Especialistas clínicos consideram o conhecimento anatômico um pré-requisito para realizar intervenções seguras e competentes na medicina^{4,5,6}.

O exame físico, por exemplo, é uma das aplicações clínicas da anatomia utilizada no dia a dia pelos médicos, para examinar o corpo do paciente⁷. Cabe ressaltar que, a compreensão da anatomia não é essencial somente para os profissionais que atuam na clínica médica, mas para todos aqueles que exercem a medicina realizando cirurgias, procedimentos diagnósticos e terapêuticos⁶.

No entanto, apesar da sua importância comprovada para o exercício da Medicina de forma competente e eficaz, o estudo da Anatomia tem sido relativizado, sobretudo, no que diz respeito ao seu aspecto prático. Isso é verificável na supressão curricular da anatomia em algumas instituições onde a medicina é ensinada. Além disso, tecnologias digitais, novos métodos de ensino e aprendizado e novas disciplinas têm sido adotadas como ferramentas únicas, de maneira indiscriminada com a finalidade de substituir o aprendizado prático, que é tradicionalmente baseado na utilização de cadáveres e peças anatômicas, utilizando-se de peças anatômicas sintéticas e outros materiais e equipamentos como ferramentas complementares.

Este artigo de revisão tem como objetivo relatar a importância do estudo prático da Anatomia, tradicionalmente associado ao uso de cadáveres, para a atuação clínica do profissional médico, de forma a descrever seus principais benefícios e prejuízos, quando comparados a outras estratégias educacionais, demonstrando a relevância de assegurar currículos de formação adequados que visem uma prática médica segura.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Anatomia Humana é uma disciplina comum nas bases curriculares de cursos da área da Saúde, com particular importância para a medicina^{6,8}. Conceitualmente, pode ser definida como o estudo morfofuncional das estruturas cujo funcionamento adequado é responsável pela vida⁷.

Em currículos de graduação em Medicina, tradicionalmente, os alunos são expostos as disciplinas de Anatomia nos anos iniciais, e nos anos subsequentes são direcionados ao estudo das ciências e práticas clínicas^{3,9}. O aprendizado da Anatomia de forma prática, correlacionado com uma abordagem clínica, é fundamental para redução de erros durante o exercício da medicina por futuros médicos^{6,10}.

É esperado que os Médicos possuam conhecimento anatômico mínimo para praticar a Medicina com segurança, se comunicarem com outros profissionais médicos e pacientes de forma eficaz¹¹. Com certa frequência, recém-formados têm sido foco de críticas por ausência de conhecimento anatômico suficiente para garantir uma prática clínica segura em todos os aspectos^{3,12}.

A necessidade de conhecimento anatômico não é sustentada somente do ponto de vista educacional e profissional, mas também por se tratar de um fator litigioso. Há um volume crescente de judicializações decorrente de erros médicos, sobretudo, em

procedimentos cirúrgicos^{11,13}, onde o conhecimento anatômico é fundamental para o sucesso dos procedimentos.

Nos últimos anos a maneira como a Anatomia é ensinada aos estudantes de medicina sofreu mudanças significativas¹⁴. Assim como outras disciplinas do currículo de formação do médico, a Anatomia requer constante revisão e análise para determinar as ferramentas de ensino e abordagens que melhor se adequam ao processo de ensino-aprendizagem^{3,15,16}.

Pelo menos seis categorias de ferramentas de ensino da anatomia podem ser listadas, são elas: I) dissecação realizada pelo aluno; II) inspeção de peças já dissecadas; III) ensino didático baseado em aulas teóricas e palestras; IV) uso de modelos sintéticos 3D; V) aprendizado baseado em computador; e VI) ensino de anatomia viva e por imagens radiológicas¹⁷.

A dissecação por muito tempo foi o principal método de ensino de anatomia^{3,18}, contudo, o uso dessa técnica tem sido considerado caro, demorado e desatualizado^{3,19}. Apesar do seu alto custo e difícil manutenção, é considerada importante para aqueles alunos que seguirão carreira cirúrgica após a graduação em medicina²⁰.

A utilização de peças dissecadas, plastinadas ou não, apresenta algumas limitações como encolhimento, perda de textura, da cor natural do tecido e detalhes finos³. Além disso, algumas estruturas menos superficiais, sobretudo, aquelas localizadas no tórax e abdômen, não são passíveis de dissecação por região ou camada a camada^{3,20}.

Diversos estudos indicam uma série de vantagens no uso de peças já dissecadas, por exemplo, a otimização do tempo de ensino e aprendizado, a redução do número de cadáveres necessários e pelo fato das peças poderem ser utilizadas por diversos alunos^{3,21}. Quando comparado entre alunos que aprenderam por meio de dissecação, a utilização dessa prática não demonstrou diferenças significativas na formação e atuação profissional^{3,22}.

O ensino de anatomia baseado em palestras e aulas tradicionais é amplamente criticado, sendo considerado um método ineficaz, ultrapassado e passivo^{3,23,24}. A associação desse modelo com ferramentas práticas é bem-visto e pode potencializar o aprendizado²⁵. Salas de aula invertidas são exemplos de como essas ferramentas podem ser integradas, com alunos sendo estimulados a apresentarem, aplicarem na prática e discutirem lições previamente orientadas por seus professores²⁶.

Protótipos sintéticos em 3D consistem em uma tecnologia que vem sendo aderida amplamente por instituições para o ensino de Anatomia Humana²⁷. Essas peças são capazes de produzir modelos altamente precisos, fornecendo as principais partes do corpo necessárias para ensinar anatomia dos membros, abdômen, tórax, cabeça e pescoço²⁸. Além de peças em 3D, a utilização de realidade aumentada, que permite criar uma ilusão possibilitando a exibição de estruturas anatômicas no corpo do usuário, também pode ser útil para visualizar anatomias mais complexas³. Estudos apoiam o uso de tecnologias de maneira suplementar ao aprendizado em cadáveres^{3,29}.

Com o advento e avanço das tecnologias, o aprendizado baseado em computadores tem sido cada vez mais empregado no ensino da anatomia uma vez que que permite reduzir o tempo de ensino, aumentar o tamanho das turmas e reduzir custos com cadáveres^{30,31}. Não há evidências que esse método, empregado como ferramenta única, seja uma abordagem melhor do que os métodos tradicionais de ensino baseados em cadáveres³². Estudos mostram que o aprendizado baseado em

computadores pode ser uma excelente ferramenta para melhorar o aprendizado de Anatomia, mas de maneira complementar aos métodos tradicionais³⁰. Alunos ainda preferem métodos tradicionais como dissecação e aprendizado em peças dissecadas^{31,33}.

O ensino da Anatomia por meio de imagens médicas é considerado uma adição valiosa ao aprendizado dessa disciplina, visto que pode promover uma melhor compreensão das relações espaciais anatômicas e aumentar a eficiência do tempo de interação com os cadáveres. Contudo, não podem substituir os benefícios obtidos com a dissecação ou peças processadas, pois uma numerosa quantidade de estruturas anatômicas é de difícil visualização em somente em imagens³⁴.

A Anatomia viva possui algumas vantagens sobre os cadáveres, por permitir que habilidades clínicas como palpação e ausculta sejam desenvolvidas durante as práticas e, não há perda de cor e textura como na vida real³⁵. Esse modelo é principalmente ensinado com alunos em pares, onde um examina o outro^{35,36}. Em certas ocasiões o exame de determinadas partes do corpo como mama ou região pélvica tem potencial risco de constrangimento e preocupações éticas³⁷.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão de literatura, na qual foram utilizadas para a pesquisa referências bibliográficas e as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde –LILACS, *Scientific Electronic Library Online – SciELO* e *Pubmed*. Nas plataformas citadas, utilizou-se os seguintes descritores padronizados e disponíveis nos descritores em Ciências da Saúde – *DeCS*: “ensino de anatomia”, “recursos para ensino de anatomia”, “Métodos ativos”, “Uso de cadáveres”, “importância da anatomia”, “formação médica”, “habilidades clínicas”, utilizados isoladamente e em associação. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados com o tema e artigos duplicados nas bases de dados. Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica para sintetizar e explorar o conteúdo das produções.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Anatomia Humana é considerada por profissionais em diferentes estágios da carreira como fundamental na prática clínica diária². Nesse sentido, a forma como a Anatomia é ensinada possui grande impacto na formação e na prática médica.

Com o passar dos anos e surgimento de novas tecnologias, o ensino da anatomia sofreu mudanças significativas^{3,22}. Apesar dos adventos tecnológicos apresentarem inúmeros benefícios, principalmente no que diz respeito a redução de custos com a manutenção de cadáveres^{3,21,30,31}, estudos apontam as novas ferramentas como suplementos ao método de aprendizado prático tradicional, baseado em cadáveres. Isso pois, quando observadas como ferramentas únicas para o ensino da Anatomia, acredita-se na supressão de conhecimentos anatômicos necessários para o exercício da medicina.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta maneira, verifica-se com este trabalho que o estudo prático da Anatomia Humana tem particular relevância para a formação em medicina. Devendo-se chamar a atenção para a adoção de novas tecnologias, que estimulem a participação ativa dos

alunos, de maneira complementar ao aprendizado em cadáveres, ao invés de ferramentas únicas de aprendizado. Além disso, ressalta-se a necessidade de mais estudos na tentativa de ampliar a discussão.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro, a Liga Acadêmica de Anatomia Clínica da Fametro e à Coordenação de Pesquisa e Extensão da Fametro.

REFERÊNCIAS

- [1] PERSAUD, N. Early History of Human Anatomy. [s.l.] Charles C Thomas Pub Limited, 1984.
- [2] ARRÁEZ-AYBAR, L.-A. et al. Relevance of human anatomy in daily clinical practice. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger*, v. 192, n. 6, p. 341–348, dez. 2010.
- [3] ESTAI, M.; BUNT, S. Best teaching practices in anatomy education: A critical review. *Annals of Anatomy - Anatomischer Anzeiger*, v. 208, p. 151–157, nov. 2016.
- [4] FASEL, J. H.; MOREL, P.; GAILLOUD, P. A survival strategy for anatomy. *The Lancet*, v. 365, n. 9461, p. 754, fev. 2005.
- [5] RAFTERY, A. T. Anatomy teaching in the UK. *Surgery (Oxford)*, v. 25, n. 1, p. 1–2, jan. 2007.
- [6] CHARKHAT GORGICH, E. A. et al. Medical Students Knowledge About Clinical Importance and Effective Teaching Methods of Anatomy. *Shiraz E-Medical Journal*, v. 18, n. 12, 17 set. 2017.
- [7] MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; ARGUR, A. M. R. Anatomia orientada para clínica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019, p. 37.
- [8] PANGARO, L. N. A shared professional framework for anatomy and clinical clerkships. *Clinical Anatomy*, v. 19, n. 5, p. 419–428, 2006.
- [9] NABIL, N. et al. Medical students perception on anatomy knowledge relevance and retention during clerkship. *Journal of Contemporary Medical Education*, v. 2, n. 3, p. 147, 2014.
- [10] CRAIG, S. et al. Review of anatomy education in Australian and New Zealand medical schools. *ANZ Journal of Surgery*, v. 80, n. 4, p. 212–216, abr. 2010.
- [11] TURNEY, B. Anatomy in a Modern Medical Curriculum. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*, v. 89, n. 2, p. 104–107, mar. 2007.
- [12] EVANS, D. J. R.; WATT, D. J. Provision of anatomical teaching in a new British medical school: Getting the right mix. *The Anatomical Record Part B: The New Anatomist*, v. 284B, n. 1, p. 22–27, 2005.
- [13] DELDUQUE, M. C. et al. O erro médico nos tribunais: uma análise das decisões do Tribunal de Justiça da capital brasileira. *Saúde e Sociedade*, v. 31, n. 3, 2022.
- [14] WATERSTON, S. W.; STEWART, I. J. Survey of clinicians' attitudes to the anatomical teaching and knowledge of medical students. *Clinical Anatomy*, v. 18, n. 5, p. 380–384, 2005.
- [15] MOXHAM, B. J.; PLAISANT, O. Perception of medical students towards the clinical relevance of anatomy. *Clinical Anatomy*, v. 20, n. 5, p. 560–564, 2007.
- [16] MCLACHLAN, J. C. et al. Teaching anatomy without cadavers. *Medical Education*, v. 38, n. 4, p. 418–424, abr. 2004.
- [17] BRENNER, E.; MAURER, H.; MORIGGL, B.; POMAROLI, A. General educational objectives matched by the educational method of a dissection lab. *Ann. Anat.* 185(173), 229–230, 2003.
- [18] AZER, S. A.; EIZENBERG, N. Do we need dissection in an integrated problem-based learning medical course? Perceptions of first- and second-year students. *Surgical and Radiologic Anatomy*, v. 29, n. 2, p. 173–180, 21 fev. 2007.

- [19] AZIZ, M. A. et al. The human cadaver in the age of biomedical informatics. *The Anatomical Record*, v. 269, n. 1, p. 20–32, 15 fev. 2002.
- [20] LEUNG, K. et al. Anatomy Instruction in Medical Schools: Connecting the Past and the Future. *Advances in Health Sciences Education*, v. 11, n. 2, p. 209–215, maio 2006.
- [21] PATHER, N. Teaching Anatomy: Prosections and Dissections. *Teaching Anatomy*, p. 213–221, 21 nov. 2014.
- [22] YEAGER, V. L. Learning gross anatomy: dissection and prosection. *Clinical Anatomy*. 9(1), 57–59, 1996.
- [23] NANDI, P. L. et al. Undergraduate medical education: comparison of problem-based learning and conventional teaching. *Hong Kong Medicine Journal* 6 (3), 301–306, 2000.
- [24] PAWLINA, W.; LACHMAN, N. Dissection in learning and teaching gross anatomy: Rebuttal to McLachlan. *The Anatomical Record*, v. 281B, n. 1, p. 9–11, 2004.
- [25] GRAHAM, C. *Blended learning systems: Definition, current trends, and future directions*. Pfeiffer Publishing, 2006.
- [26] LAGE, M. J.; PLATT, G. J.; TREGLIA, M. Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, v. 31, n. 1, p. 30, 2000.
- [27] GIBSON, I.; ROSEN, D.; STUCKER, B. *Additive Manufacturing Technologies: Rapid Prototyping to Direct Digital Manufacturing*. Springer International Publishing, New York, 2010.
- [28] MCMENAMIN, P. G. et al. The production of anatomical teaching resources using three-dimensional (3D) printing technology. *Anatomical Sciences Education*, v. 7, n. 6, p. 479–486, 27 jun. 2014.
- [29] LIM, K. H. A. et al. Use of 3D printed models in medical education: A randomized control trial comparing 3D prints versus cadaveric materials for learning external cardiac anatomy. *Anatomical Sciences Education*, v. 9, n. 3, p. 213–221, 15 out. 2015.
- [30] TAM, M. D. B. S. et al. Evaluation of a computer program (“disect”) to consolidate anatomy knowledge: A randomised-controlled trial. *Medical Teacher*, v. 32, n. 3, p. e138–e142, jan. 2010.
- [31] AZER, S. A.; EIZENBERG, N. Do we need dissection in an integrated problem-based learning medical course? Perceptions of first- and second-year students. *Surgical and Radiologic Anatomy*, v. 29, n. 2, p. 173–180, 21 fev. 2007.
- [32] KHOT, Z. et al. The relative effectiveness of computer-based and traditional resources for education in anatomy. *Anatomical Sciences Education*, v. 6, n. 4, p. 211–215, 18 mar. 2013.
- [33] DAVIS, C. R. et al. Human Anatomy: Let the students tell us how to teach. *Anatomical Sciences Education*, v. 7, n. 4, p. 262–272, 18 nov. 2013.
- [34] GUNDERMAN, R. B.; WILSON, P. K. Exploring the Human Interior: The Roles of Cadaver Dissection and Radiologic Imaging in Teaching Anatomy. *Academic Medicine*, v. 80, n. 8, p. 745–749, ago. 2005.
- [35] MCLACHLAN, J. C. New path for teaching anatomy: Living anatomy and medical imaging vs. dissection. *The Anatomical Record*, v. 281B, n. 1, p. 4–5, 2004.
- [36] REES, C. E. et al. “Over my dead body?”: the influence of demographics on students’ willingness to participate in peer physical examination. *Medical Teacher*, v. 27, n. 7, p. 599–605, nov. 2005.
- [37] WÅNGGREN, K. et al. Teaching medical students gynaecological examination using professional patients—evaluation of students’ skills and feelings. *Medical Teacher*, v. 27, n. 2, p. 130–135, mar. 2005.

Capítulo 2

Do uso terapêutico ao uso indiscriminado de metilfenidato por estudantes

Lis Martins Mendonça¹

Dayane Chimendes de Carvalho Lima²

Lisângela Maria Longuinho Maues³

Karoline Costa Souza⁴

Isabel Viana Nery⁵

Resumo: A revisão refere-se ao uso indiscriminado do psicoestimulante metilfenidato, com o objetivo de apresentar as manifestações do consumo do metilfenidato fora da sua indicação terapêutica, e os problemas graves à saúde. Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa da literatura. A sondagem dos artigos ocorreu a partir de algumas bases de dados e periódicos científicos, como Web of Science, Medline, BVS, PubMed e Scielo, no período de 2016 a 2022. A justificativa mais abordada pelos estudantes do uso indiscriminado do metilfenidato se trata da pressão social em relação ao desempenho acadêmico, devido a exigência da sociedade pelo aprimoramento acadêmico deixando os estudantes sem alternativas, recorrendo assim, ao “aprimorador cognitivo” no intuito de poder atingir essa demanda e toda a competição incentivada. Nesse sentido, torna-se possível promover ações e estratégias mais adequadas para evitar ou minimizar efeitos de abuso e adição consequentes do uso indiscriminado desse medicamento.

Palavras-chave: Metilfenidato. Universidade. Cognição. Ritalina®

¹ Discente do Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro

² Enfermeira, Especialista em Docência. Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro

³ Assistente Social, Assistente Pedagógico e Assessora da Coordenação de Medicina do Centro Universitário Fametro

⁴ Enfermeira, Especialista em Saúde Pública. Docente do Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro

⁵ Enfermeira, Especialista em Unidade de Terapia Intensiva. Docente de Estágio do Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

O metilfenidato (MPH), é um medicamento que possui o formato comercial mais conhecida como Ritalina[®], Ritalina[®] LA e Concerta[®] essa substância atua como estimulante do sistema nervoso central, sendo mais eficaz nas atividades mentais do que nas atividades motoras, é indicado para o tratamento da narcolepsia e do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) (COLI et al, 2016).

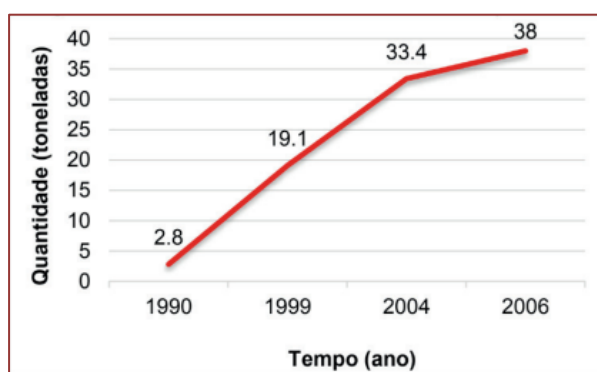
Da Silva et al., (2016) justifica em seus estudos que em alguns casos o Metilfenidato é utilizado com intenção de debelar o sono, deixar o indivíduo “ligado” e “elétrico”. Em outras situações, busca-se com essas substâncias, melhorar o rendimento físico e intelectual. No âmbito do trabalho, é comum o consumo entre motorista de caminhão, executivos e profissionais da saúde. Existe ainda, o uso entre atletas e estudantes, sobretudo em véspera de provas. Todos esses casos caracterizam a existência de forma ilícita de aquisição.

A descoberta de tais efeitos fez com que indivíduos saudáveis de diversas regiões do mundo começassem a usar o metilfenidato com o intuito de melhorar a atenção, a concentração e a memória, objetivando o chamado aprimoramento cognitivo. Estudos nacionais e internacionais vêm mostrando a tendência de uso não prescrito do metilfenidato principalmente no meio universitário, objetivando melhorar a performance acadêmica. Nesse contexto, a revisão objetiva apresentar a manifestação do consumo do metilfenidato fora da sua indicação terapêutica, e os problemas graves à saúde.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Mundialmente no período de 2004 e 2006, o aumento em sua produção apresentava níveis estardalhecedores (Gráfico 1), representando um crescimento de mais de 1300%.

Gráfico 1 – Produção mundial em toneladas de metilfenidato no período de 1990 e 2006.

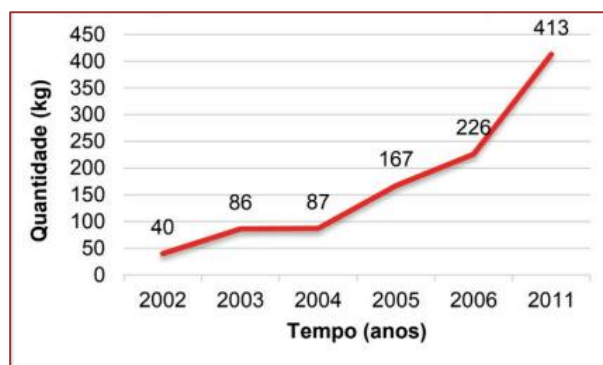


Fonte: própria, dados obtidos Ortega et al., (2010).

O enorme crescimento, ano após ano do consumo de metilfenidato ficou evidente, e o Brasil não ficou de fora, seguindo uma crescente tendência mundial, com números

expressivos em 2011 chegando a atingir a marca de 413 kg vendidos (Gráfico 2) (ANDRADE et al., 2018).

Gráfico 2 – Produção em kg de metilfenidato no Brasil entre o período de 2002 e 2011.



Fonte: Andrade et al., (2018).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo do tipo revisão integrativa da literatura. A pesquisa do material bibliográfico foi realizada a partir de descritores para se identificar artigos que tivessem em seu título, sumário e ou resumo, as palavras-chave: Metilfenidato. Universidade. Cognição. Ritalina[®] utilizados.

A sondagem dos artigos na literatura se deu a partir de algumas bases de dados e periódicos científicos, como Web of Science, Medline, BVS, PubMed e Scielo. A respeito dos critérios de inclusão, foram definidos os artigos que discutiam sobre o uso terapêutico e indiscriminado de metilfenidato por estudantes, publicados em inglês, português e espanhol, no período de 2016 a 2022.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O consumo indevido de metilfenidato por estudantes universitários vem sendo muito debatido, e para entender um pouco sobre essa temática Barros e Ortega (2019) realizaram um estudo com discussões entre participantes universitários, referente a razão pela qual as pessoas procuram por um neuro- aprimoramento farmacológico. O conteúdo mais abordado se tratava da pressão social em relação ao desempenho acadêmico por parte dos estudantes. Nesse debate, um dos principais argumentos foi que a exigência da sociedade pelo aprimoramento acadêmico deixa os estudantes sem alternativas, recorrendo, assim, ao “aprimorador cognitivo” no intuito de poder atingir essa demanda e toda a competição incentivada. No mesmo pensamento, Bertoldi et al. (2019) retrata que a rotina intensa de trabalhos, acúmulo de atividades e a pressão para se obter bons rendimentos na universidade, leva muitos estudantes a buscarem por drogas psicoestimulantes que ajudem em sua rotina. Um caso preocupante visto que o uso dessas substâncias causa efeitos colaterais, principalmente se usadas de forma indiscriminada, diminuindo a qualidade de vida dos usuários e em casos mais graves tornando-os dependentes da substância, levando muitas vezes ao abuso, aumentando também a possibilidade do uso de outras drogas

O consumo de medicamentos por conta própria é um comportamento que pode ocasionar em problemas graves à saúde. Segundo a bula da Ritalina® as reações adversas relatadas são variadas, entretanto as mais comuns são insônia e nervosismo, os quais podem ser controlados através da adaptação de sua posologia. Também há relatos sobre o medicamento aumentar a pressão sanguínea, os batimentos cardíacos e redução de apetite, além de um pequeno retardo no crescimento, que pode ocorrer em pacientes infantis que utilizam a Ritalina® em longo prazo (Ritalina®. Bula, Novartis Biociências S/A, 2019).

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

É importante refletir, tanto no âmbito acadêmico quanto entre profissionais de saúde, que o uso não médico de metilfenidato com fins de melhoria de desempenho acadêmico ou profissionais, tem relação com a atual lógica da medicalização e farmacologização.

O recurso do metilfenidato para a melhoria do desempenho acadêmico deve ser amplamente discutido no ambiente universitário, pois ajuda a refletir que o acesso ao conhecimento científico pode não ser suficiente para desestimular o uso no campo que extrapole suas indicações formais de tratamento. Nesse sentido, torna-se possível promover ações e estratégias mais adequadas para evitar ou minimizar efeitos de abuso e adição consequentes do uso indiscriminado desse medicamento, assim como fiscalização e controle mais eficaz das entidades fiscalizadoras nas vendas dos produtos controlados. Além disso, como papel fundamental no auxílio estudantil as faculdades, criarem e oferecerem estratégias que podem auxiliar os acadêmicos por meio de núcleos de apoio estudantil.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos á Deus pelo dom da vida, aos professores sempre dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, a instituição por nos dar a chance e todas as ferramentas que permitem chegar até aqui.

REFERÊNCIAS

- [1] ANDRADE, Luana Silva; GOMES, Ana Paula; NUNES, Anna Beatriz; RODRIGUES, Naomi Souza; LEMOS, Otavio; RIGUEIRAS, Pientra Orlandi; NEVES, Raissa Ramos; SOARES, Wiliam Felipe Silva; FARIAS, Luciana Ramalho. Ritalina® uma droga que ameaça a inteligência. Revista de Medicina e Saúde de Brasília, Brasília, v. 7, n. 1, p. 99-112, 2018.
- [2] BARROS, Denise; ORTEGA, Francisco. Metilfenidato e aprimoramento cognitivo farmacológico: representações sociais de universitários. Saúde e Sociedade, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 350-362, jun. 2019.
- [3] BERTOLDI, Andréa Dâmaso; MIRANDA, Vanessa Iribarrem Avena; PRETA, Bianca de Oliveira Cata. Psychostimulant Use for Neuroenhancement (Smart Drugs) among College Students in Brazil. Substance Use & Misuse, [S.L.], v. 55, n. 4, p. 613-621, 2 dez. 2019
- [4] COLI, Ana Clara Manuad et al. Uso não prescrito de metilfenidato entre estudantes de uma faculdade de medicina do sul de Minas Gerais. Revista Ciência em Saúde, v.6, n.3,, p. 121-132, 2016.
- [5] DA SILVA AFFFOSNO, Rafael et al. O uso indiscriminado do cloridrato de metilfenidato como estimulante por estudantes da área da saúde da Faculdae Anhanguera de Brasilia (FAB). Infarma-Ciências Farmacêuticas, v.28, n.3, p.166-172, 2016.
- [6] GIOLMIZAEL, J; Mahboobi, H., Yazdanparast, M. et al., Psychopharmacology of Attention – Deficit Hyperactivity Disorder: effects and side effects. Current pharmaceutical Desing, [s.I.], v.22, n.5 p.590-594, 26 de janeiro de 2016

Capítulo 3

Hipertireoidismo e sistema cardiovascular – Revisão de literatura

Diego Silva Centolanza¹

Matheus de Oliveira Dutra²

Marília Cavalcante Lemos³

Nayana Coutinho⁴

Resumo: A função tireoidiana exerce ação na manutenção da homeostase de quase todos os órgãos e sistemas. Há vastas publicações sobre seus efeitos sobre o sistema cardiovascular. O hipertireoidismo é caracterizado pelo aumento da produção do hormônio tireoidiano pela glândula tireoide, o que resulta em aumento dos níveis do hormônio nas células e tecidos-alvo. O excesso dos hormônios tireoidianos influencia no metabolismo cardíaco por meio de diversos mecanismos cronotrópicos e ionotrópicos, provocando mudanças hemodinâmicas na contratilidade cardíaca e maior risco para desenvolvimento e agravamento de doenças cardiovasculares. Este artigo utilizou o método de revisão bibliográfica para discutir o papel do hipertireoidismo no sistema cardiovascular. Neste sentido, diversas evidências científicas suportam a associação direta entre hipertireoidismo e as doenças cardiovasculares.

Palavras-chave: hipertireoidismo, sistema cardiovascular, hormônio tireoidiano, tireoide.

¹ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

² Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

³ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

⁴ Dra. em Fisiologia, Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

1. INTRODUÇÃO

O sistema cardiovascular, composto pelos vasos sanguíneos e pelo coração, desempenha um importante papel na homeostasia do corpo humano. Por meio do coração, o sangue é bombeado ao longo da rede de vasos sanguíneos do corpo, conduzido nutrientes, oxigênio e hormônios até as células e, atuando na remoção de resíduos metabólicos^{1,2}.

As doenças cardiovasculares são as maiores causas de hospitalização e mortalidade nos países ocidentais, caracterizando-se em um problema de saúde pública. A função tireoidiana exerce influência em inúmeros sistemas do organismo, sendo bem descritos seu papel no metabolismo do cálcio, na função muscular e cardiovascular.

Estudos recentes indicam que disfunções tireoidianas estão associadas positivamente com o risco de desenvolver patologias cardíacas. Em cenários de hipertireoidismo o risco está associado com fibrilação atrial, doença coronariana, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca.

Este artigo de revisão discutirá a íntima relação entre hipertireoidismo e o sistema cardiovascular, de forma a descrever os mecanismos de ação, demonstrando que essa interrelação pode ser um fator de risco para doenças cardiovasculares.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O sistema endócrino é composto por um sistema de glândulas responsáveis por produzir e secretar hormônios diretamente na circulação sanguínea e, dentre suas funções, destaca-se a manutenção da homeostase⁷ através de sua íntima relação e atividade com quase todos os órgãos do corpo. Os hormônios produzidos pelo sistema endócrino controlam o metabolismo, os níveis energéticos, o equilíbrio eletrolítico, o crescimento e desenvolvimento e a reprodução. Este sistema é essencial por permitir que o corpo responda e lide com as mudanças tanto nos ambientes internos, como alterações de temperatura do próprio corpo ou a composição eletrolítica dos fluidos corporais, quanto nos ambientes externos a ele, como estresse e lesões⁸.

A glândula tireoide integra o sistema endócrino e é responsável por produzir e secretar os hormônios tetraiodotironina (T4) e triiodotironina (T3). O principal produto é o T4, que será convertido em T3 periféricamente e o T3, por sua vez, possui receptores nucleares e tem por característica mediar a ativação transcricional dependente da célula-alvo. Os hormônios tireoidianos atuarão em praticamente todos os tecidos, tendo importante influência na atividade simpática sob ação conjunta com outros compostos endócrinos, como o cortisol e hormônios gonadais, sob o controle do eixo Hipotálamo-Hipófise-Tireoide^{9,10}.

Os hormônios tireoidianos são essenciais na manutenção da homeostase cardiovascular, afetando cada estrutura do coração através da forma bioativa do hormônio tireoidiano (T3), cuja molécula possui receptores nucleares nas células deste tecido¹¹.

Os hormônios tireoidianos têm ação sobre quase todos os tecidos e órgãos do corpo humano, de modo que seu aumento pode desencadear impactos sistêmicos importantes. Devido a presença de receptores específicos para o hormônio tireoidiano nestes tecidos, o aumento dos níveis de hormônio tireoidiano consequentemente aumenta o metabolismo basal, a termogênese, pode reduzir níveis de colesterol e

resistência vascular. Um aumento discreto dos níveis circulantes deste hormônio pode, por exemplo, ocasionar agregação plaquetária e consequente aumento do risco de desenvolvimento de tromboembolismo, alteração da resistência vascular, contratilidade cardíaca, pressão arterial, frequência cardíaca^{18,19}.

Nesse sentido, o sistema cardiovascular é um dos maiores alvos da ação dos hormônios tireoidianos, sendo considerado um marcador confiável de ação destes¹³. Ele é sensível o suficiente para detectar níveis excedentes de hormônios tireoidianos não somente em pacientes com sintomas evidentes como em pacientes com deficiência tireoidiana leve^{13,14}. Além disso, muitas das manifestações clínicas do hipertireoidismo ocorrem em razão da capacidade do hormônio tireoidiano de alterar a contratilidade e hemodinâmica do sistema cardiovascular¹³.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão de literatura, na qual foram utilizadas para a pesquisa as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde –LILACS, *Scientific Electronic Library Online* – SciELO, Pubmed e BVSMS (Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. Utilizou-se os seguintes descritores padronizados e disponíveis nos descritores em Ciências da Saúde – DeCS: “hipertireoidismo”, “sistema cardiovascular”, utilizados isoladamente e em associação. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados com o tema e artigos duplicados nas bases de dados. Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica, de modo a sintetizar e explorar o conteúdo das produções.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O hipertireoidismo é resultado do aumento dos níveis circulantes de hormônios T3 e T4 livres produzidos pela glândula tireoide. Dentre as principais etiologias destacam-se a doença autoimune da tireoide, a deficiência de iodo, a redução do tecido tireoidiano por iodo radioativo ou cirurgia para tratamento da Doença de Graves ou do câncer da tireoide¹³.

De um modo geral, o hipertireoidismo pode manifestar sintomas cardíacos e hemodinâmicos, tais quais palpitações, aumento da pressão de pulso, dispneia aos esforços, taquicardia, intolerância ao exercício, contratilidade cardíaca, aumento da frequência cardíaca de repouso e fibrilação atrial, sendo que esta última pode ser uma primeira manifestação clínica da disfunção tireoidiana, aumentando o risco de formação de coágulos sanguíneos dentro do coração, podendo evoluir com embolia e acidente vascular cerebral se houver deslocamento do coágulo^{14,15,16}.

O hormônio tireoidiano regula o desempenho cardíaco, aumentando o débito cardíaco e afetando o volume sistólico e a frequência cardíaca, regulados pelos níveis cardíacos de triiodotironina (T3), forma biologicamente ativa do hormônio tireoidiano, pois o coração é um órgão extremamente sensível a variações de T3, já que muitos dos efeitos fisiológicos dos hormônios tireoidianos resultam da ligação de T3 aos receptores nucleares específicos do hormônio da tireoide no coração, que modulam a expressão de receptores de angiotensina em células do músculo liso, receptores β_1 adrenérgicos, regulação da ATPase cálcio do retículo sarcoplasmático rugoso, ATPase de sódio e potássio, entre outros)¹⁷.

O coração de um indivíduo acometido por hipertireoidismo sofre aumento na modulação de cargas hemodinâmicas, o que acontece através de um aumento da pré-carga cardíaca e da redução na resistência vascular, gerando uma circulação hiperdinâmica. O aumento da pré-carga ocorre como resultado do aumento do volume sanguíneo também da melhora na função diastólica. O T3 atuará em mecanismos de relaxamento diastólico (mediado por outros intermediários) e no relaxamento da vascularização periférica, gerando redução da resistência vascular, o que resulta em diminuição da pressão da perfusão renal para a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona¹⁷.

Há tratamentos medicamentosos e até mesmo intervenção cirúrgica disponíveis para o tratamento do hipertireoidismo. A escolha do tratamento dependerá da causa e da severidade da doença. Sempre deverão ser considerados outros aspectos clínicos do paciente, tais quais: idade, o tamanho do bócio, existência de outras comorbidades. O principal objetivo será sempre adequar o estado metabólico do paciente com o mínimo possível de efeitos colaterais, como o hipotireoidismo. Na Figura 1 abaixo explanam-se as recomendações para a prática clínica disponíveis na literatura. Os principais fármacos administrados com este objetivo são o iodo radioativo e as drogas antitireoidianas, pois atuam na inibição da formação de tiroglobulina (precursora da T3 e T4). Betabloqueadores e iodetos são utilizados como fármacos auxiliares para o tratamento de hipertireoidismo. Cirurgicamente, a intervenção mais comumente indicada é a tireoidectomia parcial, que preserva parte do tecido tireoideano e reduz efeitos colaterais como, por exemplo, o hipotireoidismo ^{20, 21, 22, 23}.

Figura 1: Principais recomendações para a prática clínica.

PRINCIPAIS RECOMENDAÇÕES PARA A PRÁTICA CLÍNICA		
Recomendações clínicas	Classificação da Evidência Referências	
A escolha de iodo radioativo, medicação antitireoidiana ou cirurgia para hipertireoidismo deve ser com base na causa e gravidade da doença, bem como na idade do paciente, tamanho do bócio, comorbidades condições e desejos de tratamento.	C	21
A tireoidectomia total é recomendada apenas para pacientes com doença grave ou grandes bócios nos quais	C	22, 23
Betabloqueadores não seletivos, como propranolol (Inderal), devem ser prescritos para controle dos sintomas	C	24

A = evidência consistente e de boa qualidade orientada para o paciente; B = evidência orientada ao paciente inconsistente ou de qualidade limitada; C = consenso, orientado para a doença evidência, prática usual, opinião de especialistas ou série de casos. Para obter informações sobre o sistema de classificação de evidências SORT, consulte a página 555 ou <http://www.aafp.org/afpsort.xml>.

Fonte: Traduzido de Reidi (2005)

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grande número de evidências científicas sugere que as disfunções tireoidianas podem desempenhar um papel importante no desenvolvimento e progressão de patologias cardíacas, por isso é fundamental compreender os impactos da deficiência do hormônio tireoideano no sistema cardiovascular.

Muitos estudos demonstram que o tratamento adequado do hipertireoidismo, além de reduzir o fator de risco para doenças cardiovasculares, pode também reverter

as alterações cardiovasculares associadas ao hipertireoidismo. Entretanto, mais estudos são necessários para elucidar totalmente a interrelação entre disfunções tireoidianas e o sistema cardiovascular.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro e à Coordenação de Pesquisa e Extensão da Fametro.

REFERÊNCIAS

- [1] Moore, Keith L.; Dalley, Arthur F.; Argur, Anne M. R. Anatomia orientada para clínica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019.
- [2] Tortora, Gerard J. Princípios de anatomia e fisiologia. 14ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019.
- [3] Yusuf, S.; Hawken, S.; Ôunpuu, S.; Dans, Tony; Avezum, Alvaro; Lanas, Fernando; McQueen, Matthew; Budaj, Andrzej; Pais, Prem; Varigos, John; Lisheng, Liu. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries - he INTERHEART study): case-control study. *Lancet*, 2004.
- [4] European Society of Cardiology. Cardiovascular Disease Statistics 2017. *European Heart Journal*, vol. 39, 500-579, 2018.
- [5] Kivimaki, Mika; Steptoe, Andrew. Effects os stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nature*, vol. 38, 2018.
- [6] Rodondi, N., den Elzen, W. P., Bauer, D. C., Cappola, A. R., Razvi, S., Walsh, J. P., Asvold, B. O., Iervasi, G., Imaizumi, M., Collet, T. H., Bremner, A., Maisonneuve, P., Sgarbi, J. A., Khaw, K. T., Vanderpump, M. P., Newman, A. B., Cornuz, J., Franklyn, J. A., Westendorp, R. G., Vittinghoff, E., ... Thyroid Studies Collaboration (2010). Subclinical hypothyroidism and the risk of coronary heart disease and mortality. *JAMA*, 304(12), 1365–1374. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1361>
- [7] Gerdes AM, Iervasi G. Thyroid replacement therapy and heart failure. *Circulation*. 2010 Jul 27;122(4):385-93. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.917922. PMID: 20660814.
- [8] Rachdaoui N, Sarkar DK. Pathophysiology of the Effects of Alcohol Abuse on the Endocrine System. *Alcohol Res*. 2017;38(2):255-276. PMID: 28988577; PMCID: PMC5513689.
- [9] Jefferys, A, Vanderpump, M, Yasmin, E. Thyroid dysfunction and reproductive health. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2015; 17: 39– 45.
- [10] Rodrigues NC, da Cruz NS, de Paula Nascimento C, da Conceição RR, da Silva AC, Olivares EL, Marassi MP. Sleep deprivation alters thyroid hormone economy in rats. *Exp Physiol*. 2015 Feb 1;100(2):193-202. doi: 10.1113/expphysiol.2014.083303. Epub 2015 Jan 15. PMID: 25480161.
- [11] Saad NS, Mashali MA, Elnakish MT, Hare A, Campbell CM, et al. (2022) Effect of hypothyroidism on contractile performance of isolated end-stage failing human myocardium. *PLOS ONE* 17(4): e0265731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265731>
- [12] Rodrigues NAC, da Cruz NS, Nascimento CP, da Conceição RR, da Silva ACM, Olivares EL, Marassi MP. Sleep deprivation alters thyroid hormone economy in rats. *Exp Physiol* 100.2 (2015) pp 193–202.
- [13] Oliveira, Vanessa; Maldonado, Rafael Resende. Hipotireoidismo e Hipertireoidismo – Uma breve revisão sobre as disfunções. *Interciência e Sociedade*, [s. l.], ano 2014, v. 3, n. 2, jan. 2014.
- [14] Vargas-Uricoechea, Hernando; Bonelo-Perdomo, Anilsa; Sierra-Torres, Carlos Hernán. Effects of thyroid hormones on the heart. *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis, España*, ano 2014, v. 26, n. 6, p. 296-309, jul. 2014.
- [15] YAMAKAWA, Hiroyuki et al. Thyroid Hormone and the Heart: Thyroid Hormone Plays an Important Role in Cardiac Function: From Bench to Bedside. *Frontiers in Physiology*, [s. l.], ano 2021, v. 12,

n. 606931, 18 out. 2021.

- [16] BIONDI, Bernadette. Heart failure and thyroid dysfunction. *European Journal of Endocrinology: MECHANISMS IN ENDOCRINOLOGY*, [s. l.], ano 2012, p. 609–618.
- [17] COOPER, David S; BIONDI, Bernadette. Subclinical thyroid disease. *Lancet*, The Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD, USA, v. 379, p. 1142–1154, 23 jan. 2012. DOI 10.1016/S0140-6736(11)60276-6. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(11\)60276-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(11)60276-6/fulltext). Acesso em: 26 out. 2022.
- [18] ROSS, Douglas S. 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *THYROID*, [s. l.], ano 2016, v. 26, n. 10, p. 1343-1421, 2016.
- [19] AHMADI, Navid et al. Thyroid gland dysfunction and its effect on the cardiovascular system: a comprehensive review of the literature. *Endokrynologia Polska*, [s. l.], ano 2020, v. 71, n. 5, p. 466-478, 2020.
- [20] REID, JERI R.; WHEELER, STEPHEN F. *Hyperthyroidism: Diagnosis and Treatment*. American Family Physician, University of Louisville School of Medicine, Louisville, Kentucky, ano 2005.
- [21] TÖRRING, O et al. Graves' hyperthyroidism: treatment with antithyroid drugs, surgery, or radioiodine--a prospective, randomized study. Thyroid Study Group. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, [s. l.], v. 81, ed. 8, p. 2986–2993, 1 ago. 1996.
- [22] ALSANEA, Osamah; CLARK, Orlo H. Treatment of Graves' disease: the advantages of surgery. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, [s. l.], v. 29, ed. 2, p. 321-337, 2000. 23. Palit TK, Miller CC III, Miltenburg DM. The efficacy of thyroidectomy for Graves' disease: a meta-analysis. *J Surg Res* 2000;90:161-5
- [23] METSO, Saara et al. Long-term follow-up study of radioiodine treatment of hyperthyroidism. *Clinical Endocrinology*, [s. l.], v. 61, ed. 5, p. 641-648, 25 out. 2004.

Capítulo 4

Hipotireoitismo e sistema cardiovascular – Revisão de literatura

Marília Cavalcante Lemos¹

Diego Silva Centolanza²

Matheus de Oliveira Dutra³

Nayana Coutinho Rodrigues⁴

Resumo: A função tireoidiana exerce ação na manutenção da homeostase de inúmeros sistemas, já sendo bem descrito sua função sobre o sistema cardiovascular. O hipotireoidismo é caracterizado pela diminuição da produção do hormônio tireoidiano pela glândula tireoide, que resulta em uma diminuição dos níveis do hormônio nas células e tecidos alvos. A deficiência dos hormônios tireoidianos influencia no metabolismo cardíaco por meio de diversos mecanismos cronotrópicos e ionotrópicos, provocando mudanças hemodinâmicas, na contratilidade cardíaca e maior risco para desenvolvimento e agravamento de doenças cardiovasculares. Este artigo utilizou o método de revisão bibliográfica para discutir o papel do hipotireoidismo no sistema cardiovascular. Neste sentido, diversas evidências científicas suportam a associação direta entre hipotireoidismo e as doenças cardiovasculares. Ainda, alguns estudos sugerem que o tratamento com hormônio tireoidiano pode reverter as alterações cardiovasculares causadas por disfunções tireoidianas e proporcionar melhorias nas patologias cardíacas. Entretanto, esse papel ainda não está muito bem esclarecido sendo necessário mais estudos.

Palavras-chave: hipotireoidismo, sistema cardiovascular, hormônio tireoidiano, tireoide.

¹ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

² Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

³ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

⁴ Dra em Fisiologia, Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

1. INTRODUÇÃO

A função tireoidiana é controlada pelo eixo hipotálamo-hipófise-tireoide e pela ação periférica das iodotironinas desiodases, a ação do hormônio ativo triiodotironina (T3) deste sistema é capaz de modular a homeostase de inúmeros outros sistemas fisiológicos como, sistema reprodutor, imune e cardiovascular^{1,2}.

O sistema cardiovascular, composto pelos vasos sanguíneos e pelo coração, desempenha um importante papel na homeostasia do corpo humano. Por meio do coração, o sangue é bombeado ao longo da rede de vasos sanguíneos do corpo, conduzido nutrientes, oxigênio e hormônios até as células e, atuando na remoção de resíduos metabólicos^{1,2}.

As doenças cardiovasculares são as maiores causas de hospitalização e mortalidade nos países ocidentais. Segundo a *American Heart Association*, a prevalência mundial de infarto agudo do miocárdio (IM) é de 3,1%, ou seja, mais oito milhões de adultos acima dos 20 anos de idade³. Ademais, já existem estudos que relatam a incidência de hipotireoidismo após o infarto no miocárdio⁴.

Este artigo de revisão discutirá a íntima relação entre hipotireoidismo e o sistema cardiovascular, de forma a descrever os mecanismos de ação, demonstrando que essa interrelação pode ser um fator de risco para doenças cardiovasculares.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O sistema endócrino é composto por um sistema de glândulas responsáveis por produzir e secretar hormônios diretamente na circulação sanguínea e, dentre suas funções, destaca-se a manutenção da homeostase através de sua íntima relação e atividade com quase todos os órgãos do corpo^{5,6,7,8}.

Nesse contexto, a glândula tireoide integra o sistema endócrino sendo responsável por produzir e secretar hormônios que atuarão em praticamente todos os tecidos e na atividade simpática sob ação conjunta com outros compostos endócrinos, como cortisol e hormônios gonadais, sob o controle do eixo Hipotálamo-Hipófise-Tireoide. O produto primário da glândula tireoide é o hormônio tetraiodotironina (T4) que é o precursor do hormônio bioativo, triiodotironina (T3). Este, por sua vez, possui receptores nucleares e tem por característica mediar ou reprimir a ativação transcricional dependente de hormônio tireoidiano^{7,8}.

Os receptores de hormônio tireóideo estão presentes no núcleo de praticamente todos os tecidos, já é bem descrito na literatura sua ação no metabolismo celular e na biossíntese de proteínas. Muitos estudos têm demonstrado que outros eixos endócrinos bem como alterações ambientais são capazes de alterar a modulação da função tireóidea^{6,7,8,9}.

Apesar do T4 ser o principal hormônio secretado pela glândula tireoide, este não possui receptor, assim a função tireoidiana é ativada ou inativada através da ação das enzimas Iodotironinas desiodases tipos 1, 2 e 3 que são capazes de ativar a função convertendo T4 em T3 através da D1 e da D2 ou inativar a função, convertendo T4 em T3 reverso através da D1 e D3. Atualmente a ação dessas enzimas tem sido alvo de inúmeros estudos devido sua importância na modulação da função tireoidiana, ademais, já é descrito que essas enzimas são moduladas por outros sistemas endócrinos, principalmente pelo sistema nervoso simpático e pelo cortisol^{11,12,13}.

Hormônios tireoidianos exibem uma variedade de efeitos no coração e no sistema cardiovascular como um todo. É bem conhecido que eles aumentem a frequência e a contratilidade cardíaca, melhora a função sistólica e diastólica ventricular e diminua a resistência vascular periférica (RVP) em condições de repouso¹². Nesse sentido, o sistema cardiovascular é um dos maiores alvos da ação dos hormônios tireóideos, sendo considerado um marcador confiável de ação destes¹¹. Ele é sensível o suficiente para detectar níveis de deficiência de hormônios tireoidianos não somente em pacientes com sintomas evidentes como em pacientes com deficiência tireoidiana leve^{11,12}. Além disso, muitas das manifestações clínicas do hipotireoidismo ocorrem em razão da capacidade do hormônio tireoidiano de alterar a contratilidade e hemodinâmica do sistema cardiovascular¹¹.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão de literatura, na qual foram utilizadas para a pesquisa as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde –LILACS, *Scientific Electronic Library Online* – SciELO e Pubmed. Utilizou-se os seguintes descritores padronizados e disponíveis nos descritores em Ciências da Saúde – DeCS: “hipotireoidismo”, “sistema cardiovascular”, utilizados isoladamente e em associação. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados com o tema e artigos duplicados nas bases de dados. Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica, de modo a sintetizar e explorar o conteúdo das produções.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O hipotireoidismo é caracterizado pela diminuição da produção do hormônio tireoidiano pela glândula tireoide. Isso leva a uma diminuição dos níveis do hormônio nas células e tecidos. Essa condição pode se manifestar desde uma forma subclínica leve, ao hipotireoidismo evidente e ao mixedema¹¹. As causas do hipotireoidismo e do hipotireoidismo subclínico são as mesmas, podem se desenvolver após a terapia com iodo radioativo e cirurgia da tireoide, após a radiação externa do pescoço com efeito dose dependente, tumores no hipotálamo ou hipófise que levam ao hipotireoidismo central, até mesmo hipotireoidismo induzido por medicamentos ou pelo excesso de iodo sérico¹¹.

A deficiência do hormônio tireoidiano afeta o sistema cardiovascular de diferentes meios, provocando mudanças hemodinâmicas, alterações no fenótipo e contratilidade cardíaca e maior risco de aterosclerose, acompanhadas de alguns sinais e sintomas.^{11,13}.

As mudanças hemodinâmicas típicas relacionadas ao hipotireoidismo mais comuns são bradicardia, suave hipertensão, pulso filiforme e atividade precordial diminuída ao exame. Outros achados característicos, porém, não específicos, são altos níveis séricos de concentração de colesterol e creatina quinase. Derrames pericárdicos e mixedema podem ocorrer em pacientes com hipotireoidismo severo e de longa duração¹³.

No hipotireoidismo, o débito cardíaco reduzido é resultado tanto da diminuição do volume sistólico quanto da frequência cardíaca. O volume sistólico é determinado pela interação entre a contratilidade miocárdica, pré-carga e pós-carga, que neste

quadro clínico apresentam-se diminuídos em função da redução no enchimento ventricular e da contratilidade miocárdica.^{11,13}

A contratilidade cardíaca diminuída resulta em parte de alterações na expressão gênica cardíaca, especificamente na redução da expressão da isoforma α da cadeia pesada da miosina, na redução da expressão de Ca ATPase no retículo sarcoplasmático e no aumento da expressão de seu inibidor fosfolambana. Juntas essas proteínas têm a função de regular ciclo do Ca intracelular e desse modo regular a função diastólica. Isso explica as alterações fisiológicas como o relaxamento isovolumétrico mais lento da função diastólica e conseqüente hipertensão diastólica no hipotireoidismo. Além disso, o efeito ionotrópico do hormônio tireoidiano está relacionado a sua ação nos canais de Na, Ca e K dos cardiomiócitos o que contribui para redução da contratilidade cardíaca^{11,12,13,14}.

A resistência vascular periférica também é alterada, no hipotireoidismo essa resistência pode aumentar em até 50%, o que resulta no relaxamento diastólico e enchimento mais lentos^{12,13}. O hormônio tireoidiano atua diretamente nas células musculares lisas vasculares, promovendo o relaxamento, portanto a deficiência deste resulta em vasoconstrição e, em conseqüência, aumento da resistência vascular periférica. Isso sugere que o principal fator que contribui para a hipertensão diastólica é o aumento da resistência periférica arterial¹¹.

Além disso, pacientes com hipotireoidismo podem apresentar risco maior de aterosclerose e doença coronariana arterial, como resultado das alterações no metabolismo dos lipídios que leva a hipercolesterolemia¹². A síntese de colesterol e a conversão/degradação metabólica encontram-se deprimidas na deficiência do hormônio tireoidiano. No entanto, como a degradação é afetada em maior extensão que a síntese, no estado hipotireóideo o nível sérico de colesterol total aumenta, devido principalmente à elevação do colesterol e da lipoproteína de baixa densidade (LDL)¹¹.

O tratamento com tiroxina reverte todas as alterações cardiovasculares associadas ao hipotireoidismo¹³. Em pacientes jovens, sem evidência de doença cardíaca, a dose de reposição pode ser administrada logo no início. Entretanto em pacientes mais velhos ou aqueles com suspeita de doença cardíaca isquêmica, deve ser administrada inicialmente 25% da dose e então aumentar a dose gradualmente em intervalos de seis a oito semanas¹⁵. Um estudo com pacientes que foram avaliados com doença cardíaca isquêmica depois de iniciar terapia com hormônio tireoidiano, nova ou agravamento da angina e infarto agudo do miocárdio foram raros^{12,13,15}.

Um estudo prospectivo realizado com pacientes, sem histórico de doenças tireoidianas, que após IM apresentaram hipotireoidismo subclínico e foram tratados com levotiroxina demonstrou que houve melhora nos parâmetros cardiovasculares desses pacientes¹⁶. Esses achados reforçam que a importância e os potenciais benefícios da terapia com hormônio tireoidiano na melhora da eficiência de consumo de oxigênio do miocárdio e simultaneamente a diminuição da resistência vascular periférica^{12,13,16}.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Grande número de evidências científicas sugere que as disfunções tireoidianas podem desempenhar um papel importante no desenvolvimento e progressão de patologias cardíacas, por isso é fundamental compreender os impactos da deficiência do hormônio tireoidiano no sistema cardiovascular.

Muitos estudos demonstram que o tratamento adequado do hipotireoidismo, além de reduzir o fator de risco para doenças cardiovasculares, pode também reverter as alterações cardiovasculares associadas ao hipotireoidismo. Entretanto, mais estudos são necessários para elucidar totalmente a interrelação entre disfunções tireoidianas e o sistema cardiovascular.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro e à Coordenação de Pesquisa e Extensão da Fametro.

REFERÊNCIAS

- [1] MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; ARGUR, A. M. R. Anatomia orientada para clínica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019, p. 37.
- [2] TORTORA, G. J. Princípios de anatomia e fisiologia. 14ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019.
- [3] TSAO, C. W. et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2022 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*, [s. l], p. 153-639, 22 fev. 2022.
- [4] JABBAR, A.; INGOE, L.; PEARCE, S.; ZAMAN, A.; RAZVI, S. Thyroxine in acute myocardial infarction (ThyrAMI) - levothyroxine in subclinical hypothyroidism post-acute myocardial infarction: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, v. 16, n. 1, p. 2-13, 25 mar. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-015-0621-5>.
- [5] GERDES, A. M.; IERVASI, G. Thyroid replacement therapy and heart failure. *Circulation*. 2010 Jul 27;122(4):385-93. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.917922. PMID: 20660814.
- [6] RACHDAOUI, N.; SARKAR, DK. Pathophysiology of the Effects of Alcohol Abuse on the Endocrine System. *Alcohol Res*. 2017;38(2):255-276. PMID: 28988577; PMCID: PMC5513689.
- [7] JEFFERYS, A.; VANDERPUMP, M.; YASMIN, E. Thyroid dysfunction and reproductive health. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2015; 17: 39– 45.
- [8] RODRIGUES N.C.; DA CRUZ N.S.; DE PAULA NASCIMENTO, C.; DA CONCEIÇÃO, R.R.; DA SILVA, A.C.; OLIVARES, E.L.; MARASSI, M.P. Sleep deprivation alters thyroid hormone economy in rats. *Exp Physiol*. 2015 Feb 1;100(2):193-202. doi: 10.1113/expphysiol.2014.083303. Epub 2015 Jan 15. PMID: 25480161.
- [9] SAAD, N.S.; MASHALI, M. A.; ELNAKISH, M.T.; HARE, A.; CAMPBELL, C.M. et al. Effect of hypothyroidism on contractile performance of isolated end-stage failing human myocardium. *PLOS ONE*, 2002, 17(4): e0265731. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265731>
- [10] RODRIGUES, N.A.C.; DA CRUZ, N.S.; NASCIMENTO, C.P.; DA CONCEIÇÃO, R.R.; DA SILVA, A.C.M.; OLIVARES, E.L.; MARASSI, M.P. Sleep deprivation alters thyroid hormone economy in rats. *Exp Physiol* 100.2 (2015) pp 193–202.
- [11] BIONDI B, KLEIN I. Hypothyroidism as a Risk Factor for Cardiovascular Disease. *Endocrine*, vol. 24, no. 1, 1–13, June 2004.
- [12] KLEIN I, OJAMAA K. Thyroid Hormone and the cardiovascular system. *N Engl J Med*, Vol. 344, No. 7, 2001. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJM200102153440707>.
- [13] KLEIN I, DANZI S. Thyroid Disease and the Heart. *Circulation*. 2007;116:1725-1735. doi: 10.1161/circulationaha.106.678326.
- [14] BENDEL FM, NEKOLLA SG, IBRAHIM T, WENIGER C, ZIEGLER SI, SCHWAIGER M. Effect of Thyroid Hormones on Cardiac Function, Geometry, and Oxidative Metabolism Assessed Noninvasively by Positron Emission Tomography and Magnetic Resonance Imaging. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Vol. 85, No. 5, 2000.
- [15] GUERDES, MA, IERVASI G. Thyroid Replacement Therapy and Heart Failure. *Circulation*. 2010;122:385-393. Doi: 10.1161/circulationaha.109.917922
- [16] JABBAR, A.; INGOE, L.; PEARCE, S.; ZAMAN, A.; RAZVI, S. Thyroxine in acute myocardial infarction (ThyrAMI) - levothyroxine in subclinical hypothyroidism post-acute myocardial infarction: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 2-13, 25 mar. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-015-0621-5>.

Capítulo 5

Efeitos do hormônio tireoidiano na contratilidade e hemodinâmica cardíaca – Revisão de literatura

Matheus de Oliveira Dutra¹

Marília Cavalcante Lemos²

Diego Silva Centolanza³

Nayana Coutinho Rodrigues⁴

Resumo: A função tireoidiana é amplamente estudada nas ciências médicas por possuir um amplo espectro de ação nos mais diversos sistemas. Um dos sistemas cujos hormônios tireoidianos, em particular o triiodotironina (T3), exerce acentuada influência é o sistema cardiovascular. Nesse sentido, o presente trabalho tem o intuito de descrever os principais efeitos e mecanismos desse hormônio na contratilidade e hemodinâmica cardíaca. Um grande número de evidências científicas corrobora com o entendimento do papel do hormônio tireoidiano no funcionamento cardiovascular. Constatando-se assim, a estreita relação entre o sistema tireoidiano e o cardiovascular, de tal maneira que disfunções que induzem alterações nos níveis homeostáticos do hormônio tireoidiano modificam o funcionamento cardiovascular.

Palavras-chave: Sistema endócrino. Triiodotironina (T3). Sistema cardiovascular. Função cardíaca. Pressão arterial.

¹ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

² Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

³ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

⁴ Dra. em Fisiologia, Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

1. INTRODUÇÃO

O sistema cardiovascular é responsável por conduzir nutrientes, oxigênio e hormônios para todos os tecidos do corpo, além disso, atua removendo resíduos metabólicos através dos vasos sanguíneos e coração^{1,2}. Deste modo, seu funcionamento homeostático é importante e, tanto influencia como é influenciado por inúmeros sistemas endócrinos e não endócrinos.

As doenças cardiovasculares são as maiores causas de hospitalização e mortalidade nos países ocidentais, caracterizando-se em um problema de saúde pública. A função tireoidiana exerce influência em inúmeros sistemas do organismo, sendo bem descritos seu papel no metabolismo do cálcio, na função muscular e cardiovascular.

Estudos recentes indicam que disfunções tireoidianas estão associadas positivamente com o risco de desenvolver diversas patologias cardíacas^{3,4}. Em cenários de hipertireoidismo, por exemplo, o risco está associado com fibrilação atrial^{5,6,7}, doença coronariana^{7,8}, acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca⁹. No hipotireoidismo, clínico ou subclínico, está associado com aumento do risco de doença coronariana^{10,11,12}, mortalidade cardíaca^{10,11,12} e insuficiência cardíaca⁹.

Este artigo de revisão discutirá a íntima relação entre o hormônio tireoidiano, em particular a triiodotironina (T3), e o sistema cardiovascular, de forma a descrever os seus principais efeitos e mecanismos na contratilidade e hemodinâmica cardíaca, demonstrando a importância de assegurar níveis homeostáticos desse hormônio.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O sistema endócrino é composto por um sistema de glândulas responsáveis por produzir e secretar hormônios diretamente na circulação sanguínea e, dentre suas funções, destaca-se a manutenção da homeostase através de sua íntima relação e atividade com quase todos os órgãos do corpo¹³. Os hormônios produzidos pelo sistema endócrino controlam o metabolismo, os níveis energéticos, o equilíbrio eletrolítico, o crescimento e desenvolvimento e a reprodução. Este sistema é essencial por permitir que o corpo responda e lide com as mudanças tanto nos ambientes internos, como alterações de temperatura do próprio corpo ou a composição eletrolítica dos fluidos corporais, como nos ambientes externos a ele, como estresse e lesões¹⁴.

A glândula tireoide integra o sistema endócrino sendo responsável por produzir e secretar os hormônios tetraiodotironina (T4) que é o precursor do hormônio bioativo, triiodotironina (T3), que atuarão em praticamente todos os tecidos além de possuir ação conjunta com outros compostos endócrinos, como cortisol, hormônios gonadais e sistema nervoso simpático. Os receptores de hormônio tireóideo estão no núcleo presente em praticamente todos os tecidos, já é bem descrito na literatura sua ação no metabolismo celular e na biossíntese de proteínas. Muitos estudos têm demonstrado que outros eixos endócrinos bem como alterações ambientais são capazes de alterar a modulação da função tireóidea¹⁵.

Apesar do T4 ser o principal hormônio secretado pela glândula tireoide, este não possui receptor, assim, a função tireoidiana é ativada ou inativada através da ação das enzimas Iodotironinas desidases tipos 1, 2 e 3 que são capazes de ativar a função convertendo T4 e T3 através da D1 e D2 ou inativar a função, convertendo T4 em T3 reverso através da D1 e D3. Atualmente a ação dessas enzimas tem sido alvo de

inúmeros estudos devido sua importância na modulação da função tireoidiana. Ademais já é descrito que essas enzimas são moduladas por outros sistemas endócrinos, principalmente, pelo sistema nervoso simpático e pelo cortisol.

Hormônios tireoidianos exibem uma variedade de efeitos no coração e no sistema cardiovascular. É bem conhecido que eles aumentem a frequência e a contratilidade cardíaca, melhore a função sistólica e diastólica ventricular e diminua a resistência vascular periférica (RVP) em condições de repouso¹⁶. Nesse sentido, o sistema cardiovascular é um dos maiores alvos da ação dos hormônios tireóideos, sendo considerado um marcador confiável de ação destes¹⁷.

Disfunções tireoidianas, principalmente quadros de hipotireoidismo clínico e subclínico, influenciam na contratilidade e hemodinâmica cardíaca, que por sua vez possuem uma forte relação com a insuficiência cardíaca. O déficit do hormônio tireoidiano no corpo induz uma redução da atividade metabólica no músculo cardíaco, levando a redução da força de contrátil desse e, por consequência, modificando o fluxo sanguíneo desde o volume que é ejetado, bem como, o volume que retorna ao coração^{16,17,18}.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Consiste em uma revisão de literatura, na qual foram utilizadas para a pesquisa referências bibliográficas e as bases de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde –LILACS, *Scientific Electronic Library Online – SciELO* e *Pubmed*. Nas plataformas citadas, utilizou-se os seguintes descritores padronizados e disponíveis nos descritores em Ciências da Saúde – *DeCS*: “Atuação dos hormônios tireoidianos”, “sistema cardiovascular”, “Disfunções Tireoidianas”, utilizados isoladamente e em associação. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados com o tema e artigos duplicados nas bases de dados. Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica, de modo a sintetizar e explorar o conteúdo das produções.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os efeitos sobre o sistema cardiovascular desencadeado pelo hormônio tireoidiano, em particular pela triiodotironina (T3), compreendem: aumento do fluxo sanguíneo e débito cardíaco, aumento da frequência cardíaca, aumento da força contrátil e regulação na pressão arterial normal^{13, 19, 20}. Essa influência na função cardiovascular depende da regulação de genes-alvo dentro unidades celulares do coração ou dos efeitos indiretos decorrentes da hemodinâmica desse sistema²¹.

Quando observado o funcionamento do sistema cardíaco, verifica-se que o hormônio tireoidiano possui efeito similar aos estimulados pelos hormônios catecolaminérgicos, apresentando acentuado efeito cronotrópico, que está associado com a frequência cardíaca, e ionotrópico, que se refere a força contrátil do músculo cardíaco^{18,22}. Ambos os parâmetros aumentam consideravelmente sob a influência do hormônio tireoidiano e tendem a diminuir no déficit desse, contudo, deve-se ressaltar que o excesso de secreção desse hormônio deprime a força de contração cardíaca devido ao catabolismo proteico excessivo^{21,22}.

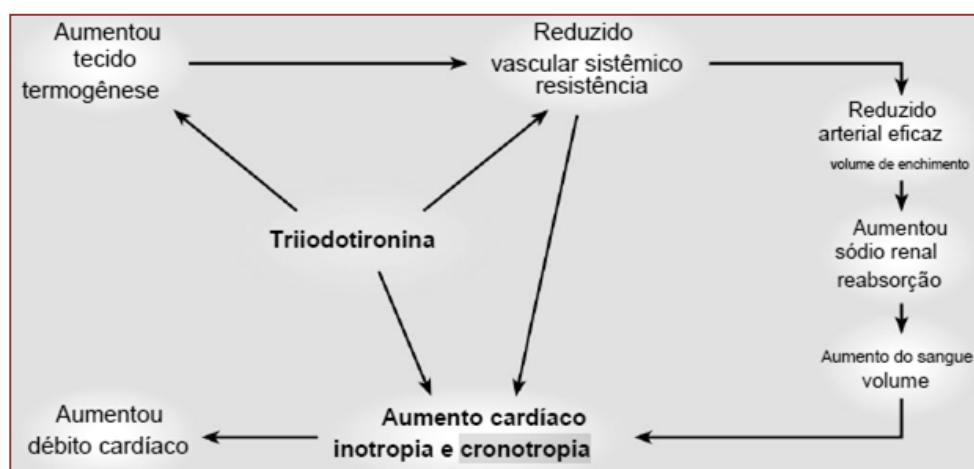
O hormônio tireoidiano ainda tem a capacidade de alterar o estado contrátil de células da musculatura lisa dos vasos promovendo o relaxamento desse epitélio, o que

implica na diminuição da resistência vascular periférica e conseqüente redução da pressão de perfusão renal, ativando, assim, o sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona (SRAA), que resulta no aumento da reabsorção de sódio e do volume sanguíneo^{13, 19, 20}. Essas reações em cascata influenciam diretamente a regulação da pressão arterial cujas variáveis são o débito cardíaco e resistência periférica total, que nessa ocasião se elevam quando o SRAA é ativado.

Cabe ressaltar, que alterações como excesso ou deficiência nos níveis dos hormônio tireoídiano atuam em vias moleculares dos componentes do sistema cardiovascular causando distúrbios relevantes¹⁸. Por exemplo, no hipertireoidismo, onde há excesso desse hormônio, é passível o aumento da contratilidade miocárdica, frequência cardíaca, relaxamento, arritmias e débito cardíaco e, em condição de hipotireoidismo, onde há déficit do hormônio tireoídiano, que ocorra diminuição desses parâmetros.

Portanto, demonstrando a importância de assegurar níveis homeostáticos desse hormônio para garantir o adequado funcionamento do sistema cardiovascular. A Figura 1 ilustra um diagrama que demonstra como a Triiodotironina (T3) influencia na hemodinâmica sistema cardiovascular.

Figura 1. Efeitos do Hormônio Tireoídiano na Hemodinâmica Cardiovascular



Fonte: Traduzido de Klein (2007)

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo corrobora com evidências científicas acerca dos acentuados efeitos que os hormônios tireoídianos possuem no sistema cardiovascular e/ou ocorrem mutuamente, que apesar de amplamente estudados, ainda não são compreendidos em sua totalidade. Devendo-se chamar atenção para possíveis patologias subsquentes à disfunções nesses sistemas.

Logo, ressalta-se a necessidade de mais estudos na tentativa de ampliar a discussão e por conseqüência explicar os efeitos dos hormônios tireoídianos na função cardiovascular.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro e à Coordenação de Pesquisa e Extensão da Fametro.

REFERÊNCIAS

- [1] MOORE, K. L.; DALLEY, A. F.; ARGUR, A. M. R. Anatomia orientada para clínica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019, p. 37.
- [2] TORTORA, G. J. Princípios de anatomia e fisiologia. 14ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2019.
- [3] KANNAN, L.; SHAW P., A.; MORLEY, M., P.; BRANDIMARTO, J.; FANG, J.C.; SWEITZER, N., K.; CAPPOLA, T., P.; CAPPOLA, A., R. Thyroid Dysfunction in Heart Failure and Cardiovascular Outcomes. *Circulation: Heart Failure*, v. 11, n. 12, dez. 2018.
- [4] LARSSON, S., C.; ALLARA, E.; MASON, A., M.; MICHAELSSON, K.; BURGESS, S. Thyroid Function and Dysfunction in Relation to 16 Cardiovascular Diseases: A Mendelian Randomization Study. *Circulation. Genomic and precision medicine*, v. 12, n. 3, p. e002468, 1 mar. 2019.
- [5] CAPPOLA, A. R. et al. Thyroid Status, Cardiovascular Risk, and Mortality in Older Adults. *JAMA*, v. 295, n. 9, p. 1033, 1 mar. 2006.
- [6] SELMER, C. et al. The spectrum of thyroid disease and risk of new onset atrial fibrillation: a large population cohort study. *BMJ*, v. 345, n. nov27 1, p. e7895–e7895, 27 nov. 2012.
- [7] COLLET, T.-H. et al. Subclinical hyperthyroidism and the risk of coronary heart disease and mortality. *Archives of internal medicine*, v. 172, n. 10, p. 799–809, 2012.
- [8] SUN, J. et al. Relationship between Subclinical Thyroid Dysfunction and the Risk of Cardiovascular Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *International Journal of Endocrinology*, v. 2017, n. 29081800, p. 1–15, 2017.
- [9] GENCER, B. et al. Subclinical Thyroid Dysfunction and the Risk of Heart Failure Events. *Circulation*, v. 126, n. 9, p. 1040–1049, 28 ago. 2012.
- [10] RODONDI, N. et al. Subclinical Hypothyroidism and the Risk of Coronary Heart Disease and Mortality. *JAMA*, v. 304, n. 12, p. 1365, 22 set. 2010.
- [11] NING, Y. et al. What is the association of hypothyroidism with risks of cardiovascular events and mortality? A meta-analysis of 55 cohort studies involving 1,898,314 participants. *BMC Medicine*, v. 15, n. 1, 2 fev. 2017.
- [12] MOON, S. et al. Subclinical Hypothyroidism and the Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Thyroid*, v. 28, n. 9, p. 1101–1110, set. 2018.
- [13] GERDES, A. M.; IERVASI, G. Thyroid Replacement Therapy and Heart Failure. *Circulation*, v. 122, n. 4, p. 385–393, 27 jul. 2010.
- [14] RACHDAOUI, N.; SARKAR, D. K. Pathophysiology of the Effects of Alcohol Abuse on the Endocrine System. *Alcohol Res*, v. 38, n.2, 255-276, 2017.
- [15] RODRIGUES, N. C. et al. Sleep deprivation alters thyroid hormone economy in rats. *Experimental Physiology*, v. 100, n. 2, p. 193–202, 15 jan. 2015.
- [16] KLEIN, I.; OJAMAA, K. Thyroid Hormone and the Cardiovascular System. *New England Journal of Medicine*, v. 344, n. 7, p. 501–509, 15 fev. 2001.
- [17] BIONDI B, KLEIN I. Hypothyroidism as a Risk Factor for Cardiovascular Disease. *Endocrine*, vol. 24, no. 1, 1–13, June 2004.
- [18] VARGAS-URICOECHEA, H.; BONELO-PERDOMO, A.; SIERRA-TORRES, C. H. Effects of thyroid hormones on the heart. *Clinica E Investigacion En Arteriosclerosis: Publicacion Oficial De La Sociedad Espanola De Arteriosclerosis*, v. 26, n. 6, p. 296–309, 1 nov. 2014.
- [19] KLEIN, I.; DANZI, S. Thyroid Disease and the Heart. *Circulation*, v. 116, n. 15, p. 1725–1735, 9 out.

2007.

[20] BENGEL, F. M. et al. Effect of Thyroid Hormones on Cardiac Function, Geometry, and Oxidative Metabolism Assessed Noninvasively by Positron Emission Tomography and Magnetic Resonance Imaging. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 85, n. 5, p. 1822–1827, maio 2000.

[21] AIRES, Margarida de Mello. *Fisiologia*. 5 ed. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. p. 961-1076.

[22] OJAMAA, K.; KLEMPERER, J. D.; KLEIN, I. Acute Effects of Thyroid Hormone on Vascular Smooth Muscle. *Thyroid*, v. 6, n. 5, p. 505–512, out. 1996.

[23]

Capítulo 6

Efeito neuroprotetor da irisina – Revisão de literatura

Brunella Rodrigues Dantas¹

Marília Cavalcante Lemos²

Ydrielly Veras Teles³

Resumo: A melhoria da função cognitiva em pacientes com Alzheimer através da prática de exercícios físicos, recentemente, tem sido associada à ação neuroprotetora da irisina, uma miocina que possui a liberação induzida pela contração da musculatura esquelética. O objetivo deste trabalho foi investigar o efeito neuroprotetor da irisina em pacientes com Alzheimer através de um estudo revisional bibliográfico em artigos científicos. Os artigos mostraram que a irisina preveniu, *in vitro*, a perda neuronal impedindo a ligação da proteína A β amiloide aos neurônios, além de que os níveis de irisina estimulam a produção de BDNF no hipocampo. Demonstrou-se, ainda, que a melhoria da função cognitiva está relacionada com o aumento dos níveis de irisina. Dessa forma, concluiu-se que a irisina possui um efeito neuroprotetor e um potencial terapêutico, seja através de exercícios físicos ou farmacologicamente, proporcionando melhora cognitiva. Todavia, mais estudos são necessários uma vez que o papel fisiológico da irisina no processo de formação e consolidação da memória é desconhecido.

Palavras-chave: Alzheimer. Irisina. Neuroproteção. Exercícios físicos.

¹ Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

² Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

³ Dra em Biotecnologia, Curso de Medicina, Centro Universitário Fametro, Manaus, Amazonas

1. INTRODUÇÃO

Durante os últimos anos a expectativa de vida da população praticamente dobrou, principalmente em países desenvolvidos. Melhorias na qualidade de vida, habitação, alimentação, imunização contra doenças infecciosas, maior procura por cuidados médicos, entre outras mudanças benéficas e preventivas, reduziram a taxa de mortalidade em idosos de 70 anos ou mais¹. Entretanto, o avanço da expectativa de vida é também um fator de risco para doenças crônicas, como as neurodegenerativas². Nesse sentido, preservar as funções cognitivas é um dos grandes desafios do envelhecimento^{1,2}, prova disso é a crescente incidência de Alzheimer, a forma mais comum de demência, que acomete mais de 35 milhões de pessoas no mundo^{3,10}. Alzheimer é uma doença neurodegenerativa multifatorial, e atualmente, não há tratamento eficaz apesar dos esforços notáveis a fim de desenvolver estratégias para reduzir os danos neuronais, as falhas de sinapses e o comprometimento da memória característicos da doença⁴.

Para tanto é consolidado na literatura que o Sistema Nervoso Central (SNC) é alvo de diversos hormônios periféricos, como insulina, leptina, glucagon, estrogênio e outros^{5,6,7}. Insulina, glucagon e leptina, por exemplo, estimulam a sobrevivência neuronal e a neuroplasticidade contribuindo para funções cerebrais como a cognição^{5,7}. Mudanças no ciclo desses hormônios estão associadas a desordens neuronais, incluindo Alzheimer. Alterações na sinalização de insulina, por exemplo, causadas pela insulino-resistência podem acelerar o envelhecimento cerebral, afetar a neuroplasticidade e, possivelmente, contribuir para a neurodegeneração⁵.

Além destes hormônios já tão bem estudados, há também a presença molecular de uma estrutura hormonal denominada irisina, uma miocina liberada em resposta ao exercício físico, produzida a partir da fibronectina do tipo III e que contém domínio 5 (FNDC5). A qual foi descoberta em 2012 sendo identificada como capaz de estimular os adipócitos marrons e a termogênese em ratos e humanos. Posteriormente, descobriu-se que o FNDC5 pode ativar a expressão do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF) que atua sobre a neuroplasticidade e sobrevivência neuronal, além de atuar no hipocampo, região do cérebro envolvida com o aprendizado e a memória.

Em estudos recentes foi observado que os níveis de irisina apresentaram -se reduzidos no cérebro e no líquido cefalorraquidiano (LCR) de humanos e camundongos portadores da doença de Alzheimer⁶. Com base neste conhecimento, diversos novos estudos foram desenvolvidos para elucidar a ação da irisina e os seus possíveis benefícios em pacientes portadores de doenças neurodegenerativas. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito neuroprotetor da irisina em pacientes com doença de Alzheimer através de revisão por levantamento bibliográfico.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Inicialmente o Alzheimer foi definido como uma entidade clínico-patológica diagnosticada definitivamente somente na autópsia e em vida era diagnosticada como possível ou provável Doença de Alzheimer. Esse clássico conceito de precisar de uma autópsia para obter um diagnóstico já foi substituído definitivamente pela possibilidade de diagnóstico precoce por meio de marcadores biológicos específicos^{4,9}. Entretanto, a complexa cascata de eventos que levam ao Alzheimer ainda não foi completamente

elucidada, e está constantemente evoluindo em razão da quantidade crescente de evidências clínicas e experimentais⁴.

O Alzheimer é agora considerado uma doença neurodegenerativa progressiva multifatorial que leva a demência, visto que vários aspectos podem contribuir para sua patogênese, no entanto, todos esses fatores convergem para um estado de inflamação e hipoperfusão levando a atrofia cerebral e excessiva deposição de placas de amiloide, o que desencadeia um desequilíbrio nas redes cognitivas.

Muitas teorias foram propostas para explicar a fisiopatologia da neurodegeneração e a causa da demência. Dentre elas a deposição de placas da proteína A β amiloide em diversas áreas do cérebro que atuam como material estranho iniciando uma resposta imune inflamatória. Acredita-se que a inflamação desempenha um papel fundamental na patologia do Alzheimer, a ativação persistente das células da micróglia na tentativa de remover as placas provoca a liberação de citocinas pró-inflamatórias, o que resulta em um desequilíbrio^{10,11}.

Associado a isso, estudos sugerem que o déficit de neurônios colinérgicos, provocado pelo depósito dessas placas, também altera a permeabilidade do sangue na barreira cerebral, alterando o transporte de metabólitos e dificultando ainda mais a remoção das placas, o que piora a condição da doença^{10,12}.

Há também estudos que sugerem a hipótese que a persistência de uma infecção não tratada pode ser a causa do Alzheimer e dessa ativação persistente do sistema imune¹³. Outros estudos ainda encontraram uma correlação entre a mutação de alguns genes precursores da proteína A β amiloide e a incidência de Alzheimer, sugerindo, portanto, que indivíduos com essas mutações podem ser suscetíveis à doença¹⁴. Por último, há ainda a hipótese de que disfunções mitocondriais e estresse oxidativo possam implicar no desenvolvimento precoce da patologia¹⁵.

Os tratamentos disponíveis para a DA, medicamentosos e/ou terapêuticos visam o retardamento da progressão da doença, diminuição dos prejuízos cognitivos, tratamento de consequências psicológicas, melhoria do foco, comunicação, inclusão e melhoria da qualidade de vida do paciente de uma forma geral¹⁶.

Dentro do contexto de tratamento terapêutico e fisiopatogenia do Alzheimer, os exercícios físicos orientados apresentam benefícios significativos, entre eles a melhoria da aptidão e saúde física, além do seu efeito neuroprotetor. Durante o exercício físico, a fibronectina do tipo III produz o FND5 e a irisina, sua forma clivada, é liberada pelo músculo esquelético. No hipocampo, a irisina estimula a produção do fator neurotrófico derivado do cérebro (BDNF). O BDNF é uma neurotrófica que atua na modulação de diversas funções sinápticas além de promover a indução da maturação, nutrição, crescimento e integridade neuronal, desempenhando desta forma, um papel fundamental na plasticidade neuronal e na memória¹⁷.

Diversos estudos verificaram que os níveis de BDNF no cérebro, sangue e LCR são reduzidos à medida que a DA progride e a elevação de seus níveis séricos foram relacionados com a melhoria da função cognitiva de pacientes com DA^{16,17,18}.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada consistiu na pesquisa bibliográfica baseada na literatura publicada, na qual foram utilizadas para a pesquisa as bases de dados Literatura Latino-

Americana e do Caribe em Ciências da Saúde –LILACS, *Scientific Electronic Library Online* – SciELO e Pubmed. Utilizou-se os seguintes descritores padronizados e disponíveis nos descritores em Ciências da Saúde – DeCS: “irisina” e “Doença de Alzheimer”, empregados isoladamente e em associação. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados com o tema, artigos duplicados nas bases de dados, artigos publicados em anos anteriores a 2018, revisões de literatura e aqueles cujo fator de impacto fosse inferior a 5. Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica, de modo a sintetizar e explorar o conteúdo das produções.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma busca nas bases de dados supracitadas por meio dos descritores “irisina” e “Alzheimer” no período de 2017 a 2022 e foram encontrados 44 artigos. Foram excluídos os artigos que não estavam relacionados ao Alzheimer e as revisões de literatura, além daqueles cujo fator de impacto inferiores a 5. Desse modo, foram selecionados 5 artigos.

Os autores relatam que preservar a função cognitiva têm sido o maior desafio quando se considera o envelhecimento da população, por essa razão muitos estudos suportam os benefícios dos exercícios físicos e a melhora da função cognitiva^{8,17}. Esta ação resulta principalmente da liberação da FNDC5/irisina na circulação durante atividade física⁸. Além disso, o exercício físico pode ativar a expressão de FNDC5 e a consequente ativação de genes neuroprotetores no hipocampo⁸.

Lourenço *et al.* (2019), por meio de imunodetectação, mostraram que a irisina impediu alterações causadas pela proteína A β amiloide reduzindo a ligação desta proteína às células neuronais prevenindo ainda, a perda da espinha dendrítica de neurônios expostos a A β amiloide. Estes autores, verificaram que a FNDC5/irisina estava presente no cérebro de diferentes formas e pesos moleculares. Observaram que os níveis de FNDC5/irisina estavam significativamente reduzidos no hipocampo de pacientes com estágio avançado de Alzheimer, quando comparados com indivíduos no estágio inicial da doença ou indivíduos normais.

Os resultados destes mesmos autores corroboram com outros estudos que demonstraram que ao aumentar os níveis de FNDC5/irisina recupera-se a neuroplasticidade e os defeitos de memória em modelos de camundongos com Alzheimer, pois promoveu a expressão de BDNF⁷. Entretanto, o receptor para irisina ainda não foi identificado o que limita os estudos acerca dos mecanismos de sinalização^{7,8}.

A redução dos níveis de irina no cérebro e no líquido cefalorraquidiano em pacientes e em modelos animais com Alzheimer suporta a ideia de que uma sinalização cerebral defeituosa afeta os mecanismos relacionados com a memória e a função cerebral, entretanto esse mecanismo ainda não é conhecido^{7,8}.

Já têm sido intensamente demonstrado que exercícios físicos apresentam benefícios para memória e saúde cerebral e podem ser uma estratégia não farmacológica para pacientes que apresentam o risco de desenvolver Alzheimer ou em pacientes que já apresentam prejuízo cognitivo. Neste sentido, muitos esforços têm sido despendidos para identificar as moléculas que atuam como mediadores e sinalizadores que induzem a essa neuroproteção e a irisina foi acrescentada nessa lista^{7,8}.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesta revisão de literatura, conclui-se que a irisina é um importante mediador dos benefícios cognitivos produzidos pelo exercício físico que pode apresentar um potencial terapêutico, seja farmacologicamente ou através do exercícios, para distúrbios cognitivos incluindo o Alzheimer. Todavia, mais estudos são necessários uma vez que o papel fisiológico da irisina no processo de formação e consolidação da memória é desconhecido.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro e à Coordenação de Pesquisa e Extensão da Fametro.

REFERÊNCIAS

- [1] PARTRIDGE, L.; DEELEN, J.; SLAGBOOM, P. E. Facing up to the global challenges of ageing. *Nature*, Set, 2018, Vol. 561. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0457-8>.
- [2] NICCOLI, T.; PARTRIDGE, L. Ageing as a Risk Factor for Disease – Review. *Current Biology*, Vol. 22, N. 17. 11 Set 2012. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2012.07.024>.
- [3] PRINCE, M.; BRYCE, R.; ALBANESE, E.; WIMO, A.; RIBEIRO, W.; FERRI, C. P. The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis. *The global prevalence of dementia: A systematic review and metaanalysis. Alzheimer's & Dementia*, 9 (2013) 63–75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jalz.2012.11.007>.
- [4] VITICCHI, G.; SILVESTRINI, M. New insights into the pathophysiology of Alzheimer's disease. *Eur J Neurol*. 2021;00:1–2. <https://doi.org/10.1111/ene.14869>.
- [5] SEDZIKOWSKA, A.; SZABLEWSKI, L. Insulin and Insulin Resistance in Alzheimer's Disease. *Int. J. Mol. Sci*. 2021, 22, 9987. <https://doi.org/10.3390/ijms22189987>.
- [6] KRAUSE, D.N.; WARFVINGE, K; HAANES, K.A.; EDVINSSON, L. Hormonal influences in migraine - interactions of estrogen, oxytocin and CGRP. *Nat Rev Neurol*, 2021 Oct;17(10):621-633. doi: 10.1038/s41582-021-00544-2.
- [7] LOURENCO, M.V.; FROZZA, R.L.; DE FREITAS, G.B.; ZHANG, H.; KINCHESKI, G.C.; RIBEIRO, F.C.; GONÇALVES, R.A.; CLARKE, J.R.; BECKMAN, D.; STANISZEWSKI, A.; BERMAN, H; GUERRA, L.A.; FORNY-GERMANO, L.; MEIER, S.; WILCOCK, D.M; DE SOUZA, J.M.; ALVES-LEON, S.; PRADO, V.F.; PRADO, M.A.M; ABISAMBRA, J.F.; TOVAR-MOLL, F.; MATTOS, P.; ARANCIO, O.; FERREIRA, S.T.; DE FELICE, F.G. Exercise-linked FNDC5/irisin rescues synaptic plasticity and memory defects in Alzheimer's models. *Nature Medicine*, Vol 25, Jan 2019, 165-175. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0275-4>.
- [8] ISLAM, M.R.; VALARIS, S.; YOUNG, M.F.; HALEY, E.B.; LUO, R.; BOND, S.F.; MAZUERA, S.; KITCHEN, R.R.; CALDARONE, B.J.; BETTIO, L.E.B.; CHRISTIE, B.R.; SCHMIDER, A.B.; SOBERMAN, R.J.; BERNARD, A.; JEDRYCHOWSKI, M.P.; KIM, H.; TU, H; KIM, E. CHOI, S.H.; TANZI, R.E.; SPIEGELMAN, B.M.; WRANN, C.D. Exercise hormone irisin is a critical regulator of cognitive function. *Nature Metabolism*, Vol. 3, Ago 2021, 1058-1070. <https://doi.org/10.1038/s42255-021-00438-z>.
- [9] JACK JR C.R.; BENNET, A.D.; BLENNOW, K.; CARRILLO, M.C.; DUNN, B; HAEBERLEIN, S.B.; HOLTZMAN, D.M.; JAGUST, W.; JESSEN, F.; KARLAWISH, J.; LIU, E.; MOLINUEVO, J.L.; MONTINE, T.; PHELPS, C.; RANKIN, K.P.; ROWE, C.C.; SCHELTENS, P.; SIEMERS, E.; SNYDER, H.M.; SPERLING, R. NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2018;14:535-562. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.02.018>.
- [10] KHAN, S.; BARVE, K.H.; KUMAR, M.S. Recent Advancements in Pathogenesis, Diagnostics and Treatment of Alzheimer's Disease. *Current Neuropharmacology*, 2020, 18, 1106-1125. 10.2174/1570159X18666200528142429.

- [11] MULLANE, K.; WILLIAMS, M. Alzheimer's disease (AD) therapeutics – 1: Repeated clinical failures continue to question the amyloid hypothesis of AD and the current understanding of AD causality. *Biochem. Pharmacol.*, 2018, 158, 359-375. doi: 10.1016/j.bcp.2018.09.026.
- [12] HAMPEL, H.; MESULAM, M.M.; CUELLO, A.C.; FARLOW, M.R.; GIACOBINI, E.; GROSSBERG, G.T.; KHACHATURIAN, A.S.; VERGALLO, A.; CAVEDO, E.; SNYDER, P.J.; KHACHATURIAN, Z.S. The cholinergic system in the pathophysiology and treatment of Alzheimer's disease. *Brain*, 2018, 141(7), 1917-1933. Doi:10.1093/brain/awy132.
- [13] ASHRAF, G.M.; TARASOV, V.V.; MAKHMUTOVA, A.; CHUBAREV, V.N.; AVILA-RODRIGUEZ, M.; BACHURIN, S.O.; ALIEV, G. The possibility of an infectious etiology of Alzheimer Disease. *Mol. Neurobiol.*, 2019, 56(6),4479-4491. Doi: 10.1007/s12035-018-1388-y
- [14] KANATSU, K.; TOMITA, T. Molecular mechanisms of the genetic risk factors in pathogenesis of Alzheimer disease. *Front. Biosci.*, 2017, 22, 180-192. <http://dx.doi.org/10.2741/4480> PMID: 27814610.
- [15] MOREIRA, P.I.; CARVALHO, C.; ZHU, X.; SMITH, M.A.; PERRY, G. Mitochondrial dysfunction is a trigger of Alzheimer's disease pathophysiology. *Biochim. Biophys. Acta*, 2010, 1802(1), 2-10. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bbadis.2009.10.006>.
- [16] GAO L, ZHANG Y, STERLING K, SONG W. Brain-derived neurotrophic factor in Alzheimer's disease and it's pharmaceutical potential. *Translational Neurodegeneration* (2022) 11:4. <https://doi.org/10.1186/s40035-022-00279-0>.
- [17] SILVA, E.E.; BORGES K.M.O.; FRALEONI, T.C.; HUNGER, M.S. Ativação do hormônio irisina no exercício físico para saúde de idosos com doença de Alzheimer. *Revista Faculdades do Saber*, 2021 v. 6 n. 12.
- [18] FREITAS, G.B.; LOURENÇO, M.V.; FELICE, F.G. Protective actions of exercise related FNDC5/Irisin in memory and Alzheimer's disease. *Journal Of Neurochemistry*, Vol 155 , Ed 6 Dez 2020, 602-611. <https://doi.org/10.1111/jnc.15039>

Capítulo 7

A importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido: Uma revisão de literatura

Estefanny Maria de Souza Schuck¹

Stephanie Figueiredo Ribeiro¹

André de Lima Guerra Corado²

Resumo: O aleitamento materno atua como grande precursor da imunidade imatura do recém-nascido, protegendo-o do contato com microrganismos com potencial patogênico e reduzindo a incidência de doenças e da mortalidade neonatal. Esta revisão objetiva analisar a importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido. Para isso, foi realizada uma revisão não sistemática da literatura a partir de artigos científicos, plataformas acadêmicas e textos-bases de livros didáticos, obtendo como resultado de que a amamentação oferece um forte apoio para os bebês, principalmente para o sistema imunológico em seus primeiros meses de vida. A composição do leite humano com elevada concentração da imunoglobulina A (IgA) confere a este anticorpo a atuação principal na imunização passiva do lactente junto a anticorpos IgM, IgG, macrófagos, neutrófilos, linfócitos B e T.

Palavras-chave: Aleitamento materno. Imunidade. Recém-nascido.

¹ Discente do Curso de Medicina, Universidade Nilton Lins, Manaus, Amazonas

² Professor do Curso de Medicina, Universidade Nilton Lins, Manaus, Amazonas

1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno possui inúmeros benefícios para o recém nascido, dentre eles, pode-se destacar a redução da mortalidade infantil em crianças menores de cinco anos, em especial uma maior proteção contra infecções. Assim, o aleitamento é um importante determinante na promoção da saúde integral da mãe e da criança (ARAÚJO, 2006).

O leite materno estimula a proliferação de uma microbiota bem equilibrada e diversificada, que inicialmente influencia a mudança de uma resposta Th2 intrauterina predominante para uma resposta equilibrada Th1/Th2 e com ativação de células T-reguladoras por organismos específicos estimulados pelo leite materno (WALKER & IYENGAR, 2014).

Este artigo de revisão pretende analisar a importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido, assim como demonstrar que os benefícios do aleitamento materno conferem muito mais que uma qualidade nutricional e a formação do vínculo entre mãe e neonato.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Os primeiros anos de vida correspondentes à infância são responsáveis por grande parte do desenvolvimento das capacidades humanas, sendo que as disfunções de cunho imunológico decorrentes dessa fase geram efeitos negativos aos indivíduos no decorrer do desenvolvimento para a adolescência e vida adulta (BRASIL, 2015). Pesquisas científicas comprovam que o aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade reduz o risco de mortalidade infantil, infecções gastrointestinais e garante o crescimento e desenvolvimento do lactente (KRAMER et., al. 2002).

A composição do leite materno inclui gorduras, proteínas, sais minerais e carboidratos, sendo um importante fator nutricional nesta etapa do desenvolvimento neonatal (tabela 1). O componente protéico do leite/colostró encontram-se a presença de enzimas e proteínas como por exemplo, os anticorpos. O leite materno apresenta diversos fatores imunológicos que agem na proteção de crianças contra infecções, sendo a imunoglobulina A (IgA) o anticorpo de atuação principal na imunização passiva do lactente. Além da IgA, o leite materno contém outros fatores de proteção, tais como anticorpos IgM e IgG, macrófagos, neutrófilos, linfócitos B e T, lactoferrina, a proteína lisozima e fator bífido (CAPUTO NETO, 2013).

Tabela 1. Composição do leite humano

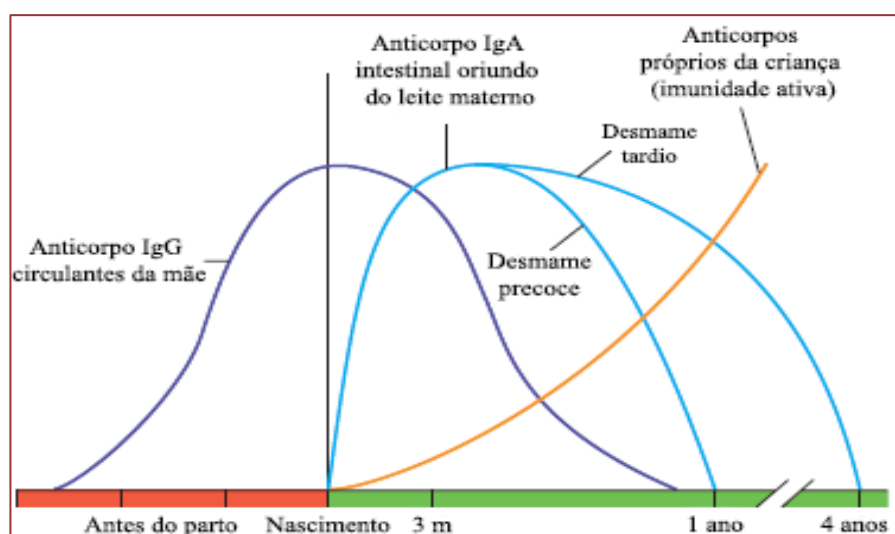
GORDURA	
Total (g/100ml)	4,2
Ácidos Graxos até 8 C (%)	traços
Ácidos Graxos Poliinsaturados (%)	14
PROTEINAS (g/100ml)	
Total	1,1
Caseína	0,3
Alfa-Lactoalbumina	0,3
Lactoferrina	0,2
Ig A	0,1
Ig G	0,001
Lisozima	0,05
Soro-Albumina	0,05
CARBOIDRATOS (g/100ml)	
Lactose	7
Oligossacarídeos	0,5
MINERAIS (g/100ml)	
Cálcio	0,03
Fósforo	0,014
Sódio	0,015
Potássio	0,055
Cloro	0,043

Fonte(Silva et.al,2009)

O IgA é uma imunoglobulina presente na mucosa ou no soro/plasma sintetizada pelos plasmócitos, podendo estar presentes nas mucosas de forma dimérica ou ainda no soro ou plasma na forma monomérica (VAN DE PERRE, 2003).

A imunoglobulina de forma dimérica é residente nas células epiteliais de mucosa e passam por endocitose encaminhando a imunoglobulina para a camada laminal ganhando particularidades mucólicas de modo a se proteger de uma lise no contato com o trato gastrointestinal ou ainda outro tecido de mucosa. (CERUTTI et al., 2011).

A produção de IgA aumenta ao nascimento e sua concentração pode variar de acordo com o desmame, sendo que no caso do desmame tardio, o IgA pode permanecer por até 4 anos de idade (gráfico 1).

Gráfico 1 Variação de anticorpos no decorrer de tempo

Fonte: Amaral (2020)

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Esta pesquisa tem por objetivo geral analisar a importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido.

Trata-se de uma pesquisa do tipo de revisão não sistemática de literatura de abordagem qualitativa com base em vários atributos. Foram usados como base científica livros, artigos contidos nas plataformas acadêmicas para dar maior credibilidade ao estudo.

Os artigos obtidos pela estratégia de busca inicial foram analisados por título, conclusão e resumo, utilizando os critérios de elegibilidade e exclusão predefinidos. Como critérios de inclusão, foram escolhidos artigos completos e disponíveis nas últimas décadas. Como critérios de exclusão, foram excluídas as literaturas pagas e duplicadas nas bibliotecas e bases de dados. Em seguida, empreendeu-se uma leitura minuciosa e crítica dos manuscritos para identificação dos núcleos de sentido de cada texto e posterior agrupamento de subtemas que sintetizassem e explorarem o conteúdo das produções.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o levantamento bibliográfico realizado, há um consenso na literatura apresentada em relação ao papel do leite materno na diminuição do risco de infecções patogênicas, além de benefícios psicológicos e nutricionais, além de benefícios para a mãe. Esses fatos estão associados à constituição imunológica do alimento ser responsável por transmitir uma série de imunoglobulinas que habitam o organismo infantil, imunizando-o naturalmente. Ressalta-se que, para que a amamentação seja plena e eficaz, e conseqüentemente os benefícios supracitados ocorram, é necessário haver uma relação em vários âmbitos, principalmente no biológico e social (KRAMER et., al. 2002; ARAÚJO, 2006; BRASIL, 2015;).

Os resultados encontrados demonstram que a amamentação oferece um forte apoio para os bebês, principalmente para o sistema imunológico em seus primeiros meses de vida. A composição do leite humano com elevada concentração da imunoglobulina A (IgA) confere a este anticorpo a atuação principal na imunização passiva do lactente junto a anticorpos IgM, IgG, macrófagos, neutrófilos, linfócitos B e T (CAPUTO NETO, 2013). Ao se alimentar, o IgA presente no leite/colostró coloniza a mucosa do recém nascido que entrar em contato com o leite materno. Dessa, maneira o IgA, que é um dos melhores anticorpos neutralizantes, confere a proteção a patógenos. Na literatura a descrição de proteção em relação a doenças respiratórias, como infecções nos ouvidos e nos pulmões, além de auxiliar na diminuição do retrocesso do timo durante a infância, o que desperta células T auxiliando nessa função protetiva. (HASSELBACH et al, 1999; ODDY et al, 2003). Além disso, a ação dessa imunoglobulina de acordo com a forma dimérica adotada confere particularidades protetivas da atuação na mucosa gastrointestinal auxiliando na formação da microbiota inicial do lactente. (VAN DE PERRE, 2003; CERUTTI et al., 2011).

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos foram cumpridos à medida que foi possível analisar a importância do aleitamento materno na imunidade do recém-nascido, bem como o processo fisiológico

envolvido nesse processo imunológico, estimulando também a formação do vínculo entre mãe e neonato. Observa-se a importância do leite materno para o aumento da imunidade no recém nascido, principalmente com a redução do risco de contrair determinadas doenças.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a Universidade Nilton Lins e ao Centro Universitário Fametro pela oportunidade de submeter o trabalho para o Congresso.

REFERÊNCIAS

- [1] AMARAL, F. Fisiologia da lactação: delineamento da bebida mais valiosa do mundo. In: Fisiologia da lactação: delineamento da bebida mais valiosa do mundo. [S. l.], 5 set. 2020. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/fisiologia-da-lactacao-delineamento-da-bebida-mais-valiosa-do-mundo-columnista>. Acesso em: 25 out. 2022.
- [2] ARAÚJO, M. F. M. et al. O papel imunológico e social do leite materno na prevenção de doenças infecciosas e alérgicas na infância. Rev. RENE, Fortaleza, v. 7, n. 3, p. 91-97, set./dez. 2006
- [3] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: aleitamento materno e alimentação complementar. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015.
- [4] CAPUTO NETO, M. Caderno de atenção à saúde da criança: Aleitamento Materno. Secretaria do Estado de Saúde. Banco de leite humano de Londrina. IBFAN BRASIL. Sociedade paranaense de pediatria, Paraná, 2013.
- [5] CERUTTI, A.; CHEN, K.; CHORNY, A. Immunoglobulin Responses at the Mucosal Interface. Annual Review of Immunology, v. 29, n. 1, p. 273–293, 23 abr. 2011.
- [6] HASSELBALCH, H. et al. Breast-feeding influences thymic size in late infancy. European Journal of Pediatrics, v. 158, n. 12, p. 964–967, 8 nov. 1999.
- [7] KRAMER, M. S.; KAKUMA, R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. Cochrane Database of Systematic Reviews, n. 8, 15 ago. 2012.
- [8] ODDY, W. H. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. Archives of Disease in Childhood, v. 88, n. 3, p. 224–228, 1 mar. 2003.
- [9] SILVA, R. C. DA; GIOIELLI, L. A. Lipídios estruturados: alternativa para a produção de sucedâneos da gordura do leite humano. Química Nova, v. 32, n. 5, p. 1253–1261, 2009.
- [10] SOARES, R. C. S.; MACHADO, J. P. Imunidade conferida pelo leite materno. Revista Científica Univiçosa - Anais IV SIMPAC, v. 4, n. 1, p. 205-210. Viçosa- MG, jan. - dez. 2012.
- [11] VAN DE PERRE, P. Transfer of antibody via mother's milk. Vaccine, v. 21, n. 24, p. 3374–3376, 28 jul. 2003.

Capítulo 8

A importância da monitoria acadêmica para a formação profissional: Um relato de experiência

Fabiana Sausmikat Maciel de Carvalho Soares

Matheus de Oliveira Dutra

Fernanda Lorena Graça Lopes

Valdir Pavanelo Júnior

Resumo: O trabalho de monitoria acadêmica é uma forma de vincular os estudantes tendo como elo a aprendizagem do conhecimento adiante. O presente artigo visa a descrição de um relato de experiência, baseado na vivência de monitoria acadêmica, durante a disciplina de Anatomia Humana, com alunos do 1º período do Curso de Medicina do Centro Universitário Fametro, em Manaus. Este estudo objetivou a exposição de atividades desenvolvidas pelos monitores e a análise de seus benefícios para a formação acadêmica e posteriormente profissional. De acordo com a vivência dos monitores da disciplina, a monitoria, desmistificando teorias que este trabalho se resume apenas na correção de provas, proporciona benefícios, distribuídos em diversos âmbitos: pessoal, intelectual e profissional.

Palavras-chave: Monitoria. Experiência. Benefícios. Anatomia Humana.

1. INTRODUÇÃO

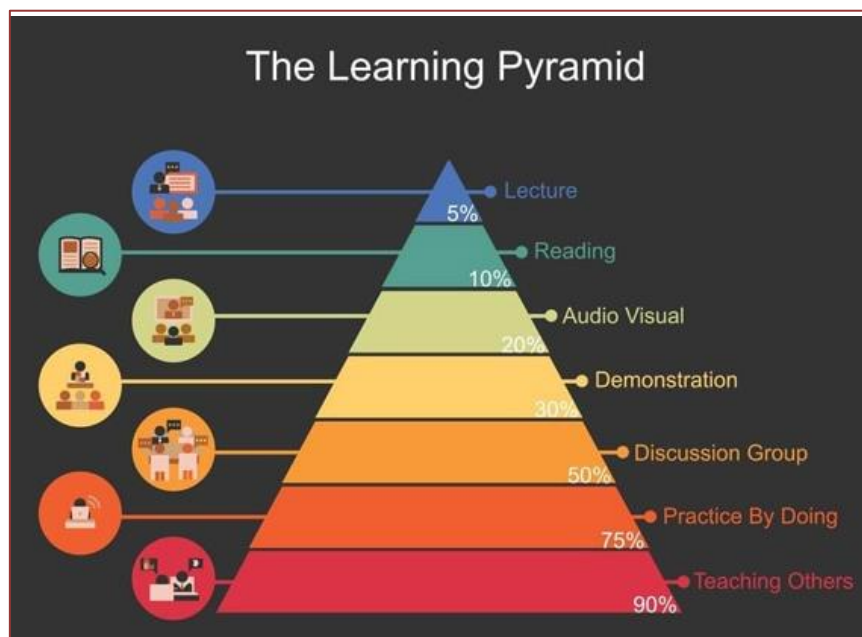
A monitoria no Brasil, de acordo com a legislação, começou a ganhar forma no ano de 1968. No dia 28 de novembro daquele ano, foi criada a Lei nº 5.540, que versa sobre o ensino superior no Brasil. O seu artigo 41 era especialmente voltado para a prática de monitoria que tinha os seguintes dizeres: “As universidades deverão criar a função de monitor para os alunos de graduação que se submeterem a provas específicas, nas quais demonstrem capacidade de desempenho em atividades técnicas didáticas de determinada disciplina”. (SILVEIRA, 2016, p. 133).

Em relação a isso, ao longo dos anos, a monitoria vem se caracterizando como um trabalho de suma importância para a formação acadêmica, pois além de auxiliar o discente-monitor a memorizar o conteúdo abordado, proporciona vivências únicas de vínculo entre os estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Outrossim, a monitoria é frequentemente usada como forma para cumprir atividades extracurriculares, como também um meio de obtenção de carga horária, para obtenção de pontos válidos em concursos/pós-graduação (OLIVEIRA, ROCHA e PEREIRA, 2014). De uma forma geral, fomenta os alunos a iniciarem a carreira docente por um trabalho conjunto entre monitor e professor, podendo vivenciar, inicialmente, os júbilos e os descontentamentos que a docência pode proporcionar.

Neste contexto, este trabalho foi efetuado para discorrer sobre experiências vividas no contexto de discente-monitor e ratificar sua importância para o desenvolvimento intelectual, pessoal e profissional. Justificando-se, dessa forma, como uma maneira de estimular a experiência dos acadêmicos monitorados nesta atividade que só traz benefícios a curto e longo prazo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sabe-se que, conforme supracitado, a monitoria possui uma importância significativa na formação profissional. Segundo a Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser, o indivíduo que ensina outras pessoas, explicando, resumindo, definindo e estruturando o conhecimento possui a capacidade de 90% a 95% de retenção do conteúdo de forma ativa. É importante salientar que a pirâmide abaixo não se constitui uma verdade absoluta no âmbito científico, havendo dúvidas e controvérsias. Mas, apesar disso, muitos elementos deste modelo podem ser aproveitados no processo ensino-aprendizagem.

Figura 1. Pirâmide da Aprendizagem de William Glasser

Fonte: Ilustrações de Stock (2020).

O trabalho de monitoria é compreendido como uma atividade formativa de ensino que entre outros objetivos, pretende: a) contribuir para o desenvolvimento de competência pedagógica; b) auxiliar os acadêmicos na apreensão e produção de conhecimento; c) possibilitar ao acadêmico-monitor certa experiência com a orientação do processo ensino-aprendizagem (SCHNEIDER, 2006, p. 2).

Conforme estas informações, dentre os benefícios atribuídos ao discente-monitor estão o aprofundamento do conteúdo ministrado, bem como a maior capacidade de retenção da temática em questão, que, baseando-se conforme a pirâmide, desencadeia quase 100% de memorização do conhecimento.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este estudo utilizou levantamento bibliográfico, foram usados artigos correspondentes à importância da monitoria acadêmica, a Pirâmide de Aprendizagem no processo de retenção do conteúdo abordado, assim como trabalhos que constam a abordagem da monitoria atrelada à iniciação à docência. Os artigos estão disponíveis na base de dados Google Acadêmico, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência discente na monitoria da disciplina de Anatomia Humana sob orientação do Mestre Valdir Pavanelo Júnior, ofertada para alunos do 1º período do curso de Medicina do Centro Universitário Fametro em Manaus.

Tal experiência ocorreu no município de Manaus/AM, no período correspondente a 2022.2. Os alunos foram submetidos a uma prova teórica englobando fundamentos de Anatomia Geral, sendo aprovados os que obtiveram média acima de 7 (sete) pontos, ao todo foram selecionados 3 (três) alunos com o cargo de monitores da disciplina. Esta engloba ensinamentos teórico-práticos, sendo feitos tanto em sala de aula quanto no

laboratório. Coube à monitoria corroborar juntamente com o professor para o aprimoramento do conhecimento dos alunos, tal como acompanhamento das aulas teóricas e práticas, na aplicação de provas práticas de identificação óssea, a utilização da metodologia ativa de *Body Painting*, que consiste em uma pintura corporal, neste caso, dos músculos superficiais que compõem o corpo humano, assim como revisões sobre aulas teóricas previamente ministradas pelo professor, a fim de dar um suporte e sanar as dúvidas dos discentes monitorados.

Figura 2. Apresentação do acompanhamento durante a monitoria



Fonte: Autoria própria (2022)

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A capacitação do profissional médico é influenciada diretamente pela sua formação científica e suas habilidades desenvolvidas ao longo da graduação, sendo a monitoria acadêmica uma das mais influentes, já que leva o discente-monitor a vivenciar práticas educativas e de liderança, instigando-o a ter compromisso e responsabilidade. Sabe-se que a monitoria não se resume apenas na obtenção de um certificado, mas ela transpõe o aspecto pessoal no que diz respeito ao ganho intelectual do monitor, principalmente na relação de trocas de informações entre professor e aluno-monitor, ao longo de todo o programa de monitoria (CUNHA, 2017, p.2).

Sendo assim, segundo Lins (2009), as experiências vividas na monitoria acadêmica são marcas que ficarão impressas no intelecto de quem tenha o privilégio de vivenciar essa realidade.

Diante do exposto, os monitores da disciplina de Anatomia Humana acordaram que o trabalho de monitoria contribuiu ativamente para seu desempenho acadêmico, tendo em vista que a Anatomia Humana consiste em uma das disciplinas mais importantes, pois se caracteriza como base para diversas outras matérias, na grade curricular do curso de Medicina.

Conforme exposto por Friedlander (1984) em seu estudo realizado com 32 estudantes de ensino superior os quais realizaram uma avaliação sob orientação de seus monitores da disciplina e relataram êxito no exame, revelando que 69% da amostra teria

interesse em se tornarem monitores no futuro. Deste modo, evidenciando a importância concreta da monitoria no processo de ensino-aprendizagem.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, nos cursos de graduação, a monitoria é compreendida como um instrumento para a melhoria do ensino através do estabelecimento de novas práticas e experiências pedagógicas que visem fortalecer a articulação entre teoria e prática e a integração curricular em seus diferentes aspectos e saberes, tendo por finalidade promover a cooperação mútua entre discentes e docentes (CONCEIÇÃO, 2016, p.7).

Em face a essa realidade, a monitoria é importante para auxiliar os discentes, pois apresenta diversos benefícios, é imprescindível, de fundamental importância para a formação profissional, desmistificando que este trabalho se resume a correção de provas e não proporciona desenvolvimento algum.

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento especial ao professor mestre Valdir Pavanelo Júnior pelo estímulo e orientação para o desenvolvimento deste artigo, aos amigos monitores da disciplina e ao Centro Universitário FAMETRO pela realização do CONCIFA, este evento incrível que fomenta o lado acadêmico-científico dos estudantes, contribuindo amplamente para sua formação profissional.

REFERÊNCIAS

- [1] CONCEIÇÃO, E. J. et al. A importância da monitoria acadêmica no processo ensino-aprendizagem na formação dos alunos de fisioterapia e medicina: relato de experiência. II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde – CONBRACIS. Recife, 2016.
- [2] CUNHA, L. S; COSTA, F. N; A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. Encontro de extensão, docência e iniciação científica - EEDIC. Quixadá/CE, 2017.
- [3] FRIEDLANDER, M. R.; Alunos-monitores: uma experiência em Fundamentos de Enfermagem. Revista Esc. Enf. USP, 18(2): p.113- 120, 1984.
- [4] LINS, L. F. et al. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor. IX Jornada de ensino, pesquisa e extensão – JEPEX. Recife, 2009.
- [5] MATOSO, L. M. L. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência. Revista científica da escola da saúde: UNP. Ano 3, nº 2, abr. / set. 2014.
- [6] OLIVEIRA, L. A.; ROCHA, J. E.; PEREIRA, V. S. Fatores que levam o aluno a engajar-se em programas de monitoria acadêmica de uma instituição de ensino superior. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia. v. 2, 2014.
- [7] SCHNEIDER, M.S.P.S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. Revista eletrônica espaço acadêmico, 2006; Mensal (65).
- [8] SILVEIRA, E.; SALES, F. A importância do Programa de Monitoria no ensino de Biblioteconomia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Revista USP, Ribeirão Preto. v. 7, n. 1, p. 131-149, mar./ago. 2016.

Capítulo 9

Sífilis secundária simulando artrite reumatoide: Um relato de caso

Luiz Alexandre Silva de Paula Soares¹

Domingos Sávio Nunes de Lima²

Andréa de Souza Cavalcante³

Resumo: A sífilis é uma doença que se apresenta com diversas manifestações clínicas, mimetizando diversas outras condições. Pouco discutido na literatura são os sintomas osteoarticulares dessa doença. O objetivo desse trabalho é relatar um caso de sífilis com manifestações articulares, para este fim foi realizado um relato de caso que teve seus dados coletados com a paciente e prontuários médicos. É necessário o conhecimento das várias formas que a sífilis pode ter a fim de garantir seu diagnóstico e tratamento de forma mais precoce, já que é uma doença cuja evolução tende a ser muito desfavorável para a maioria dos pacientes.

Palavras-chave: Artrite. Sífilis. Artralgia. Reumatologia. Dermatologia.

¹ Acadêmico de Medicina da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Manaus (AM), Brasil

² Médico, Reumatologista na Fundação Hospital Adriano Jorge (FHAJ). Professor Doutor de Reumatologia da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Manaus (AM), Brasil

³ Médica, Dermatologista - Dermatologista da Fundação de Medicina Tropical (Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado - FMT-HVD) - Manaus (AM), Brasil. Professora Mestre de Dermatologia da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) – Manaus (AM), Brasil

1. INTRODUÇÃO

A sífilis, infecção sexualmente transmissível com prevalência de 76 casos por 100 mil habitantes em 2018 no Brasil (DA SILVEIRA, 2020), é também conhecida como “a grande impostora” já que se apresenta com manifestações clínicas pleomórficas, mimetizando diversas doenças (GOMEZ et al., 2012). Assim, é necessário que se conheça as várias formas que a doença pode tomar a fim de facilitar seu diagnóstico e tratamento precoces.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A sífilis possui três fases clínicas distintas: primária, secundária e terciária. Sua fase secundária pode causar uma poliartrite que pode ser confundida com várias outras doenças do tecido conjuntivo, como Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES), Artrite Reumatoide (AR), vasculites, sarcoidose e espondiloartrites (WEST; KOLFENBACH, 2020).

O sintoma da artralgia e o sinal da artrite são partes de amplos diagnósticos diferenciais de doenças reumatológicas e não reumatológicas, havendo diversas etiologias de artrite: neoplásicas, endocrinológicas, reumatológicas e infecciosas. Quando temos mais de cinco articulações afetadas, tem-se um quadro de poliartrite o qual possui um amplo leque de diagnósticos diferenciais nos quais os sinais e sintomas extra articulares auxiliam a delimitar um diagnóstico (BES; ÇELIK; ALPAY-KANITEZ, 2019; WEST; KOLFENBACH, 2020).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Para este trabalho, escolheu-se o modelo de relato de caso, uma vez que este é um tipo de estudo observacional descritivo que narra de forma ampla uma descrição aprofundada de vivências médicas singulares com pacientes tal que sua publicação é um passo inicial importante na direção de ajudar a responder novas perguntas clínicas e guiar práticas clínicas voltadas ao paciente (PATINO; FERREIRA, 2020). Os dados primários foram coletados da próprio exame clínico da paciente e os dados secundários foram obtidos a partir de prontuários médicos prévios.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Paciente M. C. F. M., feminino, 59 anos, veio à consulta no ambulatório de reumatologia da Fundação Hospital Adriano Jorge em 13/09/21 evoluindo há 30 dias com poliartrite simétrica aditiva aguda em mãos, joelhos, tornozelos e com uma rigidez matinal de mais de 1 hora de duração em região cervical. Ao exame físico, possuía calor em joelhos com sinal da onda positivo à direita e leve sinovite em punhos. Ao exame dermatológico, possuía pápulas e placas eritematodescamativas palmo-plantares.

Figura 1. Lesões palmares da paciente.



Fonte: autoria própria (2021)

Paciente é tabagista e etilista social, além de ter diagnósticos prévios de hepatite A e hepatite B a qual foi confirmada pela sorologia que indicou resolução espontânea mesmo sem tratamento. Diante do quadro, foi solicitado exames complementares aventando-se a hipótese diagnóstica de artrite reumatoide e foi prescrito prednisona em dose de 10 mg por dia.

Paciente retornou ao ambulatório em 06/12/21 ainda com poliartrite em mãos e rigidez matinal de 3 h de duração. Ao exame físico, possuía artrite em tornozelos e joelhos, além de linfonodomegalia supraclavicular esquerda. Em seus exames complementares de 25/10/2021, o hemograma estava sem alterações, PCR 27 mg/L, VHS 100 mm/h, Fator Reumatoide 4096 UI/ml e FAN 1:80 padrão nuclear pontilhado fino. A paciente apresentava sorologias virais para HCV e HIV negativas, contudo apresentava VDRL 1:64, já no dia 15/12/21 apresentou VDRL 1:512. Assim, formou-se as hipóteses diagnósticas de sífilis secundária, artrite reumatoide e doença psoriásica. Optou-se por tratar a sífilis com Penicilina G Benzatina 2.400.000 UI dose única via intramuscular na Fundação Hospitalar de Dermatologia Tropical e Venereologia "Alfredo da Matta" em dezembro de 2021.

No dia 04/04/2022, apresentou-se sem alterações cutâneas. Nos exames complementares realizados em fevereiro do mesmo ano, possuía VHS 80 mm/h, PCR não reagente, Fator Reumatoide 128 UI/ml, FTA ABS IgM 5,41 (positivo) e IgG reagente e VDRL 1:256. Já no dia 05/04/2022, apresentou redução do VDRL para 1:64. A equipe concluiu que as lesões psoriasiformes eram compatíveis com sífilis secundária e que a mesma estava devidamente tratada com quedas dos títulos de VDRL.

Paciente retorna no dia 02/05/2022 apresentando artrite na primeira metacarpofalangeana direita e na terceira interfalangiana proximal esquerda, além de lombalgia tipo mecânica, sendo prescrito hidroxicloroquina 400 mg por dia e prednisolona 30 mg por dia.

O caso relatado demonstra a forma pleomórfica que a sífilis pode se manifestar com sintomas tanto musculoesqueléticos quanto dermatológicos. Nesse caso clínico, a sífilis mimetizou a artrite reumatoide, inclusive com altos valores de fator reumatoide que confundiu a abordagem inicial da paciente. Como já relatado em dois relatos de casos prévios, a sífilis pode mimetizar doenças reumatológicas como a artrite psoriásica (GOMEZ et al., 2012) e inclusive o LES (DUARTE et al., 2015). A sífilis pode inclusive

aumentar o fator reumatoide, sendo uma das principais causas não reumatológicas de fator reumatoide positivo. Assim, deve-se desconfiar de sífilis em pacientes com poliartrite que apresentam erupção maculopapular nas palmas das mãos e plantas dos pés, linfadenopatia generalizada, cefaleia, febre, dor de garganta e úlceras nas mucosas, no entanto a infecção concomitante pelo HIV também deve ser descartada. A artrite da sífilis é simétrica e envolve principalmente joelhos e tornozelos e menos as pequenas articulações das mãos. O diagnóstico é feito por testes treponêmicos e/ou teste não treponêmicos. O tratamento para sífilis secundária é penicilina G benzatina 2,4 milhões UI por via intramuscular uma vez (WEST; KOLFENBACH, 2020).

5. CONCLUSÕES

A sífilis é uma doença com diversas manifestações clínicas tanto que, antigamente, os médicos eram ensinados a “pensar sifiliticamente”, todavia seu tratamento atual é rápido e com bastante efetividade e eficiência. Assim, é necessário sempre lembrar da sífilis nos diagnósticos diferenciais de doenças inflamatórias sistêmicas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha mãe por nunca desistir de mim, ao Dr. Domingos Sávio, à Dra. Andréa Cavalcante, à Dra. Juliana de Andrade Rebouças e ao Dr. Guilherme Bulbol pela orientação, apoio e conhecimento.

REFERÊNCIAS

- [1] BES, Cemal; ÇELIK, Selda; ALPAY-KANITEZ, Nilüfer. Polyarthritis and its differential diagnosis. *European Journal of Rheumatology, Turkey*, v. 6, n. 4, p. 167 - 173, 13 ago. 2019. doi: 10.5152/eurjrheum.2019.19145. Disponível em: <https://eurjrheumatol.org/en/polyarthritis-and-its-differential-diagnosis-133256>. Acesso em: 23 out. 2022.
- [2] DA SILVEIRA, EVANILDO. Número de casos de sífilis explode na última década. *Revista Questão de Ciência*, 18 fev. 2020. Disponível em: <https://revistaquestaodeciencia.com.br/questao-de-fato/2020/02/18/numero-de-casos-de-sifilis-explode-na-ultima-decada>. Acesso em: 24 out. 2022.
- [3] DUARTE J.A., et al. Lupus or syphilis? That is the question! *BMJ Case Reports*, published Online, v. 2015, p. 1-6, 2015. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2015-209824>
- [4] GOMEZ J.V., et al. Musculoskeletal involvement of syphilis – a forgotten lesson. *BMJ Case Reports*, v. 2012, p. 1-3, 2012. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr.11.2011.5142>
- [5] PATINO, Cecilia Maria and FERREIRA, Juliana Carvalho. Case reports: narratives highlighting clinical experiences that inform practice and future research studies. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* [online]. 2019, v. 45, n. 04 [Accessed 25 October 2022], e20190251. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20190251>>. Epub 15 Aug 2019. ISSN 1806-3756. <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20190251>.
- [6] WEST, STERLING G.; KOLFENBACH, JASON. *Rheumatology Secrets*. 4. ed. USA: Elsevier, Inc, 2020. ISBN 978-0-323-64186-9.

Capítulo 10

Monitoria em urgência e emergência: Um relato de experiência

Lana Alfaia da Costa¹

Marcos Fernando de Castro Batista²

Graciana de Sousa Lopes³

Resumo: Narrativa da vivência de estudantes de Enfermagem como monitores da disciplina Urgência e Emergência. O objetivo do estudo é discutir sobre o panorama de ensino da disciplina frente às dificuldades encontradas. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir da vivência de discentes na monitoria. Como resultado dessa pesquisa, foi observado um bom desempenho dos alunos frente as técnicas que lhes foram apresentadas, o papel dos pesquisadores como monitores da disciplina foi indispensável para o auxílio desse ensino. A atividade de monitoria é fundamental para o crescimento acadêmico, é uma oportunidade de desenvolver habilidades para a formação profissional, sobretudo, competências na docência universitária.

Palavras-chave: Emergência. Educação em enfermagem. Tutoria.

¹ Acadêmica de Enfermagem. Centro Universitário Fametro

² Acadêmico de Enfermagem. Centro Universitário Fametro

³ Mestre. Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

Emergência é definida como condição de agravo à saúde com risco iminente de morte que não pode esperar atendimento médico. Já urgência são agravos à saúde com ou sem risco de vida cujo, dependendo da situação clínica, pode aguardar atendimento médico. Situações de urgência e emergência se dão por diversos fatores, as principais causas são acidentes, grande parte automobilística, e violências urbanas (BRASIL, 2014).

As Instituições de Ensino Superior (IES) têm a responsabilidade de qualificar os futuros enfermeiros para todos os tipos de situações que ele enfrentará após a graduação, principalmente em casos de urgência e emergência. Com o avançar da ciência e da evolução na organização da enfermagem, nos vemos em um contexto em que a necessidade de pensar apenas na sala de aula não é o suficiente, e sim, em outros espaços, como os campos de prática, que por muitas vezes são deixados de lado. O campo das práticas de enfermagem exige integrar saberes de múltiplas áreas, assim desenvolvendo habilidades referentes ao raciocínio clínico. A atuação do enfermeiro demanda vários conhecimentos indispensáveis à assistência a pacientes com necessidades complexas, um dos principais setores onde se requer grande habilidade técnica e prática é na urgência e emergência, a constante necessidade de aprimoramento científica e prática configuram as ações do enfermeiro (FILHO et.al, 2018).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A monitoria acadêmica é vista como ferramenta de melhoria do ensino superior, pois a mediação de novas práticas com experiências pedagógicas fortalece a teoria-prática promovendo a cooperação entre discente e docente, além de desenvolver a competência pedagógica e auxiliar na aprendizagem e construção do conhecimento (SCHNEIDER, 2006).

Para Matoso (2014), o monitor é o aluno que, visando melhorar seu perfil acadêmico, presta a monitoria para uma disciplina e desenvolve trabalhos e tarefas que cooperam para o ensino dos discentes que estão tendo contato com essa disciplina pela primeira vez.

Os cursos da área da saúde sofrem mudanças constantemente, seja através de pesquisas, a aparição de novas tecnologias etc. Por isso, os profissionais dessa área devem manter sua formação acadêmica atualizada, com o objetivo de fornecer uma assistência qualificada fundamentada em evidências científicas. Sendo assim, a graduação em enfermagem tem como propósito, formar profissionais generalistas, com capacidade de prestar uma atenção humanizada voltada para os cuidados de pessoas saudáveis ou doentes, das famílias e comunidade (ORTEGA, et al., 2015).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, o método de coleta de dados utilizado foi o observacional. O estudo foi desenvolvido em uma universidade particular de Manaus-AM, nos semestres 2021/2 a 2022/1, visando aprimorar o conhecimento teórico já ministrado previamente com as práticas em laboratório.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O uso de metodologias menos baseadas na transmissão de informações e mais no desenvolvimento de habilidades possibilita a criação de novas e variadas técnicas para uma melhor experiência de aprendizado (FILHO et. al, 2018).

De acordo com Assis, et al (2006), a monitoria é uma ótima chance para o estudante desenvolver habilidades voltadas à docência, auxiliar no processo de ensino-aprendizado dos alunos monitorados e adquirir ainda mais conhecimento naquela matéria. De forma mais simplificada, o aluno monitor tem a experiência do trabalho com a docência, as dificuldades e a satisfação de ser um professor universitário. Por estar trabalhando também com acadêmicos, a monitoria proporciona para o monitor situações diversas, que vão da alegria de contribuir para a formação de um colega, até o descontentamento com a ação inconveniente de alguns alunos frente a sua monitoria.

Seguindo um plano de aula, as atividades foram desenvolvidas de forma teórica em sala de aula, com a abordagem dos assuntos e toda sua complexidade utilizando de materiais atualizados e protocolos internacionais, também foram ministradas aulas práticas roteirizadas em laboratório, com cenários de APH, reanimação cardiopulmonar intra hospitalar e protocolos de desmaio e OVACE (obstrução de vias aéreas por corpo estranho). O papel dos pesquisadores como monitores foi a instrução das técnicas corretas e a observação do desempenho dos alunos frente à essas técnicas.

A faculdade dispõe de bons serviços para as práticas como laboratórios bem estruturados, salas realísticas, climatização, técnicos de laboratórios sempre disponíveis auxiliando na montagem e desmontagem da sala para a prática, professores acessíveis para sanar dúvidas e o programa de monitoria, onde várias disciplinas dispõem de monitores aptos para ajudar. Porém, foi observado que os materiais acabam ficando desgastados pelo constante uso, em diversas disciplinas e diversos cursos na instituição. Assim, se observa a importância da manutenção para que permaneçam aptos para uso. Além disso, a falta de materiais e insumos também contribui para a deterioração do processo de ensino aprendizagem, distanciando a realização das práticas da realidade.

Ao final do semestre houve uma avaliação prática referente aos assuntos abordados, onde pode ser observado o ótimo desempenho dos alunos, a pesar de algumas inadequações. Foi avaliado o desenvolvimento correto da técnica, a execução dos protocolos e a autonomia de cada aluno como líder de equipe. A performance dos alunos foi julgada excelente pelo professor e monitores, gerando satisfação em ambos os pesquisadores.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista que a prática é imprescindível para a formação do graduando em Enfermagem, é importante também que os materiais que são utilizados durante essa prática sejam adequados para a mesma. Como panorama geral, foi visto que o ensino ministrado na IES é de boa qualidade, e que mesmo com pontos a melhorar não há dificuldades no aprendizado.

Durante a experiência, é possível concluir que, a função do monitor na orientação de procedimentos corretos e no auxílio em dúvidas frequentes, foi de suma importância no desenvolvimento na prática e no desempenho dos acadêmicos,

fortalecendo o ensino dos alunos e ajudando a estimular um vínculo maior com a matéria e possível futura especialização.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus pela conclusão deste trabalho e por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados no meio do caminho.

Agradecemos a instituição Fametro por ceder o espaço para monitores adquirirem experiência e as pessoas apoiadoras desta pesquisa dada através do Concifa.

REFERÊNCIAS

- [1] ASSIS, F. et al. Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores orientadores. Revista Enfermagem (UERJ), Rio de Janeiro, v. 14, p. 391-397, 2006. Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/reuerj/v14n3/v14n3a10.pdf>. Acesso em: 23 set. 2022.
- [2] BRASIL. Urgência e Emergência: sistemas estaduais de referência hospitalar para o atendimento de urgência e emergência/ Ministério da Saúde, Secretaria Executiva. – Brasília: Ministério da Saúde, 2001.
- [3] FILHO; MARTINI; LAZZARI; VARGAS; BACKS; FARIAS. Estratégias utilizadas para o ensino de Urgência/ Emergência em um curso de graduação em Enfermagem. Artigo extraído da tese - Ensino do cuidado profissional em urgência/emergência em um curso de graduação em enfermagem do Rio Grande do Norte, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PEN) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018003210016>. Acesso em: 13 out. 2022.
- [4] MATOSO, Leonardo Magela Lopes. A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência v. 3 n. 2 (2014): CATUSSABA - ISSN 2237-3608 Universidade Potiguar-UNP. Porto Alegre. Disponível em: <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/issue/view/40>. Acesso em: 23 set. 2022.
- [5] SCHNEIDER, M.S.P.S. Monitoria: instrumento para trabalhar com a diversidade de conhecimento em sala de aula. Revista Espaço Acadêmico, V. Mensal, 2006. Disponível em: https://www.academia.edu/39197262/Monitoria_instrumento_para_trabalhar_com_a_diversidad_e_de_conhecimento_em_sala_de_aula. Acesso em: 23 set. 2022.

Capítulo 11

Mortalidade de mulheres durante o período gestacional e puerpério no contexto pandêmico da COVID-19 no estado do Amazonas

Lesley dos Santos Silva¹

Graciana de Sousa Lopes²

Resumo: A mulher durante a fase gestacional ou puerperal se tornou grupo de risco para o desenvolvimento mais grave da doença ocasionada pelo covid-19, tendo como consequência o aumento de óbitos maternos durante o ano de 2020 e 2021. Objetivos: identificar os aspectos relacionados a incidência de morte por covid-19 em gestantes e puérperas. Método: Pesquisa de domínio público, conduzida através de dados coletados em boletins epidemiológicos que abordavam sobre os índices contaminação e mortalidade em mulheres na fase gestacional ou puerperal. Resultado: Obteve-se como resultado que gestantes são grupos susceptíveis para o desenvolvimento da forma mais grave da doença, com faixa etária ente 20 a 39 anos e portadoras de doenças cardíacas crônicas, asma, e até mesmo diabetes. Conclusão: Foi possível observar que, o grupo de mulheres durante a gestação e puerpério apresentam necessidade de rede de apoio e saúde, em decorrência de sua baixa capacidade de proteção.

Palavras-chave: Mortalidade Materna. Mortalidade Puerperal. COVID-19. Coronavírus. Gestante.

¹ Acadêmica em Enfermagem no Centro Universitário FAMETRO

² MSC em Enfermagem. Docente no Centro Universitário FAMETRO

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde, Mortalidade materna consiste na morte da mulher durante o período gestacional, parto ou puerpério, ocasionadas ou agravadas pela própria gravidez, excluindo acidentes traumáticos. Até os dias de hoje, o Brasil possui altos índices de mortalidade materna, tornando-se um problema de saúde pública (BRASIL, 2020).

No ano de 2020, os números notificações de gestantes e puérperas infectadas pelo coronavírus aumentaram, muitas evoluíram para a forma mais grave da doença, chegando a necessitar de uma assistência de alta complexidade em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Conforme dados obtidos pelo Observatório Obstétrico Brasileiro Covid-19, no ano de 2020-2021 foram notificados mais de 2 mil casos de Covid-19 em gestantes e mulheres durante o puerpério no país (FIOCRUZ, 2020).

O presente trabalho busca identificar aspectos relacionados a incidência de morte por covid-19 em gestantes e puérperas, abordando sobre a incidência de morte materna no ano de 2020 e 2021 no estado do Amazonas, dessa forma identificando as complicações que as mesmas manifestaram durante a infecção da doença.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A maioria das causas de mortalidade materna no Brasil são decorrentes de complicações durante a gestação, parto ou puerpério, como hemorragia, infecção puerperal, deslocamento prematuro da placenta, abortos e principalmente por Doença Hipertensiva Específica da Gravidez (DHEG), que consiste no aumento dos níveis pressóricos podendo ocasionar convulsões, óbito materno ou/e neonatal (BRASIL, 2020).

Com o surgimento de uma doença viral no ano de 2019, o contexto sobre a mortalidade materna mudou, tendo mais um fator de risco, a mulher durante a gestação ou puerpério se tornaram grupo de risco para a contaminação da doença por conta de suas alterações fisiológicas e hormonais que enfraquecem o sistema imune e aumentam a suscetibilidade para o desenvolvimento de infecção como também para o desenvolvimento da forma mais grave da doença (AVILA e CARVALHO 2020).

No ano de 2020, a mortalidade materna voltou a chamar atenção no Brasil por seu alto índice de contaminação e letalidade ocasionada por uma doença viral, podendo ocasionar descompensação respiratória ou até mesmo parto prematuro. O Brasil apresentou mais de 500 notificações de óbitos, representando cerca de 7,2% de óbitos relacionados a Covid-19. No ano de 2021 em apenas 20 semanas foram notificados mais de 900 óbitos, sendo a maioria apresentado durante a gestação e não durante o puerpério (FIOCRUZ, 2021).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, exploratória, com abordagem tipo quantitativa, com coleta de dados de domínio público. A amostra da pesquisa será constituída pelos índices de mortalidade materna no período gestacional e puerperal ocasionadas por COVID -19 no ano de 2020-2021 registrados no site da Fundação de Vigilância em Saúde do Estado do Amazonas, seu acesso encontra-se no endereço

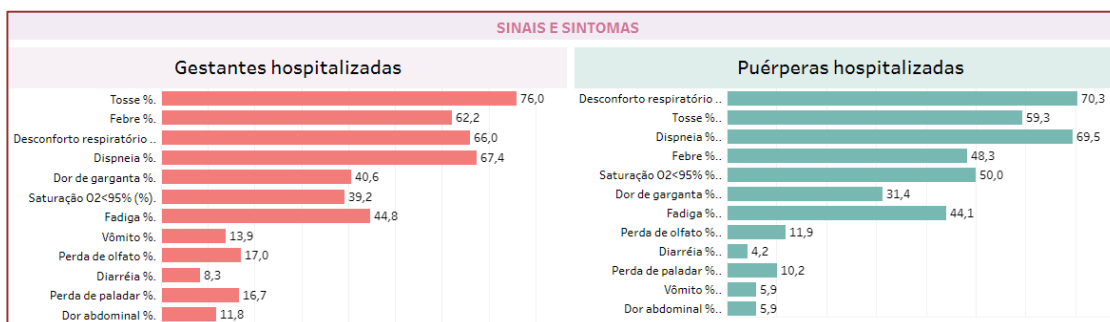
eletrônico: <https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao/view/64/2>, seu com acesso irrestrito.

Os dados foram obtidos através de boletins epidemiológicos da FVS Amazonas e Ministério da saúde, materiais de domínio público e acesso irrestrito. São elegíveis para a pesquisa os óbitos maternos durante a fase gestacional e puerperal referente ao ano de 2020-2021 disponíveis no Ministério da Saúde, FVS Amazonas e Fundação Oswaldo Cruz. Serão inelegíveis o número de nascidos vivos, peso ao nascer, números de parto, tipo de parto, óbitos por neoplasias, óbitos por traumas e violência contra a mulher.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo dados extraídos da FVS na plataforma transparência da COVID-19, no ano de 2020, foram contabilizados mais de mil casos em gestantes, resultando em 15 óbitos durante a gestação e 6 no período puerperal, com maior incidência no mês de maio, os principais sintomas apresentados em ambos períodos foram tosse, febre, desconforto respiratório e dispneia, gestantes que possuíam asma ou diabetes e puérperas com doenças cardíacas crônicas foram os grupos mais acometidos e de fácil evolução para mortalidade (FVS, 2022)

TABELA 1 - SINAIS E SINTOMAS OCASIONADOS POR COVID-19



Fonte: Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas. Monitoramento de Grávidas e Puérperas para COVID-19 no estado do Amazonas, 2022

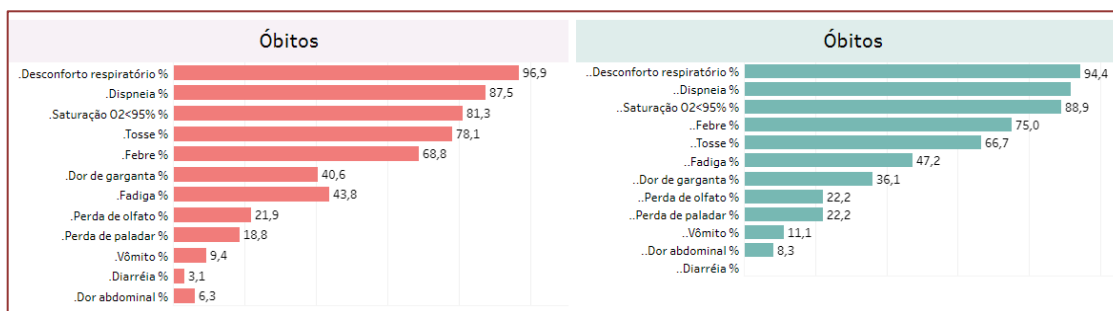
Conforme o boletim epidemiológico do ano de 2021, no dia 7 de janeiro foi registrado o maior número de novos casos no Brasil, a maior taxa de incidência foi na região norte, no estado do Amazonas, somatizando mais de cinco mil casos de pessoas expostas a doença. Durante esse período as pessoas mais acometidas foram os idosos do sexo masculino entre 60 a 69 anos, profissionais da área da saúde, educação e gestantes entre 20 a 29 anos durante o 3º trimestre, totalizando cerca de 16 óbitos maternos no decorrer de 8 semanas. (BRASIL, 2021).

Foram notificados mais de mil casos diagnosticados em gestantes, as gestantes mais acometidas possuíam a faixa etária entre 20 a 29 anos, mas o grupo que mais evoluiu para mortalidade possuía cerca de 30 a 39 anos, durante o puerpério a faixa mais acometida para desenvolvimento da doença e óbito estava no grupo de 30 a 39 anos (FVS, 2022)

Segundo informações retiradas a Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas, entre os casos de gestantes que foram acometidas pela Síndrome Respiratória Aguda

Grave, o principal grupo de risco entre as gestantes eram mulheres que possuíam asma ou diabetes e puérperas com histórico de doenças cardíacas crônicas. As complicações que mais evoluíram para o óbito materno foi em decorrência de desconforto respiratório, dispneia e baixa saturação de O₂ (FVS, 2022).

TABELA 2 – ÓBITOS POR COVID-19



Fonte: Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas. Monitoramento de Grávidas e Puérperas para COVID-19 no estado do Amazonas, 2022

No início, a COVID-19 foi muito negligenciada por seus sintomas serem muito parecidos com os típicos sinais e sintomas de um resfriado, como, tosse, febre, desconforto respiratório, dor de garganta e outros, quando se fechava o diagnóstico muitas pessoas já haviam sido expostas a doença. As gestantes por apresentarem um quadro de imunidade rebaixado e comprometimento pulmonar, seus sintomas se iniciavam muitas das vezes com uma tosse seguida de dispnéia em virtude do comprometimento do sistema respiratório, já as puérperas de início manifestavam dispneia e desconforto respiratório em decorrência do corpo ainda estar em adaptação do período pós-parto, ambas rapidamente evoluíam para óbito.

5 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente as situações enfrentadas pela população no combate de uma ameaça invisível que afetou todos em escala mundial no ano de 2020 e 2021, foi possível observar que, o grupo de mulheres durante a gestação e puerpério apresentam necessidade de rede de apoio e saúde, em decorrência de sua baixa capacidade de proteção, se tornando susceptível para a contaminação de doenças, ainda mais aquelas que estão no 3^o trimestre gestacional, esse grupo está inserido em fatores de risco para o desenvolvimento da forma mais grave da doença ocasionada pelo coronavírus. A identificação do itinerário fisiopatológico é importante para definir políticas públicas voltadas para redução da mortalidade materna. BRASIL. Ministerio da Saúde. (52) Boletim Epidemiológico Especial. Doenças pelo Novo Coronavírus - COVID-19, semana epidemiológica 8^o, 21/02 a 27/02/2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

REFERÊNCIAS

- [1] AVILA, W. S.; CARVALHO, R. C. DE. COVID-19: Um Novo Desafio para a Cardiopatia na Gravidez. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 115, n. 1, p. 1–4, jul. 2020.
- [2] BRASIL. Ministerio da Saúde. (52) Boletim Epidemiológico Especial. Doenças pelo Novo

Coronavírus - COVID-19, semana epidemiológica 8ª, 21/02 a 27/02/2021. Brasília: Ministério da Saúde, 2021

[3] BRASIL. Ministério da Saúde. Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública. Boletim Epidemiológico Diário. -Brasília: Ministério da Saúde, 2020

[4] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS). Brasil Reduziu 8,4% a Razão de Mortalidade Materna e Investe em Ações com Foco na Saúde da Mulher. -Brasília: Ministério da Saúde, 2020

[5] FIOCRUZ, Boletim Observatório Covid-19. Boletim Epidemiológico. Boletim Observatório Covid-19 Após 6 meses de Pandemia no Brasil, 2020. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/440-59/2/boletim_covid_6meses.Pdf

[6] FIOCRUZ, Boletim Observatório Covid-19. Boletim Epidemiológico. Observatório Covid-19 destaca alta Mortalidade Materna, 2021. Disponível em: https://agencia.fiocruz.br/sites/agencia.fiocruz.br/files/u34/boletim_covid_2021-semanas_20-21-red.pdf

[7] FIOCRUZ, Pesquisa da Fiocruz Investiga Covid-19 Grave Entre Jovens Sem Doenças Crônicas, 2020. Disponível em: <http://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-da-fiocruz-investiga-covid-19-grave-entre-jovens-sem-doencas-cronicas>.

Capítulo 12

O risco da reintrodução de poliomielite no Brasil como consequência da baixa cobertura vacinal

Daniel Gregório Nunes Dixon¹

Emilly Mariana Nihira do Vale²

Graciana de Sousa Lopes³

Resumo: A pólio ou poliomielite é uma doença que o torna incapaz e é potencialmente fatal, causada pelo poliovírus, que pode infectar a medula espinhal de uma pessoa, levando à paralisia. A doença corre grande risco de ser reintroduzida no país e por esse motivo, tem-se como objetivo deste resumo discutir sobre os fatores de risco associados a baixa cobertura vacinal da poliomielite no Brasil. Foram utilizados como instrumentos de pesquisa três bases de dados bibliográficos: Google Acadêmico, Portal Fiocruz e Scielo. A partir das inúmeras pesquisas e dados analisados podemos citar prováveis razões para o risco de reintrodução da doença no país, tais como, a percepção de que a mesma foi erradicada, levando assim a não adesão da vacina. Mediante as informações disponibilizadas no presente resumo, consideramos possíveis causas para a baixa cobertura vacinal, e ainda, ressalta-se a importância da vacinação como única forma de profilaxia contra poliomielite.

Palavras-chave: Poliomielite. Vacinas contra poliomielite. Reintrodução de pólio. Cobertura vacinal.

¹ Enfermagem, FAMETRO, Manaus-AM, nunesdixon15@gmail.com

² Enfermagem, FAMETRO, Manaus-AM, emillymarianadovale@gmail.com

³ Mestra em Enfermagem (UFAM); Esp. Saúde do Trabalhador (UEA); Esp. Infectologia (UEA); Membro do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa em Enfermagem (NIPES/UFAM); Presidente da Comissão de TCC Enfermagem / Fametro, Manaus-AM, gracilopess@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

A pólio ou poliomielite é uma doença que o torna incapaz e é potencialmente fatal, causada pelo poliovírus, que pode infectar a medula espinal de uma pessoa, levando à paralisia. A maioria dos infectados pelo poliovírus não apresentam sintomas e muitos se recuperam sem complicações, porém, alguns podem experimentar dor de garganta, febre, cansaço, náusea, dor de cabeça ou de estômago (CDC, 2021).

Juntamente com os demais países da Região das Américas, o Brasil foi certificado, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como livre da poliomielite no ano de 1994, todavia, a doença corre grande risco de ser reintroduzida no país. O Brasil não cumpre, desde 2015, a meta de 95% do público-alvo vacinado, patamar necessário para que a população seja considerada protegida contra a doença (DANDARA, 2022).

Além disso, segundo o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), a cobertura vacinal com as três doses iniciais da vacina está muito baixa: 67% em 2021. A cobertura das doses de reforço (a de gotinha) é ainda menor, e apenas 52% das crianças foram imunizadas, portanto a decisão de realizar este resumo vem da solidificação de que uma cobertura vacinal baixa, aumenta em muito as chances do retorno do vírus ao país (DANDARA, 2022).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É importante salientar como ocorre a vacinação da pólio, onde se inicia com a primeira dose aos 2 meses de idade, em seguida a segunda dose aos 4 meses, já a terceira deve ser administrada entre 6-18 meses, e por fim, a dose de reforço, que é administrada em gotinhas entre 4-6 anos de idade. Assim, a maioria dos adultos não necessitam da vacinação, pois já a tomaram quando crianças. Porém, alguns devem considerar a vacinação contra a poliomielite quando colocados em maior risco, como por exemplo: trabalhadores de laboratórios que podem lidar com o poliovírus, profissionais da saúde tratando pacientes com suspeita de poliomielite e pessoas que viajam muito, principalmente para lugares que ainda tenham casos da doença (CDC, 2021).

De acordo com o epidemiologista Fernando Verani, o Brasil encontra-se em sinal vermelho em relação à vacinação, pois apresenta um quadro de baixa cobertura vacinal, e afirma ainda que não se pode esperar a reintrodução do vírus no país para que se tome providências, ou seja, uma cobertura vacinal baixa aumenta consideravelmente as chances do retorno da pólio ao país.

Ademais, segundo a pesquisadora Dilene Raimundo, a pandemia do Covid-19 mostrou nitidamente a vulnerabilidade das populações em relação às doenças infecciosas, pois atualmente o deslocamento de pessoas é muito mais fácil e rápido, conseqüentemente, a possibilidade de circulação do vírus aumenta. Por isso, é importante a atenção para o risco de reintrodução do vírus e para a necessidade de vacinação (DANDARA, 2022).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

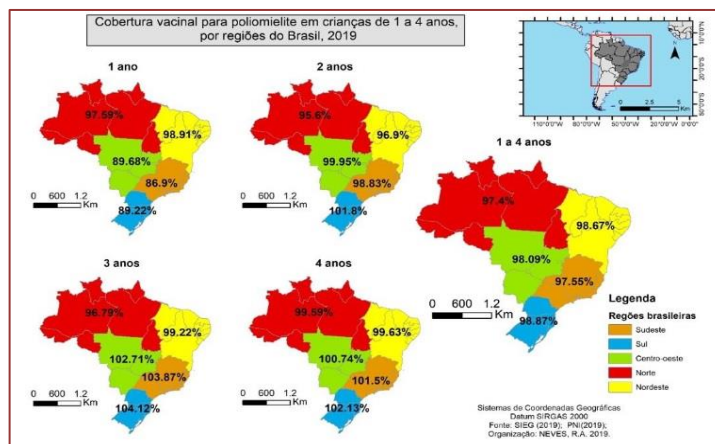
Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva, de caráter qualitativo. Para construção deste resumo foram realizadas buscas em três bases de dados bibliográficos: Google Acadêmico, Portal Fiocruz e Scielo, utilizando os descritores: “poliomielite”, “vacinas contra poliomielite”, “reintrodução de pólio” e “cobertura vacinal”. Os critérios

adotados para a seleção dos artigos foram: pesquisas originais e revisões, publicadas entre os anos de 2015 e 2022.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

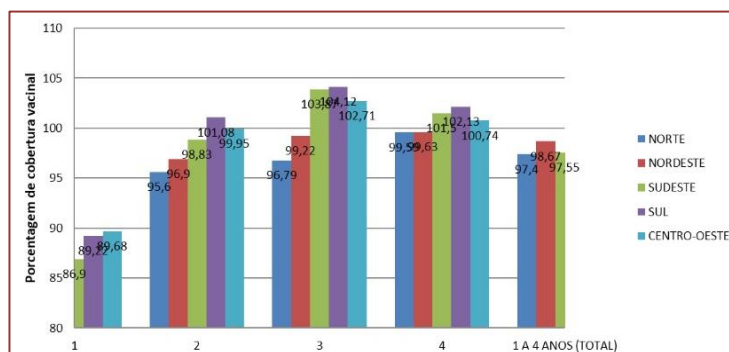
Como podemos analisar abaixo, na Figura 1 e no Gráfico 1, de 2019 e 2018 seguidamente, percebe-se que nas regiões Norte e Nordeste as coberturas vacinais foram satisfatórias (acima de 95%). Nas demais regiões a adesão à vacina contra pólio foram insatisfatórias na faixa etária entre um ano e dois anos incompletos, sendo na região Sul a cobertura vacinal da referida faixa etária foi de 89,22%, na região Sudeste foi 86,9% e na região Centro Oeste foi de 89,68% (FRANCO et al., 2020).

Figura 1. Cobertura vacinal para poliomielite em crianças de 1 a 4 anos, por regiões do Brasil, 2019.



Fonte: SIEG (2019); PNI (2019).

Gráfico 1. Cobertura vacinal na campanha nacional contra poliomielite e sarampo por região geográfica, Brasil, 2018.



Fonte: sipni.datasus.gov.br (2018).

A partir das inúmeras pesquisas e dados analisados podemos citar fatores relacionados a baixa cobertura vacinal da pólio, são eles: percepção enganosa de que esta não é necessária, uma vez que a doença desapareceu, temor de reações adversas ou

sobrecarga do sistema imunológico e falta de tempo dos cuidadores (MACDONALD, 2015).

Outra razão a ser citada seria o aumento dos movimentos anti-vacinas, que apesar de antigos, estão se fortalecendo no mundo com início mais visível em países de alta renda. Entretanto, certamente, o impacto desse sentimento negativo em relação a vacina será mais importante nos países de média e baixa renda, à medida que esses movimentos se fortaleçam (OLIVE, 2018).

Embora os casos de pólio no mundo tenham diminuído em mais de 99% desde 1988 (saindo de uma estimativa de mais de 350.000 casos para apenas 20 casos notificados em outubro de 2018), se uma criança estiver infectada com o poliovírus, crianças em todos os países estarão em risco. Desta maneira, ressalta-se que este vírus pode ser facilmente importado para um país livre da pólio e, pode espalhar-se rapidamente entre as populações não imunizadas, razão pela qual a manutenção de uma alta taxa de cobertura vacinal é tão importante (BRASIL, 2018).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante o que foi exposto no resumo, entende-se que uma das causas da baixa cobertura vacinal pode ser a falta de informações sobre a doença, ademais, considera-se também a existência de uma percepção enganosa sobre a vacinação contra pólio, onde a maioria da população à considera desnecessária, já que a doença desapareceu, no entanto, a mesma leiguice da população está fazendo com que ocorra o risco da reintrodução da doença no Brasil.

Portanto, faz-se necessário a orientação da população sobre o calendário vacinal, palestras sobre qual a função de cada imunizante e dialogar com as famílias que são resistentes a vacinação, para que assim, consigamos atingir a meta de 95% do público-alvo vacinado, e conseqüentemente diminuir a probabilidade de reintrodução da poliomielite.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus por ter nos mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final. Deixamos um agradecimento especial à nossa orientadora pelo incentivo. Também gostaríamos de agradecer a Universidade Fаметro pela oportunidade dada através do Concifa.

REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Portal Fiocruz. OMS alerta para a redução da cobertura vacinal contra Pólio nas Américas. Fundação Oswaldo Cruz. OPAS/OMS Brasil. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://portal.fiocruz.br/noticia/oms-alerta-para-reducao-da-cobertura-vacinal-contrapolio-nas-americas>>. Acesso em: 7 out. 2022.
- [2] CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Vacina contra poliomielite: O que você precisa saber. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Vaccine%20Information%20Statement_%20Polio%20Vaccine%20-%20What%20You%20Need%20to%20Know.pdf>. Acesso em: 14 out. 2022.
- [3] DANDARA, Luana. Pesquisadores da Fiocruz alertam para risco de retorno da poliomielite no Brasil. Portal Fiocruz. Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <

<https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisadores-da-fiocruz-alertam-para-risco-de-retorno-da-poliomielite-no-brasil> >. Acesso em: 11 out. 2022.

[4] FRANCO, M. A. E. et al. Causas da queda progressiva das taxas de vacinação da poliomielite no Brasil. *Braz. J. Hea. Rev. Curitiba*, 2020. v. 3, n. 6, p.18476-18486. DOI: 10.34119/bjhrv3n6-241. Disponível em: < <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/21525/17173> >. Acesso em: 17 out. 2022.

[5] MACDONALD, N. E. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Science Direct*. Halifax, Canadá, 2015. v 33, ed 34, p.4161-4164. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15005009> >. Acesso em: 26 out. 2022.

[6] OLIVE, J. K. et al. The state of the antivaccine movement in the United States: A focused examination of nonmedical exemptions in states and counties. *PLoS Med.* 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002578>>. Acesso em: 1 nov. 2022.

Capítulo 13

Monkeypox e sua prevalência no Brasil

Iana Luiza Souza Galvão

Graciana de Sousa Lopes

Maria Josenilda de Matos Silva

Resumo: O Monkeypox é uma zoonose de ocorrência predominante em países da África Central e ocidental, que em 2022 teve casos elevados em países fora da África. Objetivo: determinar o perfil clínico dos casos no Brasil e discutir os fatores relacionados ao perfil epidemiológico dos pacientes. Metodologia: trabalho retrospectivo com dados obtidos pelo boletim especial de Monkeypox, Nº 14 do Ministério da Saúde no período de 24 de julho a 24 de setembro de 2022. Resultados: no Brasil foram constatados 7.323 casos confirmados, sendo 91,8% do sexo masculino, 7,9% do sexo feminino e 0,3% do sexo não informado, com predomínio na faixa etária entre 30 a 39 anos e distribuídos por raça em 43,6% branca, 40,7% negra, 1% amarela, 0,2% indígenas e 14,5% não informado. Conclusão: verificar a distribuição demográfica dos casos, visa estruturar propostas e estabelecer estratégias para prevenir a transmissibilidade dessa doença.

Palavras-chave: Monkeypox, prevalência, Brasil.

1. INTRODUÇÃO

Monkeypox ou varíola dos macacos (VM) é uma zoonose causada pelo vírus do gênero *orthopoxvírus* que foi descoberta em 1958 em macacos de laboratório. É uma doença endêmica em países da África central ou ocidental, cujo hospedeiro não é totalmente conhecido, sendo encontrado também em roedores. A VM tornou-se um problema mundial a partir do momento que a OMS começou a detectar vários casos em muitos países fora da África, por meio da transmissão entre humanos contaminados. O Brasil também se destacou neste levantamento apresentando um total de 7.323 casos confirmados conforme dados epidemiológicos do Ministério da Saúde (OMS, 2022).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A transmissão do Monkeypox ocorre nos seres humanos por meio de contato com lesões, fluidos corporais, gotículas respiratórias e materiais contaminados, como roupas de cama (BRASIL, 2022).

Conforme a OMS (2022), os sintomas mais comuns são: erupções cutâneas ou lesões de pele; adenomegalias; febre; dores no corpo; dor de cabeça; calafrio e fraqueza, com duração em média de 2 a 4 semanas. Os casos graves são mais comuns em crianças ou pacientes com algum grau de imunodeficiência, podendo evoluir com complicações, tais como, broncopneumonia, sepse, encefalite e infecção da córnea, que pode levar à perda de visão.

A prevenção da transmissão se baseia em evitar o contato próximo, pele a pele, com pessoas que tenham uma erupção cutânea que se pareça com varíola. Evitar o contato com objetos e materiais que uma pessoa com varíola dos macacos tenha usado e lavar as mãos com frequência. Outra forma de prevenção seria realizar a vacina contra a varíola humana, pois, estima-se uma proteção de 85% de casos de monkeypox. Contudo, a mesma não se encontra disponível para uso, porque a varíola humana foi erradicada na década de 80. Não há até o presente momento vacina específica para o Monkeypox (CDC, 2022).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um trabalho descritivo, retrospectivo e quantitativo com coleta de dados de domínio público. Os dados epidemiológicos e demográficos foram obtidos por meio do boletim epidemiológico especial de Monkeypox N° 14, da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, no período de 24/07/2022 a 24/09/2022.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

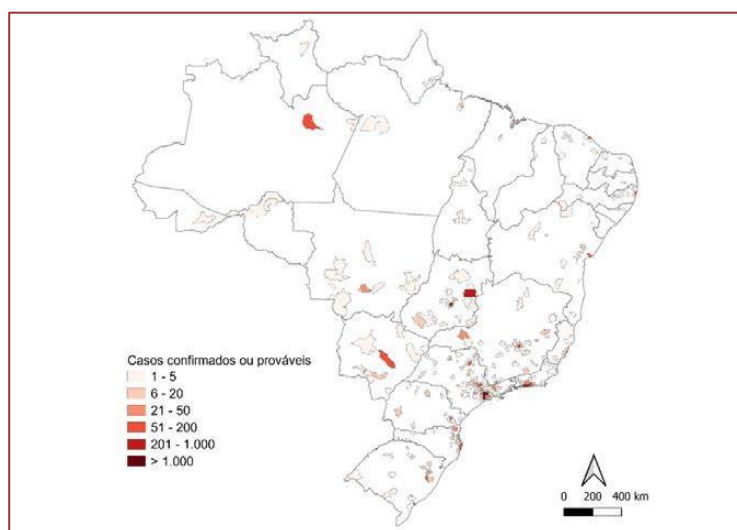
Conforme o Ministério da Saúde (2022), no Brasil, até a o fechamento do boletim epidemiológico n° 14, haviam sido registrados 31.815 notificações para Monkeypox. Destes foram confirmados 7.323 casos. Do total das notificações relatadas 17.228 foram descartadas, 436 tiveram perda de seguimento, 531 foram excluídos, 167 são casos prováveis e 6.130 são casos suspeitos ainda em investigação.

No Brasil, dos 5.570 municípios, 469 (8,4%) registraram pelo menos um caso confirmado ou provável de Monkeypox, conforme mostrado na figura 1.

O sexo de nascimento predominante entre os casos confirmados e prováveis foi masculino, com 91,8% (n = 6.875) dos registros, e a raça/cor branca e negra representaram 43,6% (n = 3.264) e 40,7% (n = 3.047) dos casos, respectivamente (Tabela 1).

Quando analisada a distribuição dos casos segundo faixa etária e sexo de nascimento, observa-se que a maior frequência de casos entre o sexo masculino concentra-se na faixa etária entre 30 a 39 anos (n = 2.931; 42,6%), seguida daqueles entre 18 a 29 anos (n = 2.345; 34,1%), enquanto os casos no sexo feminino concentraram-se em indivíduos entre 18 e 29 anos (n = 177; 29,7%). Entre os casos confirmados ou prováveis na faixa etária de 0 a 4 anos, 46 eram do sexo masculino e 38 do sexo feminino (Figura 2).

FIGURA 1 Casos confirmados e prováveis de monkeypox, segundo município de residência, até 24 de setembro de 2022, Brasil (N = 7.471)

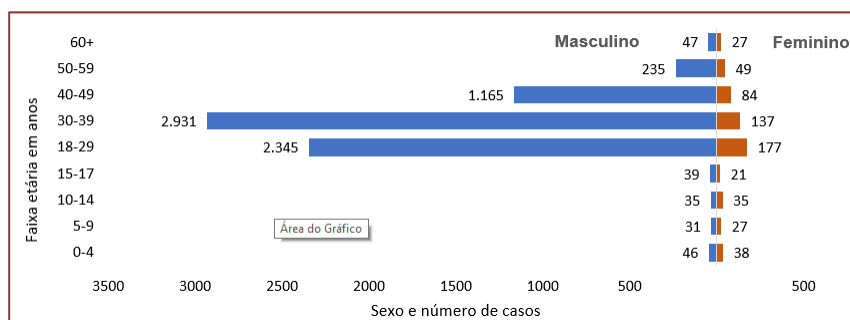


Fonte: Boletim epidemiológico especial monkeypox nacional, até 24/9/2022.

TABELA 1 Casos confirmados e prováveis de monkeypox, segundo sexo de nascimento e raça/cor, até 17 de setembro de 2022, Brasil (N = 6.970)

Variáveis sociodemográficas	n (%)
Sexo de nascimento	
Masculino	6.875 (91,8)
Feminino	595 (7,9)
Sem informação	20 (0,3)
Raça/cor	
Branca	3.264 (43,6)
Negra	3.047 (40,7)
Amarela	80 (1,0)
Indígena	12 (0,2)
Não informado	1.087 (14,5)

Fonte: Boletim epidemiológico especial monkeypox nacional, até 24/9/2022.

FIGURA 2. Casos confirmados e prováveis de monkeypox, segundo faixa etária e sexo de nascimento, até 24 de setembro de 2022, Brasil (N = 7.469)

Fonte: Boletim epidemiológico especial monkeypox nacional, até 24/9/2022.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo, no que se refere a prevalência dos casos de Monkeypox no Brasil, o sexo de maior predominância foi o masculino. Tal fato pode ser explicado pelo perfil dos infectados pela doença que são, homens que fazem sexo com outros homens com menos de 40 anos que formam a ampla maioria dos casos diagnosticados. No entanto, isso não significa que outros indivíduos estão livres da ameaça.

Outro fato é que a faixa etária mais acometida está entre 30 e 39 anos, faixa inclusa na população economicamente como ativa do país. Logo, essas pessoas estão propensas a se afastarem do trabalho devido o Monkeypox. Os casos predominam na região Sudeste, provavelmente, por ser a região mais populosa e conseqüentemente com maior chance de exposição a casos, além de, concentrar os estados mais ricos do Brasil, que fazem comércio internacional, favorecendo, portanto, o contato com pessoas de outros países.

A necessidade de abordar esse tema, visa avaliar a distribuição demográfica dos casos de Monkeypox e, dessa forma, estruturar propostas e estratégias que visem prevenir a transmissibilidade dessa doença.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Msc. Graciana Lopes, à colaboradora Maria Josenilda e o Centro Universitário Fametro/Enfermagem, pelo incentivo e oportunidade.

REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Entenda a origem da varíola dos macacos; transmissão atual ocorre somente entre humanos. Disponível em:< <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/entenda-a-origem-da-variola-dos-macacos-transmissao-atual-ocorre-somente-entre-humanos>>.
- [2] BRASIL. Ministério da Saúde esclarece principais dúvidas sobre varíola dos macacos. 05 ago 2022. Disponível em:< <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/julho/ministerio-da-saude-esclarece-principais-duvidas-sobre-variola-dos-macacos>>.
- [3] CDC. O Que é Monkeypox? 22 de julho de 2022. Disponível em:< <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/about/index.html>>. Acesso em: 01 de outubro.
- [4] OMS. Varíola. 19 de maio de 2022. Disponível em:< <https://www.who.int/news-room/fact->

sheets/detail/monkeypox>. Acesso em: 01 de outubro.

[5] OMS. Varíola. 19 de maio de 2022. Disponível em:< <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>>. Acesso em: 01 de outubro.

Capítulo 14

Assistência de enfermagem a uma paciente com diagnóstico de placenta prévia total

Larissa Barbosa Lemos¹

Lucas Farias da Costa²

Pedro de Moraes Quadros³

Resumo: Entre as patologias hemorrágicas da segunda metade do período gestacional, a placenta prévia é destaque pela sua frequência, características clínicas e tratamento. Conhecida como uma das complicações maternas mais temido em obstetrícia. A Placenta prévia consiste na implantação placentária no segmento inferior (SI), com distanciamento de sete centímetros do orifício interno do colo do útero e é classificada de acordo com a proximidade do colo, sendo elas: centro-total, centro parcial, marginal e lateral. Para tanto, a atuação da enfermagem na obstetrícia, ou seja, o enfermeiro especialista em obstetrícia é estratégico, tendo este o papel fundamental na efetivação e qualidade dos serviços de saúde. Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência de ações desenvolvidas na prática que ocorreu no mês de outubro de 2022.

Palavras-chave: Processo de Enfermagem; Placenta Prévia; Enfermagem Obstétrica.

¹ Discente do Curso de Bacharelado em Enfermagem, Centro Universitário Fametro

² Radiologista, Centro Universitário Fametro

³ Enfermeiro, Especialista em Residência em Enfermagem Obstétrica pela Universidade do Estado do Amazonas

1. INTRODUÇÃO

Entre as patologias hemorrágicas da segunda metade do período gestacional, a placenta prévia é destaque pela sua frequência, característica clínica e tratamento bem como caracterizada pela placenta anormal sobrejacente ao orifício endocervical, e é conhecida como uma das complicações maternas e feto neonatal mais temido em obstetrícia (SPARA, 2006; SILVER, 2015).

Defeitos de aderência placentária ocorrem quando o tecido trofoblástico perto de um defeito na decídua basal passa pela decídua camada e invade partes mais profundas da parede uterina, criando três subcategorias de placenta: acreta, increta e percreta (GUDMUNDSSON, 2009).

Considera-se placenta prévia aquela situada total ou parcialmente no segmento inferior do útero (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists [RCOG], 2011).

Para Santos et al (2021) esta hemorragia é uma condição preocupante para os serviços de saúde, pois há maior risco para complicações pós-parto e acretismo placentário, elevando assim os índices de morbimortalidade materna.

Para tanto, a atuação da enfermagem na obstetrícia, ou seja, o enfermeiro especialista em obstetrícia é estratégico, tendo este o papel fundamental na efetivação e qualidade dos serviços de saúde prestados a esta mulher no processo parturitivo, o que contribui para o sucesso da clínica e da saúde materna, assim tornando-se necessário a utilização da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Placenta prévia consiste na implantação placentária no segmento inferior (SI), com distanciamento de sete centímetros do orifício interno do colo do útero, juntamente com deslocamento prematuro e rotura uterina, que causam sangramento no terceiro trimestre de gestação e é classificada de acordo com a proximidade do colo, sendo elas: centro-total, centro parcial, marginal e lateral (CLAYDON, 2004).

A placenta previa total é placenta que recobre totalmente o orifício interno (OI); a parcial é a placenta que recobre parcialmente o OI; a marginal: margem da placenta alcança o OI sem recobri-lo e a baixa a placenta situada no segmento inferior, mas sem alcançar o OI do colo (MONTENEGRO, 2022).

Copõem causas significativas de morbimortalidade materna e neonatal, com detecção frequente na segunda metade da gravidez com incidência aumentada nas últimas décadas (CRANE, 1999; PEREIRA, 2012).

Embora a Etiologia da Placenta prévia permaneça desconhecida e a fisiopatologia longe de ser esclarecida existe fatores com forte associação estatística com a Placenta prévia como: cesárea anterior e o risco aumentam com o número de procedimentos, qualquer cicatriz uterina, idade materna avançada, multiparidade, tabagismo e gravidez gemelar (OYELESE, 2006; SUKNIKHOM, 2011; MONTENEGRO, 2022).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência de ações desenvolvidas na prática que ocorreu no mês de outubro de 2022, em um hospital público de referência em saúde materno-infantil na capital amazonense. Dessa forma, primeiramente aplicou-se o PE e a partir dos dados coletados, através de ferramentas como a anamnese, exame físico e a aferição dos sinais vitais, foram analisados e elencados os Diagnósticos de Enfermagem (DE) de acordo com os problemas encontrados, assim como estimando os resultados esperados e implementado as intervenções de enfermagem necessárias, utilizando-se, para tanto, a taxonomia da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), Nursing Outcome Classification (NOC) e Nursing Intervention Classification (NIC), respectivamente. A cliente assistida tinha 27 anos, parda, G2P1A0C1, com o diagnóstico de placenta prévia total, deu entrada na instituição referindo sangramento vaginal e dor no baixo ventre.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os acadêmicos obtiveram os seguintes DE: (i) Risco de sangramento relacionado a complicações da gestação (ii) Risco de díade mãe/feto perturbada relacionada a complicações da gestação (iii) Ansiedade relacionada à ameaça ao estado de saúde caracterizado por preocupação e incerteza (iv) risco de infecção relacionado a exposição ambiental aumentada a patógenos. As intervenções estabelecidas foram: evitar exame de toque ginecológico; monitorar e registrar sangramento, batimentos cardíacos e sinais vitais; orientar e estimular repouso no leito; esclarecer dúvidas relacionadas à patologia e tratamento; escutar ativamente a paciente; observar sinais de infecção. Planejamento de enfermagem: A Paciente enquanto estiver internada terá acompanhamento adequado e não terá intercorrências nem com a mãe, nem com o feto; A paciente estará ciente de sua patologia em curso assim como das orientações dadas às ações enquanto internada; Paciente será acompanhada e observada em relação ao seu estado emocional e se necessário receberá apoio dos Profissionais Psicólogos; Paciente receberá alta sem infecção. Em consequência, o acompanhamento à gestante será eficaz, pois as ações serão voltadas para as suas peculiaridades, visando à redução dos riscos, na busca de contribuir para a redução do índice de morbimortalidade materna.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constata-se para qual que chamemos a atenção para a valorização e aplicabilidade da Sistematização de Enfermagem e todas as nuances que a envolvem como: diagnosticar, prescrever ações de competência do profissional de enfermagem bem como das ações que são responsáveis. Ao passo que ao abordarmos a Enfermagem obstétrica, seja necessário comprometimento com o fortalecimento da autonomia desta especialidade que enfrenta atualmente riscos de serem impedidos de seus procedimentos por outras classes profissionais, daí a necessidade das evidências científicas serem o alicerce dessas ações e condutas.

O processo de enfermagem é de rica instrumentalização, influenciando no bem-estar da mulher, tornando a experiência no campo de prática um alcance para o excelente futuro profissional de enfermagem ou ainda um docente da área.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Instituição de Ensino Fametro por proporcionar preceptores de currículo lattes e ensino esplendido, no qual foi responsável por ter tido acesso a esse mundo que é a Enfermagem em Saúde da Mulher, a minha mãe por seu apoio e amor incondicional e a minha avó vulgo “movó” por suas orações diárias sobre a minha vida e claro seu amor e carinho.

REFERÊNCIAS

- [1] Gudmundsson S, Dubiel M, Sladkevicius P. Placental morphologic and functional imaging in high-risk pregnancies. *Semin Perinatol.* 2009, 33, 270-280.
- [2] SPARA, Patricia et al. Aspectos epidemiológicos, prognósticos e de manejo nas gestações associadas a placenta prévia. *Femina*, p. 201-205, 2006.
- [3] Silver RM. Abnormal Placentation: Placenta Previa, Vasa Previa, and Placenta Accreta. *Obstet Gynecol.* 2015 Sep;126(3):654-668. doi: 10.1097/AOG.0000000000001005. PMID: 26244528.
- [4] Claydon CS, Pernoll ML. Sangramento vaginal no terceiro trimester. In: DeCherney AH, Nathan L. *Current obstetrícia e Ginecologia Diagnóstico e Tratamento.* Rio de Janeiro: McGraw Hill Interamericana do Brasil; 2004.
- [5] Diagnósticos de Enfermagem da NANDA-I: Definições e classificação 2021-2023/Organizadoras, T. Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru, Camila Takáo Lopes; tradução: Regina Machado Garcez; revisão técnica: Alba Lucia Bottura Leite de Barros.. [et al.]. – 12. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2021. Xxii,544 p.; 23 cm.
- [6] MONTENEGRO, Carlos Antonio Barbosa; FILHO, Jorge de Rezende. *Rezende: obstetrícia fundamental.* 14. Ed. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022.:il. ISBN 978-85-277-3279-6.
- [7] Crane JM, Van den Hof MC, Doods L, Armson BA, Liston R. Neonatal outcomes with placenta previa. *Obstet Gynecol.* 1999;93(4):541-4.
- [8] PEREIRA, Maria Isabel Bento Ayres. *Placenta prévia: classificação e orientação terapêutica.* 2012.
- [9] Oyelese Y, Smulian J C. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol.* 2006;107:927-41.
- [10] Suknikhom W, Tannirandorn Y. Previous uterine operation and placenta previa. *JMed Assoc Thai.* 2011;94:272-7.
- [11] SANTOS, Deborah Favacho dos et al. ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM À UMA PACIENTE COM PLACENTA PRÉVIA. In: 82ª Semana Brasileira de Enfermagem (SBEn) - ABEn PA - YouTube Associação Brasileira de Enfermagem ABEn-Seção-Pará, 2021. Disponível em: <<https://www.doity.com.br/anais/82sbenabenpa/trabalho/191708>>. Acesso em: 02/11/2022 às 11:29

Capítulo 15

Visão da assistência de enfermagem diante de uma paciente com diagnóstico de aborto incompleto: Relato de experiência

Larissa Barbosa Lemos¹

Pedro de Moraes Quadros²

Lucas Farias da Costa³

Resumo: A organização mundial da saúde (OMS) diz que o aborto é a interrupção da gestação antes de 20-22 semanas ou com o peso inferior a 500g. A atenção de qualidade é um direito da mulher, principalmente as que se encontram em vulnerabilidade emocional e física, no entanto, percebe-se que privacidade, resolutividade e integralidade são ainda negligenciadas quando se trata da mulher neste estado clínico. Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência, das ações observadas por uma discente, buscando narrar as situações durante o Estágio Curricular, realizado em uma Maternidade de referência em risco habitual e alto risco, localizada na cidade de Manaus no Estado do Amazonas.

Palavras-chave: Aborto. Assistência de Enfermagem. Enfermagem Obstétrica.

¹ Discente de Curso de Bacharelado em Enfermagem, Centro Universitário Fametro

² Enfermeiro, Especialista em Residência em Enfermagem Obstétrica pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA)

³ Radiologista, Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

A organização mundial da saúde (OMS) diz que o aborto é a interrupção da gestação antes de 20-22 semanas ou com o peso inferior a 500g.

Para Rodrigues et al. (2017) o aborto é considerado um serio problema de saúde publica com incidências elevadas, e a mais comum intercorrência obstétrica em países em desenvolvimento, sendo esta a principal causa de mortalidade materna em todo o mundo, incluindo o Brasil.

A atenção de qualidade é um direito da mulher, principalmente as que se encontram em vulnerabilidade emocional e física, no entanto, percebe-se que privacidade, resolutividade e integralidade são ainda negligenciadas quando se trata da mulher neste estado clínico (GALLI et al, 2010).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O abortamento pode ser considerado precoce até a 13ª semana e tardio entre 13ª e 22ª semanas. É classificado de varias fromas, dentre elas: abortamento espontâneo, ameaça de abortamento, abortamento incompleto ou completo, abortamento inevitavel, retido, abortamento infectado e o habitual (BRASIL, 2010).

Em caso de sangramento no 1º trimestre de gestação a gestante deve ser submetida a exame abdominal, exame especular e toque. Em caso de colo fechado ou duvidas, é indicado a ultrassonografia para avaliação do saco gestacional e do embrião (BRASIL, 2010).

O cuidado integral no processo de abortamento, preconizado na Política Nacional de Humanização, envolve acolhimento, diagnotisco de acordo com a necessidade, emprego de tecnologia relacionada a terapeutica, bem como orientação e inclusão do planejamento familiar (MACHIN et al., 2019).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um estudo descritivo do tipo relato de experiência, das ações observadas por uma discente, buscando narrar as situações durante o Estágio Curricular, realizado em uma Maternidade de referência em risco habitual e alto risco, localizada na cidade de Manaus no Estado do Amazonas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de estágio a discente acompanhou a assistência de enfermagem obstetrica a uma situação de Hipotese Diagnóstica para amaeça de aborto, dado os sinais em que a Paciente alegou e estava manifestando. A paciente procurou o Hospital referindo sangramento vaginal, dor lombar e dor em baixo ventre, com pressão arterial de 124x86 mmHg, frequência cardiaca de 116 bpm e Temperatura de 36,5°C, Idade Gestacional de 8 semanas e 5 dias, Gesta 1. Parto 4. Aborto 1. Cesarea 2. Avaliação com Colo Grosso, sangramento com coangulos em moderada quantidade. Internada com indicação para procedimento de curetagem.

No abortamento ivitável ou incompleto o sangramento pode ser maior que na ameaça de abortamento, que diminui com a saída de coágulos ou de restos ovulares, as dores costumam ser de maior intensidade que na ameaça e o orifício cervical interno encontra-se aberto. O exame de ultrassonografia confirma a hipótese diagnóstica, embora não seja imprescindível (BRASIL, 2010).

Durante a internação a paciente permaneceu no leito, relatando colicas, com indução, em bom estado geral, orientada, lucida, em dieta zero, acompanhamento de sinais vitais e com prescrição médica de mizoprostol 800 mg via vaginal + observação do sangramento vaginal, seguindo aos cuidados de enfermagem. Seguiu para o centro cirurgico mais acabou retornando pelo colo uterino ainda se encontrar fechado.

Neste sentindo, a equipe de enfermagem buscou prestar a assistência de enfermagem devida, acompanhando seus sinais vitais de 6 em 6 horas, observando seu sangramento vaginal e mantendo seu acesso venoso periferico para qualquer possivel intercorrencia e ação rapida, bem como, manter a mulher com seu acompanhante o que é um direito garantido pela Lei nº 11.108. Além de orientações quanto ao preparo para a curetagem, deixando esta paciente consciente de todos os procedimentos.

O enfermeiro, profissional que é responsável por gerir o cuidado durante a permanência da mulher na maternidade, tem a capacidade de organizar o trabalho da equipe buscando adequar as atividades assistencias as atividades educativas, fazendo com que essas mulheres tomem consciencia no cuidado de si para que haja a diminuição das sequelas de aborto (SILVA, et al., 2019).

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O profissional de saúde deve, em especial o Enfermeiro, ter uma capacitação para prestar assistência humanizada antes, durante e após o aborto daí a importância da valorização dos Enfermeiros Obstetras e sua autonomia colaborando assim para a equipe médica e multiprofissional do estabelecimento onde trabalha contribuindo para a internação e alta da paciente efetivo não somente na clinica, como também, no campo psicologico emocional.

Constata-se para qual que chamemos a atenção para a assistência, identificação correta e cuidados emocionais devidos a mulher em processo de aborto, seja este provocado ou espontâneo. O processo de enfermagem é de rica instrumentalização, influenciando no bem-estar da mulher, tornando a experiência no campo de prática um alcance para o excelente futuro profissional de enfermagem ou ainda um docente da área.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Instituição de Ensino Centro Universitário Fametro por proporcionar preceptores de curriculo lattes e ensino esplendido, no qual foi responsável por ter tido acesso a esse mundo que é a Enfermagem em Saúde da Mulher, a minha mãe por seu apoio e amor incondicional e a minha avó vulgo “movó” por suas orações diárias sobre a minha vida e claro seu amor e carinho.

REFERÊNCIAS

- [1] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestaçao de alto risco: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010. 302 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
- [2] Galli B, Viana P, Lira L, Borges S, Santos AP, Soares CLGS, et. al. Dossiê sobre a realidade do aborto inseguro na Paraíba: o impacto da ilegalidade do abortamento na saúde das mulheres e nos serviços de saúde de João Pessoa e Campina Grande. Recife: Grupo Curumim; 2010.
- [3] MACHIN, Rosana; COUTO, Márcia Thereza; ROCHA, Ana Luísa Smith e COSTA, Maria Renata

Mencacci. Formação médica e assistência aos processos de abortamento: a perspectiva de residentes de duas universidades públicas em São Paulo, Brasil. *Interface (Botucatu)*, Botucatu, v. 23, e180370, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832019000100243&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 02 de novembro de 2022.

[4] Rodrigues, Wilma Ferreira Guedes, et al. "Abortamento: protocolo de assistência de enfermagem: relato de experiência." *Rev. enferm. UFPE on line* (2017): 3171-3175.

[5] SILVA, Lucivani Ferreira; FERREIRA, Crystopher Alves Lobo; FREITAS, Elisângela Antônio de Oliveira. A enfermagem frente ao aborto legal. 2019. Disponível em: <https://www.periodicos.univag.com.br/index.php/CONNECTIONLINE/article/download/1401/1504>. Acesso em: 02 de novembro de 2022.

Capítulo 16

Manifestações neurológicas da malária cerebral

Lucas Farias da Costa¹

Larissa Barbosa Lemos²

Resumo: A malária representa na atualidade um dos problemas de saúde mais importantes a nível mundial. A malária cerebral é a complicação mais letal da malária grave, diretamente associada a níveis significativos de mortalidade e morbidade, e é a forma mais mortal da doença. Esse estudo traz como objetivo compreender as principais manifestações neurológicas da malária cerebral. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Mediante os estudos analisados, compreende-se que as principais manifestações neurológicas da doença envolvem coma, convulsões, alterações do tônus muscular, perda de reflexos, e disfunções comportamentais e motoras sem especificação.

Palavras-chave: Malária. Cérebro. Complicação. Saúde.

¹ Graduado em Radiologia pelo Centro Universitário CEUNI-FAMETRO

² Discente do curso de Enfermagem - Centro Universitário CEUNI-FAMETRO

1. INTRODUÇÃO

A malária representa na atualidade um dos problemas de saúde mais importantes a nível mundial, com 241 milhões de casos de malária no mundo em 2020 segundo estimativas OMS, o relatório apresenta também 627 mil mortes no mesmo ano. Como problema de saúde pública global que afeta populações em diferentes regiões tropicais e subtropicais do mundo, a malária é uma das doenças parasitárias mais importantes do mundo (BARROS, 2011).

A Amazônia brasileira é considerada a área endêmica de malária do país, com 99% dos casos autóctones, incluindo os estados do Acre, Amazonas, Amapá, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Mato Grosso e Maranhão. Fora da Amazônia, mais de 80% dos casos registrados foram importados de estados pertencentes a áreas endêmicas, onde há transmissão residual de malária, principalmente na região da Mata Atlântica (SP, MG, RJ e ES). Na região extra-Amazônica, que é formada por outras unidades federativas e pelo Distrito Federal, a doença não pode ser ignorada, pois se observa uma alta letalidade que chega a ser 100 vezes maior que na região amazônica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

A malária cerebral é a complicação mais letal da malária grave, diretamente associada a níveis significativos de mortalidade e morbidade, e é a forma mais mortal da doença. (SIERRO & GRAU, 2019). Os principais grupos de risco são crianças menores de cinco anos, gestantes, adultos com mais de 50 anos e pessoas primo-infectadas. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021). Notavelmente, embora a taxa de mortalidade infantil da doença seja menor que a taxa de mortalidade adulta, o prognóstico para pacientes pediátricos possui taxa de convulsões e déficits neurocognitivos maiores (BOIVIN, 2007).

Diante disso, a malária constitui uma das principais protozooses dos países tropicais e subtropicais, e sua forma cerebral é a manifestação mais grave desta patologia. Portanto, como se trata de uma doença negligenciada, o estudo traz como objetivo compreender as principais manifestações neurológicas da malária cerebral que chegam na Fundação de Medicina Tropical.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A malária é considerada um grave problema de saúde pública no mundo, sendo uma das doenças de maior impacto na morbidade e na mortalidade da população dos países situados nas regiões tropicais e subtropicais do planeta. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), 241 milhões de casos de malária foram registrados em 2020 em 85 países endêmicos (incluindo o território da Guiana Francesa), em 2019 eram 227 milhões de casos. Em 2020, as mortes por malária aumentaram 12% em comparação ao ano de 2019, para um número estimado de 627.000; estima-se que 47.000 (68%) das 69.000 mortes adicionais foram devido a interrupções de serviço durante a pandemia de COVID-19 (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2021).

O número de óbitos por malária no Brasil tende a uma constante redução desde 2005, com exceção dos anos de 2009, 2018 e 2020 que apresentaram aumento. Em 2021, de acordo com dados preliminares, foram registrados 49 óbitos por malária no Brasil. A letalidade por malária na região amazônica é baixa (3,27/10.000 habitantes) enquanto no restante do país a letalidade chegou a ser 107,4 vezes maior em 2021

(dados preliminares). O óbito nestas áreas ocorre, na maior parte, em pessoas que vêm infectadas de outros países ou de estados da região amazônica e não recebem o diagnóstico e tratamento oportunos e adequados devido à dificuldade na suspeição de uma doença relativamente rara nestas áreas e desinformação dos viajantes a respeito dos seus riscos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

De acordo com (Barbosa-Silva. 2021), por originar um quadro de distúrbio das funções cerebrais, de maneira temporária ou potencialmente permanente, a malária cerebral é considerada uma encefalopatia. Nesse sentido, sabe-se que a fisiopatologia da doença se manifesta por um quadro neuroinflamatório, com apoptose de células endoteliais e ruptura da barreira hematoencefálica, simultâneos uma inflamação sistêmica exacerbada. Isso aconteceria em vigência de uma hipóxia cerebral, induzida pela aderência dos eritrócitos parasitados à parede do endotélio vascular, bloqueando o fluxo sanguíneo, associada a ativação de monócitos e indução de mediadores pró-inflamatórios como interleucinas, fator estimulador de colônias de macrófagos, fator de necrose tumoral-alfa e linfotóxina (Leão et al., 2020). É válido pontuar que a infecção por *P. falciparum* apresenta maior mortalidade entre os agentes etiológicos da malária, sendo ele o responsável pela manifestação mais grave da doença: a malária cerebral (LEÃO, 2020)

Dessa maneira, através do sequestro de eritrócitos infectados, disfunção endotelial, ativação do sistema imunológico, inflamação e coagulação desregulada, a doença deixa mais de 25% de seus sobreviventes com sequelas, que incluem perda de função cognitiva e sensitiva, epilepsia e deficiências físicas. Seu quadro é caracterizado por cefaléia, queda do estado de consciência e crises epiléticas. Além disso, sintomas como delirium, rigidez nuchal e fotofobia já foram relatados (LUZOLO & NGOYI, 2019).

TABELA 1

	Titulo	Autores	Base de dados	Ano / Idioma	Resultados
1	Malaria cerebral	Carlos Hugo Zapata Zapata / Silvia Blair Trujillo	scielo	2003 / Espanhol	A malária cerebral é a complicação mais comum da malária Por P. Falciparum; Cerca de 90% das pessoas que Sofreu se recuperar completamente sem sequelas neurológicas. Ainda não Sua patogênese é claramente conhecida.
2	As principais manifestações neurológicas decorrentes da malária cerebral no Brasil: uma revisão integrativa	Vitor Lima Rocha / Jeremias Batista Vaz / Joyce Giovana da Silva / Thaysa Renata Jorge Oliveira / Itamar Gonçalves Magalhães	Society and Development	2022 / Português	As principais manifestações neurológicas da doença envolvem coma, convulsões, alterações do tônus muscular, perda de reflexos, e disfunções comportamentais e motoras sem especificação.
3	Caracterização fenotípica e funcional de células do sistema imune inato na malária cerebral experimental	Lucas Freire Antunes	FIOCRUZ	2022 / Português	Os casos de MC são descritos como encefalopatia difusa e caracterizada clinicamente por convulsões, inconsciência, retinopatia e coma, podendo levar ao óbito.
4	Estudo dos mecanismos associados à disfunção cognitiva em modelo murino de malária cerebral	Aline Silva de Miranda	UFMG	2015 / Português	A ocorrência de sequelas cognitivas e comportamentais após a resolução do processo infeccioso depende da interação entre os sistemas imune e de neurotransmissores, indicando que intervenções direcionadas a modulação do sistema glutamatérgico podem constituir potenciais adjuvantes terapêuticos ao tratamento antimalárico.
5	Imunopatogênese da malária cerebral	Norinne Lacerda-Queiroz / Mauro Martins Teixeira / Antônio Lúcio Teixeira	Rev Bras Neurol	2008 / Português	O avanço da malária no mundo e, conseqüentemente, da taxa de mortalidade estão diretamente relacionados à resistência do P. falciparum às drogas antimaláricas utilizadas na terapêutica da doença.

TABELA 1 (continuação)

	Titulo	Autores	Base de dados	Ano / Idioma	Resultados
6	Malária e suas principais complicações: aspectos Fisiopatológicos	Tatiana dos Santos Corrêa / Cleonice Maria Michelon	UNESC	2008 / Português	O sequestro de hemácias, entupimento de vênulas e capilares, que comprometem o fluxo sanguíneo e provocam hipóxia. Não somente a função cerebral é prejudicada, como também os reflexos sensoriais, há presença de convulsões, encefalopatia difusa, por vezes localizada e hemiparesia
7	Papel da excitotoxicidade neuronal no desenvolvimento Da malária cerebral experimental e suas sequelas	Tathiany Igreja Da Silva	FIOCRUZ	2021 / Português	A excitotoxicidade pode estar associada ao declínio cognitivo decorrente da MC e tratamentos capazes de intervir na ativação da via têm efeito benéfico sobre a neuroinflamação e a disfunção cognitiva
8	Sequelas neurocognitivas da malária complicada em adultos de Benguela - Angola	Isabel Jepele Calei	ISCS-N	2012 / Português	Funcionamento neurocognitivo dos sujeitos adultos com história de malária cerebral diagnosticada num prazo de tempo entre 6 meses e um ano, apresenta sequelas, produto da enfermidade. As sequelas neurocognitivas detectadas localizam-se mais na memória, e nos processos do pensamento.
9	Sintomas neurológicos agudos e residuais na malária	Aline Silva de Miranda / Norinne Lacerda Queiroz / Milene Alvarenga Rachid / Antônio Lúcio Teixeira	Rev Bras Neurol	2010 / Português	As alterações cognitivas e comportamentais resultantes da MC ocorrem de forma distinta em crianças e adultos. As crianças geralmente cursam com uma diversidade de manifestações clínicas e apresentam déficits em diferentes domínios cognitivos após resolução da doença

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, essa metodologia tem por finalidade reunir e sintetizar resultados de pesquisas que envolvem um determinado tema, de maneira que as informações sejam organizadas de forma sistemática e ordenada, na qual têm-se por base estudos realizados anteriormente.

Para a elaboração da revisão integrativa, os dados foram coletados no período de 2022 por meio da busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

(LILACS), U.S. National Library of Medicine (PUBMED), e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Empregou-se, para busca, terminologia em saúde disposta no Medical Subject Headings (MeSH) e Descritores em ciências da saúde (DeCS), sendo definidos como: malária (malaria); doenças do sistema nervoso (nervous system diseases); Brasil (Brazil). Os descritores foram cruzados com o operador booleano AND.

No que diz respeito aos critérios de inclusão, foram utilizadas publicações com texto completo disponível, publicados entre 2000 e 2022, nos idiomas inglês, português e espanhol. Nesta etapa foram excluídos os estudos que não abordassem a proposta de pesquisa, além de estudos repetidos ou duplicados.

Foram identificados 40 artigos científicos. Após a leitura e análise do título e resumos, outros 28 foram excluídos. Assim, 12 artigos foram lidos na íntegra e, com base nos critérios de inclusão e exclusão, apenas 9 artigos foram selecionados para compor este estudo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A priori, com uma pesquisa sucinta dos trabalhos encontrados, selecionou-se 9 artigos para a construção de um assunto mais específico. Tendo em vista o melhor aproveitamento das informações, os resultados oriundos da revisão integrativa foram sintetizados de forma descritiva através da Tabela 1, evidenciando os aspectos mais relevantes ao presente estudo.

A malária, causada por protozoários do gênero *Plasmodium*, é a protozoose de maior impacto no mundo, e atinge cerca de 40% da população mundial (World Health Organization, 2021). No Brasil, 217 mil casos foram registrados em 2018, com o *P. vivax* responsável por 90% desses acometimentos (World Health Organization, 2021). Sabe-se que a doença é endêmica nos estados que compõem a Amazônia brasileira, onde 99% de todos os seus casos brasileiros são registrados, e que a transmissão por *P. falciparum* é restrita a áreas de maior incidência como nos estados do Amazonas e Acre (LIMA, 2022).

Mediante os estudos analisados, compreende-se que as principais manifestações neurológicas da doença envolvem coma, convulsões, alterações do tônus muscular, perda de reflexos, e disfunções comportamentais e motoras sem especificação. Além de apresentar um quadro com distúrbio das funções cerebrais, podendo ser temporário ou alongar-se de forma permanente.

Quanto às manifestações neurológicas da doença (Lima, 2022), aponta que coma e convulsões fazem parte do quadro clínico. Além disso, em seu trabalho, o autor inclui alteração de tônus muscular, posturas anormais e perda de reflexos como parte da sintomatologia. Aponta que as convulsões apresentadas podem ser de classificação tanto

focal, quanto generalizada. explica que o possível mecanismo de desenvolvimento do coma, se dá através de anóxia focal do tecido cerebral e diminuição da remoção de produtos residuais. Menciona disfunções comportamentais e motoras, sem especificá-las, no quadro de MC, embora, juntamente com (Barbosa-Silva, 2021), evidencie o déficit/disfunção cognitiva.

A variedade e o tipo de complicações associadas à Malária Cerebral variam entre os dois grupos etários: enquanto as crianças desenvolvem mais frequentemente o envolvimento cerebral como falência mono-orgânica, os adultos geralmente apresentam disfunções orgânicas adicionais, como lesão renal aguda, icterícia e síndrome do desconforto respiratório agudo. Com isso, as causas e a contribuição do inchaço cerebral para os sintomas neurológicos têm sido uma fonte de debate, uma vez que o edema cerebral ocorre com frequência tanto no adulto quanto na criança. O aumento do volume cerebral pode ser grave e resultar em herniação do tronco cerebral, levando à morte por parada respiratória em crianças africanas, e o coma é muitas vezes acompanhado por febre, convulsões, acidose metabólica e hipoglicemia. Isso difere dos adultos do Sudeste Asiático, que geralmente apresentam edema cerebral mais leve, não levando ao coma ou à morte (FREIRE, 2022).

Por apresentar sintomas semelhantes a outras encefalopatias, o diagnóstico da Malária Cerebral muitas vezes não é feito em momento oportuno, atrasando o início do tratamento, além de poder ser acompanhada por falência múltipla dos órgãos, como falência renal e pulmonar. Mesmo com o tratamento, a patologia apresenta letalidade de 15% a 20% e os pacientes que sobrevivem podem apresentar déficit cognitivo. Em sua complicação, pode afetar áreas neurológicas cerebrais como o sistema límbico e o hipocampo, resultando na ineficácia da memória a curto prazo, memória de trabalho e até mesmo a memória a longo prazo. Outras áreas como o córtex pré-motor, Wernicke e Broca também podem ser afetadas. Quando há o comprometimento do córtex pré-frontal, há alteração na memória, perspectiva, raciocínio e até mesmo na consciência, e em alguns casos apresentam hemiparesia (SILVA, 2015).

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante os estudos analisados, compreende-se que as principais manifestações neurológicas da doença envolvem coma, convulsões, alterações do tônus muscular, perda de reflexos, e disfunções comportamentais e motoras sem especificação. Além de apresentar um quadro com distúrbio das funções cerebrais, podendo ser temporário ou alongar-se de forma permanente.

Embora seja um tema ainda negligenciado, difere o prognóstico da patologia de acordo com a faixa etária, já que em crianças as complicações podem evoluir com sequelas mais graves, entre elas o comprometimento cerebral com falência mono-orgânica e déficits neurocognitivos maiores. Portanto, conclui-se que embora existam casos em que a recuperação é total, a malária cerebral configura como a complicação mais letal da patologia, podendo apresentar sequelas irreversíveis e com alta taxa de morbimortalidade.

Sabe-se, portanto, que o presente artigo se faz relevante tendo em vista a escassez de informações que dizem respeito à apresentação clínica da doença. Além disso, é necessário salientar que grande parte dos trabalhos existentes sobre a malária cerebral foram abordados nas regiões subsaarianas da África, fato que diminui as chances de

conhecimento acerca das especificidades dessa afecção em outras partes do mundo, incluindo o Brasil.

Entretanto, é de fundamental importância que haja novos estudos e abordagens diante da malária cerebral para que através destes consiga-se compreender os mecanismos envolvidos e os sinais e sintomas neurológicos mais frequentes e especificados da patologia visando uma melhor terapêutica, bem como, promoção e educação em saúde.

REFERÊNCIAS

- [1] Barros, F. S. M. de, Honório, N. A., & Arruda, M. E. (2011). Survivorship of *Anopheles darlingi* (Diptera: Culicidae) in Relation with Malaria Incidence in the Brazilian Amazon. *PLoS ONE*, 6(8), e22388. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0022388>
- [2] Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação epidemiológica da malária no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde. 2021.
- [3] Boivin, M. J., Bangirana, P., Byarugaba, J., Opoka, R. O., Idro, R., Jurek, A. M., & John, C. C. (2007). Cognitive impairment after cerebral malaria in children: a prospective study. *Pediatrics*, 119(2), e360–e366. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-2027>
- [4] Barbosa-Silva, M. C., Lima, M. N., Battaglini, D., Robba, C., Pelosi, P., Rocco, P. R. M., & Maron-Gutierrez, T. (2021). Infectious disease-associated encephalopathies. *Critical Care*, 25(1), 236. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03659-6>
- [5] Leão, L., Puty, B., Dolabela, M. F., Povia, M. M., Né, Y. G. D. S., Eiró, L. G., Fagundes, N. C. F., Maia, L. C., & Lima, R. R. (2020). Association of cerebral malaria and TNF- α levels: A systematic review. *BMC Infectious Diseases*, 20(1), 442. <https://doi.org/10.1186/s12879-020-05107-2>
- [6] Luzolo, A. L., & Ngoyi, D. M. (2019). Cerebral malaria. *Brain research bulletin*, 145, 53–58. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2019.01.010>
- [7] Sierro, F., & Grau, G. E. R. (2019). The Ins and Outs of Cerebral Malaria Pathogenesis: Immunopathology, Extracellular Vesicles, Immunometabolism, and Trained Immunity. *Frontiers in Immunology*, 10, 830. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.00830>
- [8] World Health Organization. (2021). World malaria report 2021. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/350147>

Capítulo 17

Os efeitos terapêuticos da dança na doença de Parkinson: Uma revisão integrativa

Luziane Seixas de Almeida

Juliana Ribeiro Magalhães

Resumo: A doença de Parkinson apresenta sintomas motores e cognitivos, por isto o tratamento deve ser feito de forma inclusiva. A dança é viável e acessível para os portadores da doença de Parkinson, portanto, objetivo desse estudo é analisar os efeitos que a prática da dança pode proporcionar nos sintomas da doença de Parkinson. A pesquisa trata-se de uma revisão integrativa de literatura, que será realizada através da busca ativa dos bancos de dados descritos: Scientific Electronic Library Online (Scielo), e Pubmed – U. S. National Library of Medicine (NLM). Foram encontrados 30 artigos que se referiam aos efeitos terapêuticos da dança na doença de Parkinson. Os estudos incluídos mostram que de fato a dança possui efeitos positivos em relação a sintomatologia da doença de Parkinson, há uma melhora significativa na marcha, e no equilíbrio, os processos básicos cognitivos, o bem-estar e a qualidade de vida também apresentam avanços favoráveis.

Palavras-chave: Dança, Parkinson, dançaterapia.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Pinheiro (2018), a etiopatogenia da doença de Parkinson (DP) está ligada a um conjunto de eventos que são desencadeados e atuam de maneira combinada, para Fahn e Kang (2018), os indícios dessa patologia, podem ser divididos em disfunções motoras e não motoras, e ainda aquelas que são provenientes dos efeitos causados pelo tratamento medicamentoso.

Segundo Silveira (2018), com o agravamento dos sintomas da DP, a interação social desses indivíduos acaba sendo diretamente afetada, sendo a depressão um dos problemas mais comuns que enfrentam, é um motivo do qual eles se afastam de suas atividades sociais. Sendo assim, a integração em um programa de reabilitação contenha dança estará sujeita a impactos positivos, o que a longo prazo, acarreta em resultados mais concretos no que diz respeito a manutenção da saúde. A dança consiste em uma atividade que incentiva a socialização através do convívio direto entre seus participantes. Conforme Muller (2017), a dança como uma intervenção a longo prazo pode ser superior a atividade física repetitiva a respeito da estimulação de neuroplasticidade, entende-se que essa superioridade, se deve ao fato de que a dança seja uma prática de natureza multidimensional, que trabalha a cognição, coordenação motora e desafios físicos.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Conforme Fiusa et al., (2020), o Parkinson é estipulado como uma patologia neurológica progressiva, descrita pela degeneração do SNC, ocasionando morte neuronal na substância nigra, que decorre na redução nos níveis de dopamina. É possível encontrar, mais de 50 sinais que caracterizam essa doença, entre eles, bradicinesia, rigidez, tremor, alterações de equilíbrio e problemas na marcha.

Para Ferreira et al., (2022), essa enfermidade é a segunda doença neurodegenerativa mais frequente no Brasil, torna-se, portanto, necessário conhecer a real situação epidemiológica dessa doença no Brasil. Dados obtidos através do estudo epidemiológico, destaca uma incidência da DP, em sua maioria pessoas da raça branca, sendo sua maior prevalência em pessoas com idade mais avançada. Por fim concluiu-se que o sexo masculino está mais suscetível a desenvolver a doença.

Segundo Fahn e Kang (2018), a DP é característica, ocorre uma perda de neurônios localizados no tronco encefálico que possuem neuromelanina especialmente dos neurônios que contem dopamina da substância nigra e dos neurônios que contem norepinefrina do *locus cerúleo*. As células nervosas da substância nigra projetam-se ao neostriado, quando os primeiros sintomas surgem, a substância nigra já perdeu cerca de 60% desses neurônios sendo que a concentração de dopamina estriatal é 80 % menor do que o valor normal. Os corpúsculos de Lewis que se encontram nos exames neuropatológicos de indivíduos que não apresentam sintomas da DP, podem representar os casos pré-sintomáticos

Para Oliveira et al., (2020), a dança consiste em um exercício físico e social agradável, motivadora que está intimamente correlacionada a musicalidade, ela pode ser desenvolvida em grupo ou de maneira individual. Estimula o controle motor através de movimentos coreografados e realizados dentro de compassos musicais. Supõe-se que o costume de dançar é capaz de prevenir alguns dos efeitos que levam a fragilidade no idoso, sendo capaz de desafiar os processos cognitivos e neuromusculares.

Segundo Correa (2019), apesar da dança ser considerada uma atividade física, ela também deve ser percebida como uma manifestação da arte, pois a dança integra diversos aspectos sociais, motores, ritmo, musicalidade, cinestesia, atenção, memória. Diante disso, estabelecer a dança em si, possui diferentes definições.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, a pesquisa foi realizada através da busca ativa dos bancos de dados descritos: Scientific Electronic Library Online (Scielo), Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe (Lilacs), e Pubmed – U. S. National Library of Medicine (NLM). Foram utilizados os seguintes descritores: Dança e Parkinson.

Dessa forma, foram coletados 30 artigos das plataformas de bancos de dados com a utilização dos descritores seguindo os critérios de inclusão e exclusão, diante disso 11 artigos foram inclusos e 19 descartados. Dos 30 artigos selecionados apenas 11 foram incluídos por responderem aos critérios de inclusão estabelecidos, 9 em língua inglesa e 2 em português. Dos 19 excluídos 13 possuíam metodologia de revisão, 4 eram de baixo teor científico, e 2 apresentaram dados insuficientes pois não relataram os benefícios nem os efeitos da dança.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os artigos incluídos foram lidos e analisados, todos os 11 escolhidos possuem informações acerca dos efeitos da dança na doença de Parkinson, metodologias de ensaios clínicos não randomizados, estudos comparativos entre dança e outros métodos terapêuticos, estudos exploratórios, e estudos pilotos, todos as pesquisas chegaram a alguma conclusão a respeito da dança e seus efeitos e benefícios.

Os autores KALYANI et al., (2020) e DELABARY et al., (2020) em seus estudos, sugerem que os efeitos da dança promoveram uma melhora dos sintomas. A marcha, bradicinesia, equilíbrio e a rigidez sofreram os maiores efeitos, os benefícios na mobilidade funcional e na destreza manual fina também foram promissores, no entanto, NATALE et al., (2017), BEK et al., (2022) e GYRLING et al., (2021) afirmam que há uma melhora nas funções motoras e cognitivas. Além disto, foi observado também um aumento na autoestima e felicidade. HADLEY et al., (2020), destaca uma relação positiva da entre dança e o bem-estar em pacientes acometidos pela DP, contudo, em seu estudo nenhum efeito da dança foi percebido na valorização do corpo, pois os participantes focavam apenas nas limitações físicas ao invés da valorização do corpo, e enfatiza a necessidade de intervenções de dança que promovem a incorporação de elementos que encoraje uma atitude corporal positiva.

Em relação a qualidade de vida, ANAT et al., (2021), com sua metodologia comparativa alcançou resultados positivos, os fatores psicológicos e a qualidade de vida foram significativamente maiores nos participantes das aulas de dança, eles descrevem mudanças positivas que ocorreram em seu sentimento geral e qualidade de vida após a participação nas aulas de dança. No entanto, DAHMEN-ZIMMER et al., (2017), com sua abordagem também de caráter comparativo chegaram à conclusão de que o karate e a dança desempenham o mesmo efeito, sugerem uma melhoria no equilíbrio e no humor, mas não encontraram resultados no que se refere a cognição.

A dança comparada com a fisioterapia tradicional na pesquisa de VOLPE et al., (2013), chegou à resultados de que pessoas com DP tem potencial para se beneficiar de aulas de dança que possuam musica rítmica, movimentos rápidos de grande amplitude, dança com parceiros e rotinas de passos. Houve melhorias e, ambos os grupos, contudo, o grupo praticante da dança apresentou resultados superiores a fisioterapia padrão, especialmente em relação ao congelamento da marcha, equilíbrio e incapacidade motora. FONTANESI et al., (2021), comparou aulas de dança e exercícios de intensidade moderada, os resultados mostraram que a dança produz resultados diferentes indicado uma possível interação entre as respostas efetivas, a experiência da beleza, a auto eficácia e o desempenho da marcha.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos incluídos nessa pesquisa mostram que de fato a dança possui efeitos positivos em relação a sintomatologia da doença de Parkinson, há uma melhora significativa na marcha, e no equilíbrio, os processos básicos cognitivos, o bem-estar e a qualidade de vida também apresentam avanços favoráveis. Por fim a dança apresenta vantagens como uma terapia complementar, já tendo em vista os seus benefícios comprovados.

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus, pois em sua misericórdia ele tem me sustentado, agradeço também minha família pelo apoio, e minha orientadora Dra. Juliana Ribeiro Magalhaes por estar comigo em todas as etapas desse trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] ANAT, Barra; et al. I Feel Like I Am Flying and Full of Life: Contemporary Dance for Parkinson's Patients. *Front Psychol.* 2021 Jul 5;12:623721. Disponível em: doi:10.3389/fpsyg.2021.623721. PMID: 34290638; PMCID: PMC8287013. Acessado em: 3 de jul de 2022.
- [2] BEK Judith;, et al., More Than Movement: Exploring Motor Simulation, Creativity, and Function in Co-developed Dance for Parkinson's. *Front Psychol.* 2022 Feb 28;13:731264. Disponível em: doi:10.3389/fpsyg.2022.731264. PMID: 35295373; PMCID: PMC8918650. Acessado em: 19 de abr de 2022.
- [3] CORREA, Maria Cristina Lopes Quina. Os efeitos da dança no desenvolvimento humano. 2019. 107 f. Dissertação (mestrado na área científica de psicologia do desenvolvimento). Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra. 2019.
- [4] DAHMEN-ZIMMER Katharina, Jansen Pietra. Karate and Dance Training to Improve Balance and Stabilize Mood in Patients with Parkinson's Disease: A Feasibility Study. *Front Med (Lausanne).* 2017 Dec 19;4:237. Disponível em: doi:10.3389/fmed.2017.00237. PMID: 29312945; PMCID: PMC5742172. Acessado em 7 de mar de 2022.
- [5] DELABARY, Marcela Dos Santos; et al., Can Samba and Forró Brazilian rhythmic dance be more effective than walking in improving functional mobility and spatiotemporal gait parameters in patients with Parkinson's disease? *BMC Neurol.* 2020 Aug 18;20(1):305. Disponível em: doi:10.1186/s12883-020-01878-y. PMID: 32811464; PMCID: PMC7433088. Acessado em: 10 de jun de 2022.
- [6] FAHN; Stanley, KANG; Um Jung. Doença de Parkinson. In: LOUIS; Elan D.; MAYER; Stephan A.; ROWLAND; Lewis P. Merrit tratado de neurologia. 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- [7] FERREIRA, Mateus Andrade; et al., Perfil epidemiológico dos pacientes internados por doença de Parkinson no brasil no ano de 2020. *Revista Interdisciplinar em Saúde, Cajazeiras*, 9 (único): 136-147,

2022, ISSN: 2358-7490. Disponível em: DOI: 10.35621/23587490.v9.n1.p136-147. Acessado em: 17 de abril de 2022.

- [8] FIUSA, Jessika Mehret. et al., Atualizações na doença de Parkinson através do tratamento com realidade virtual em 2018/2019. *Rev. Neurocienc* 2020, 28:1-8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.34024/rnc.2020.v28.9561>. Acesso em: 7 dez. 2021.
- [9] GYRLING, Teresa; et al., The impact of dance activities on the health of persons with Parkinson's disease in Sweden. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2021 Dec;16(1):1992842. Disponível em: doi:10.1080/17482631.2021.1992842. PMID: 34694957; PMCID: PMC8547839. Acessado em: 10 de mar de 2022.
- [10] HADLEY, Rebeca; et al., "Dance Like Nobody's Watching": Exploring the Role of Dance-Based Interventions in Perceived Well-Being and Bodily Awareness in People With Parkinson's. *Front Psychol*. 2020 Nov 5;11:531567. Disponível em: doi:10.3389/fpsyg.2020.531567. PMID: 33224044; PMCID: PMC7674205. Acessado em: 4 de jun de 2022.
- [11] KALYANI, H. et al., Dance improves symptoms, functional mobility and fine manual dexterity in people with Parkinson disease: a quasi-experimental controlled efficacy study. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020 Oct;56(5):563-574. Disponível em: doi:10.23736/S1973-9087.20.06069-4. Epub 2020 May 8. PMID: 32383572. Acessado em: 7 de jul de 2022.
- [12] MULLER P, et al., Evolution of Neuroplasticity in Response to Physical Activity in Old Age: The Case for Dancing. *Front Aging Neurosci*. 2017 Mar 14. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00056>. Acessado em: 3 de nov de 2021.
- [13] NATALE, Eduardo Rosario, et al., Dance therapy improves motor and cognitive functions in patients with Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation*. 2017;40(1):141-144. Disponível em: doi:10.3233/NRE-161399 PMID: 27814308. Acessado em: 4 jul de 2022.
- [14] OLIVEIRA, Cléia Rocha de et al. Dança como uma intervenção para melhorar a mobilidade e o equilíbrio em idosos: uma revisão de literatura. *Ciência & Saúde Coletiva*. v. 25, n.5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.20002018>. Acesso em: 12 nov de 2021.
- [15] PINHEIRO, J. E. S.; Doença de Parkinson e outros distúrbios do movimento em idosos, In: FREITAS, E. V. D.; PY, L. Tratado de geriatria e gerontologia. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- [16] SILVEIRA, Marjoe Burrato da. Dançando com Parkinson: a pratica da dança como terapia complementar no tratamento da doença de Parkinson. 2018. 75 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Dança). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança. Porto Alegre 2018.
- [17] VOLPE, Daniele; et al., A comparison of Irish set dancing and exercises for people with Parkinson's disease: a phase II feasibility study. *BMC Geriatr*. 2013 Jun 4;13:54. Disponível em: doi:10.1186/1471-2318-13-54. PMID: 23731986; PMCID: PMC3685562. Acessado em: 8 de jun de 2022.

Capítulo 18

Avaliação da capacidade funcional em crianças com cardiopatia congênita: Revisão integrativa de literatura

Rose Cristiane R.Silva

Luiz Carlos Bezerra Oliveira

Ana Paula Barbosa Araújo

Damiana Nogueira Lima

Mayara Kettlem Santiago Silva

Denilson da Silva Veras

Resumo: Introdução: A doença cardíaca congênita (DCC) é considerada um importante problema de saúde, alguns dos quais não afetam seriamente o cotidiano da criança, enquanto outros são mais graves, limitando a capacidade funcional e prejudicando a qualidade de vida. Objetivo: demonstrar por meio de revisão integrativa de literatura uma avaliação da capacidade funcional em crianças com cardiopatia congênita. Métodos: A revisão de literatura foi realizada por meio das seguintes plataformas de busca nas bases de dados digitais científicas: Scielo, Medline e Pedro. Resultados: Foram utilizados 44 artigos publicados entre 2012 e 2022, Correspondendo: 4 pesquisas transversal, 1 pesquisa qualitativa, 7 revisões sistemática e 1 pesquisa ecocardiográfico totalizando 13 trabalhos. Considerações finais: O presente trabalho possibilitou uma análise sobre a capacidade funcional em crianças com cardiopatia congênita, de acordo com a bibliografia revisada, considera-se essencial a atuação do fisioterapeuta em todas as fases de reabilitação cardiopulmonar congênita.

Palavras-chave: Fisioterapia, Cardiopatia Congênita, Criança, Capacidade Funcional.

1. INTRODUÇÃO

A doença cardíaca congênita (DCC) é considerada um importante problema de saúde, alguns dos quais não afetam seriamente o cotidiano da criança, enquanto outros são mais graves, limitando a capacidade funcional e prejudicando a qualidade de vida, portanto, na maioria dos casos, e nestes um momento da vida da criança a cirurgia será necessária. A cardiopatia congênita (CC) é uma anormalidade estrutural que constitui uma das principais causas de morbidade e mortalidade infantil (NASCIMENTO, 2018).

Dessa forma, a fisioterapia é responsável por avaliar e gerenciar deficiências físicas e funcionais, limitações de atividades e limitações de participação devido ao comprometimento da função do corpo e das estruturas dos sistemas cardiovascular e pulmonar devido a doenças, lesões ou outras condições (SANTOS, 2020).

O objetivo geral do trabalho é demonstrar por meio de revisão de literatura uma avaliação da capacidade funcional em crianças com CC. Os objetivos específicos são: apresentar os principais aspectos sobre CC; identificar a atuação da fisioterapia em pacientes com CC e descrever os principais estudo sobre a avaliação da capacidade funcional em crianças com CC.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Cerca de 0,8% dos nascidos vivos têm CC e 90% das anomalias cardíacas congênitas são devidas a uma variedade de fatores genéticos e ambientais. Alguns CC requerem intervenção imediata após o nascimento; outros déficits requerem intervenção dentro de semanas ou meses, exceto para vida intrauterina (TAMEZ, 2017).

O desenvolvimento do coração embrionário ocorre por volta do 18º dia de vida e se completa no 40º dia. Durante esse desenvolvimento, é possível desenvolver cardiopatia congênita. Além dos fatores biológicos, isso pode estar relacionado à qualidade de vida durante a gestação (TAMEZ, 2017).

A Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), hipoxemia, hipertensão pulmonar e arritmias são consequências clínicas da cardiopatia congênita. A ICC é a incapacidade do coração de bombear sangue suficiente para a circulação sistêmica para atender às demandas metabólicas do corpo. Os sinais e sintomas da ICC são divididos em três grupos: função miocárdica prejudicada (taquicardia, sudorese excessiva, diminuição do débito urinário, fadiga, extremidades frias e pálidas, etc.); congestão pulmonar (taquipnéia, dispnéia, tosse, rouquidão, etc.) sibilos, intolerância ao exercício etc.) e congestão venosa sistêmica (ganho de peso, hepatomegalia, ascite, edema periférico e veias jugulares dilatadas) (GOMES, 2016).

Assim, cada tipo de CC possui uma característica fisiológica que prejudica o sistema cardiovascular e pode se estender a outros sistemas, como o sistema nervoso e o sistema respiratório. Portanto, o diagnóstico deve ser estabelecido o quanto antes, afinal o tempo é essencial no recém-nascido (POGUE et al., 2015).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este estudo é uma revisão integrativa da literatura e é considerado um método de pesquisa para sintetizar o conhecimento sobre um tema específico, além de apontar lacunas que precisam ser preenchidas por novas pesquisas. Para realizar esta revisão,

foram seguidas as seguintes etapas: elaboração das questões norteadoras; seleção dos artigos e critérios de inclusão; extração dos artigos incluídos na revisão; avaliação dos estudos incluídos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão abrangente.

A revisão de literatura foi realizada por meio das seguintes plataformas de busca nas bases de dados digitais científicas: *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line* (MEDLINE) e *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com Nascimento (2018), avaliar a capacidade funcional de crianças com cardiopatia congênita em condições pré e pós-operatório de cardiopatias é importante para o planejamento de uma assistência de qualidade e para o desenvolvimento efetivo do paciente. A redução da capacidade funcional dessas crianças e a consequente redução das atividades diárias e imobilidade devido às alterações anatômicas cardíacas afeta a qualidade de vida.

Nesse prisma, Rondellia *et al.* (2017), o teste de caminhada dos seis minutos (TC6), um teste de esforço submáximo que aparece como uma opção para um teste de estresse submáximo para populações de pacientes que não podem realizar testes máximos. Consiste em uma forma de avaliar a capacidade funcional em um período de tempo predeterminado, além disso, é um teste de fácil aplicação e baixo custo.

No entendimento de Moraes *et al.* (2020), é fundamental a participação das crianças na atividade física sendo parte do processo de crescimento e desenvolvimento. Além de melhorar a capacidade física, a atividade física proporciona às crianças oportunidades de lazer, integração social e desenvolvimento de habilidades, aumentando a autoestima e a autoconfiança. A atividade física envolve qualquer movimento físico que permita a contração muscular, incluindo atividades diárias, esportes, cuidados pessoais, exercícios e esportes.

Na opinião de Stein (2020), mesmo com todos os fatores que interferem na capacidade de exercício, os benefícios e indicações da atividade física em pacientes cardiopatas estão bem estabelecidos. Estudos têm demonstrado que o exercício supervisionado e a inserção em um programa de reabilitação cardíaca podem melhorar a função, o desempenho cardiovascular e musculoesquelético, e também estão associados à melhora da autoestima e qualidade de vida.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho possibilitou uma análise por meio de avaliação de literatura sobre a capacidade funcional em crianças com cardiopatia congênita, de acordo com a bibliografia revisada, considera-se essencial a atuação do fisioterapeuta em todas as fases de reabilitação cardiopulmonar congênita. A fisioterapia vem aprimorando novas técnicas de baixo custo para melhor atender os pacientes. Assim, uma avaliação positiva do fisioterapeuta com cardiopatia congênita é retratada como elemento essencial para uma boa recuperação e qualidade de vida de paciente.

Este estudo é importante para aumentar a compreensão das habilidades físicas nesse contexto, pois o objetivo principal é utilizar um teste simples e de baixo custo na prática clínica para aumentar a conscientização sobre a necessidade de discutir medidas

preventivas para aumentar os níveis de atividade física nesse grupo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Instituição FAMETRO e ao projeto de Iniciação Científica Promict pelo projeto que dá oportunidade aos acadêmicos de iniciar como pesquisadores em áreas desejadas, sendo assim, ganhando experiência na escrita de artigos.

Agradeço ao professor e mestre Denilson Veras, por sempre incentivar seus alunos a pesquisarem e terem senso crítico nas leituras e técnicas apresentadas na vida acadêmica.

Agradeço também ao meu esposo e familiares pela paciência de muitas vezes estar ausente, mas que sempre me apoiam em todos os meus projetos.

REFERÊNCIAS

- [1] NASCIMENTO, Marcia Helena Machado. Capacidade funcional e qualidade de vida de crianças com cardiopatia congênita acianótica. 2018. 139 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação) - Universidade Nove de Julho, São Paulo.
- [2] SANTOS, Satiro Alves Ribeiro. Perfil do consumo de oxigênio de adolescentes com cardiopatias congênitas. *Health Residencies Journal-HRJ*, v. 1, n. 5, p. 6-19, 2020.
- [3] TAMEZ RN. Enfermagem na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco. 6. ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017;394p
- [4] 4GOMES, Mariana de Castilho de Paula. Contribuição para a avaliação de hipertensão pulmonar em cães com doença mixomatosa da válvula mitral. 2016. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária.
- [5] POGUE, Huri et al. Genética das Cardiopatias Congênitas. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, v. 4, n. 3, 2015.
- [6] RONDELLIA, Rafaela Rezende et al. Uma atualização e proposta de padronização do teste de caminhada dos seis minutos. *Fisioterapia em Movimento (Physical Therapy in Movement)*, v. 22, n. 2, 2017.
- [7] MORAES, Wandrea Sylvia Loretta Angulo de et al. Valores médios percorridos no teste de caminhada de seis minutos em crianças saudáveis de Coari (AM). *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 27, p. 2-9, 2020.
- [8] STEIN, Ricardo. Exercício físico em pacientes cardiopatas e na população em tempos de Coronavírus. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 114, p. 827-828, 2020.

Capítulo 19

A reeducação postural global como método terapêutico para o tratamento de escoliose: Revisão de literatura

Ana Paula Barbosa de Araújo¹

Damiana Nogueira Lima¹

Carolina Fernandes Araújo¹

Luiz Carlos Bezerra de Oliveira¹

Rose Cristiane Rocha da Silva¹

Bruna Michele de Oliveira²

Resumo: Os métodos de reeducação postural global (RPG), têm sido usados na prática clínica na prevenção e restauração de doenças musculoesqueléticas e redução da escoliose. No processo de utilização do RPG, são utilizadas uma ou mais posturas que alongam gradativamente músculos específicos de uma determinada corrente e/ou cadeias estáticas secundárias. Objetivo: analisar a reeducação postural global como método terapêutico para o tratamento de escoliose. Metodologia: Esse trabalho trata-se de uma revisão de literatura, Scopus e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca virtual da saúde (BVS). Resultado e Discussão: Este estudo demonstra que a abordagem RPG é uma ferramenta eficaz para promover a redução da escoliose. Conclusão: Os benefícios obtidos na literatura, pode-se observar a importância da fisioterapia utilizando RPG especificamente para o tratamento de pacientes com escoliose, outros pesquisadores devem continuar buscando conhecimento para descobrir mais benefícios do RPG no tratamento da escoliose.

Palavras-chaves: Escoliose; terapia; coluna; fisioterapia.

¹ Acadêmicos(a) Finalista do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Manaus – FAMETRO

² Professora Mestre do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Manaus – FAMETRO

1. INTRODUÇÃO

Conforme Turra (2015), no Brasil, a prevalência de escoliose varia entre 1,0 a 15,8% no qual utilizam método objetivo (radiografia) ou subjetivo (teste de Addams) para o diagnóstico. Entretanto, quando observados os estudos que utilizam em sua metodologia apenas a radiografia como procedimento para diagnóstico para a escoliose idiopática, a prevalência é menor e varia de 1,0 a 4,3%.

De acordo com Siqueira *et al.*, (2020), a escoliose nem sempre é óbvia e só se torna aparente quando a curva progride significativamente. Os sinais que podem indicar patologia são: ombros ou quadris assimétricos (cintura); tronco inclinado para um lado devido à curvatura lateral da coluna; clavícula saliente; cansaço e dores nas costas após ficar sentado ou em pé por muito tempo.

Para Freitas, Medeiros e Câmara (2020), em geral, o tratamento clínico da escoliose visa corrigir a postura, fortalecer os músculos do tronco, acomodar deformidades e, em alguns casos, manipulações. Hoje, várias técnicas estão disponíveis, como as de Lyon, Barcelona, o método Schroth, etc. Eles são reservados para casos leves e estáveis e como cuidados de suporte.

Segundo Baracat (2015), a intervenção fisioterapêutica em pacientes com escoliose é considerada funcionalmente importante, caso em que o objetivo da fisioterapia é minimizar o impacto da doença. Sua eficácia pode ser vista reduzindo os efeitos da doença e melhorando a função da coluna vertebral. A fisioterapia fornece técnicas que podem ser utilizadas como tecnologias assistivas para ajudar pessoas preocupadas com a qualidade de vida a alcançar melhores resultados, como a reeducação postural global.

Na perspectiva (2017), a fisioterapia, especialmente os métodos de Reeducação Postural Global (RPG), têm sido usados na prática clínica na prevenção e restauração de doenças musculoesqueléticas e redução da escoliose. No processo de utilização do RPG, são utilizadas uma ou mais posturas que alongam gradativamente músculos específicos de uma determinada corrente e/ou cadeias estáticas secundárias.

No entendimento de Borges *et al.*, (2019), com a modernização das técnicas usadas na fisioterapia da escoliose, a profissão tornou-se fundamental para o tratamento dos pacientes que sofrem com essa condição, desempenhando um papel relevante na equipe multidisciplinar no atendimento aos pacientes, principalmente na intervenção precoce e no direcionamento das complicações decorrentes da doença.

Nesse entendimento, o tratamento de RPG é fundamental pois a técnica melhora o quadro de dor do paciente. Além disso, promove o equilíbrio dos músculos responsáveis pelo posicionamento do corpo, dando estímulo para que ele se esforce em manter a boa postura durante seu dia-a-dia, nesse sentido, é imprescindível aprofundar os estudos dessa técnica, seus benefícios e eficácia. O objetivo geral do presente artigo é analisar a reeducação postural global como método terapêutico para o tratamento de escoliose.

2. METODOLOGIA

Esse trabalho trata-se de uma revisão de literatura, elaborada a partir de um levantamento bibliográfico, utilizando livros e artigos científicos. Após a investigação bibliográfica, houve uma revisão abrangente e análise dos resultados para compreender o fenômeno em questão.

Foram acessadas as seguintes bases de dados: Scopus e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Biblioteca virtual da saúde (BVS). O período do estudo compreendeu a 2010 a 2022. A busca dos dados fora nas bases eletrônicas com os descritores, segundo os Descritores em Ciência da Saúde (DECs): terapia, coluna e fisioterapias.

Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão: trabalhos publicados em português e inglês; livros que abordem anatomia da escoliose; publicações feitas em periódicos nacionais e a sua disposição completa em revistas eletrônicas com recorte temporal nos últimos doze anos.

Foram utilizados os seguintes critérios de exclusão: trabalhos incompletos; publicação sem conteúdos e aspectos relevantes; artigos que não forem revisões de literaturas. Após a análise de literatura prosseguiu-se com a seleção dos artigos teses, dissertações e documentos. Estes materiais foram selecionados e separados por assunto conforme a relevância do tema que se propõe a investigar. Feito isso, procedeu à leitura exaustiva dos materiais a serem analisados.

3. RESULTADOS

Existem várias técnicas de fisioterapia para correção de alterações posturais, onde elas, se encontra a (RPG), a tabela 1 mostra os principais estudos sobre a RPG como método terapêutico.

Tabela 1 - Resultados encontrados

Autor	Protocolo Terapêutico	Resultados
Tavares <i>et al.</i> , (2015) Rocha; Amaral (2015) Samoyedem; Ferla; Comerlato (2018)	1 x semana, duração de 50 min/sessão, oito semanas.	Redução do ângulo de Cobb.
Santos; Malacrida; Mariano (2021) D'ario <i>et al.</i> , (2015) Segura <i>et al.</i> , (2013)	1x por semana durante 8 semanas, 50 a 60 minutos de sessão.	Redução da dor.
Pedrosa (2021) Baracat (2015) Lopes; Mejia (2020)	1x semana durante 12 meses, 60 minutos de sessão.	Melhor alinhamento da cintura escapular.
Segura <i>et al.</i> , (2011) Toledo <i>et al.</i> , (2011) Kuru <i>et al.</i> , (2015)	2 x semana, durante 10 meses, 40 minutos de sessão.	Redução de dor e da curva escoliótica.
Dupuis <i>et al.</i> , (2018) Weiss <i>et al.</i> , (2016) Dimitrova, Rohleva (2014)	1 x semana, durante 10 meses, 40 a 50 minutos de sessão	Reduzem a carga assimétrica das deformidades da coluna vertebral.

4. DISCUSSÃO

A amostra inicial de Tavares *et al.*, (2015) era composto por 9 indivíduos, mas a amostra de 3 indivíduos foi desconsiderada por desistência, assim a amostra final foi composta por 6 indivíduos, 4 do sexo masculino e 2 do sexo feminino. Os resultados mostraram que após 8 tratamentos usando a abordagem RPG, os ângulos de Cobb diminuíram em 4 indivíduos, permaneceram inalterados em 1 e aumentaram em 1. No entanto, considerando os valores médios do ângulo de Cobb pré e pós-tratamento para os seis participantes, não houve diferença estatisticamente significativa. O ângulo de Cobb médio foi de $8,91^{\circ} \pm 4,52^{\circ}$ antes do tratamento e $5,83^{\circ} \pm 4,52^{\circ}$ após o tratamento ($p=0,16$).

Em Rocha e Amaral (2015), ao final do período de observação, o grupo experimental obteve melhorias estatisticamente significativas em 8 das 21 medidas de alinhamento e simetria corporal, enquanto não foram encontradas melhorias significativas no grupo controle. Este estudo demonstra os benefícios da aplicação das duas posturas da abordagem RPG, resultando em melhor alinhamento segmentar e corporal nos planos frontal e sagital quando praticado duas vezes por semana durante 30 minutos.

Nos resultados da pesquisa de Samoyedem, Ferla e Comerlato (2018) foi demonstrado aumento da amplitude de movimento da articulação glenoumeral, diminuição do ângulo de Cobb, melhora parcial do alinhamento postural e aumento da flexibilidade da cadeia posterior. Os resultados deste estudo demonstram que a abordagem RPG é uma ferramenta eficaz para promover a redução da escoliose, melhorar a ADM do ombro e melhorar a mobilidade da cadeia posterior em adolescentes com escoliose idiopática.

Em um estudo de Santos, Malacrida e Mariano (2021), os efeitos agudos provocados por um RPG de tratamento único resultaram em melhorias acentuadas na melhora postural e sintomática, mesmo diante de fatores negativos, físicos e psicológicos causados pela COVID-19, pois situações de pandemia e quarentena podem trazer e dificultar a continuidade e/ou qualidade da assistência ao paciente.

Conforme D'ario *et al.*, (2015) a análise mostrou uma melhora de 6% em relação atividade física, uma melhora da dor física de 12% e um melhoria da saúde geral de 25%. De fato, avaliação do estado de saúde mostrou uma melhora significativa na percepção da saúde geral, sendo importante afirmar que o programa de RPG tem motivado e melhorado a saúde da paciente

De acordo com a verificação do quadro algíco avaliado pela escala analógica de Dor (EVA), Segura *et al.* (2013) encontrou que antes de 40 sessões de RPG, foi observada uma nota de 2,87 ($\pm 1,12$), classificada como dor leve a moderada, e após o tratamento recomendado período, em uma nova avaliação, a redução média da nota foi de 1,12 ($\pm 0,83$) graus de intensidade leve, indicando uma redução significativa nos níveis de dor.

Já para Pedrosa (2021) a pesquisa mostrou que após a comparação dos raios-x do início e final do tratamento, não se evidenciou transformações significativas no que se refere ao ângulo de Cobb, índice de Risser e alinhamento crânio- sacro, ou seja, não houve mudança no aumento ou redução da curvatura da coluna dos adolescentes. Na de Baracat (2015) foi realizado somente uma sessão com o intuito de avaliar o efeito imediato do tratamento, foi visto que houve um melhor alinhamento do eixo vertebral,

uma redução da inclinação da cabeça, e, portanto, da escoliose cervical, assim como o retorno da escápula direita e melhor alinhamento da cintura escapular.

Em Lopes e Mejia (2020), a prática do RPG pelo seu efeito reeducativo, pode melhorar a dor, proporcionar qualidade de vida, o que significa a percepção do indivíduo de sua posição na vida, seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. Nos estudos de Toledo *et al.*, (2011), Segura *et al.*, (2011) e Kuru *et al.*, (2015), as escolioses possuem classificações distintas. Sendo escolioses idiopáticas, funcionais ou estruturais, ou como escolioses neuromusculares, apresentando diferentes angulações que variam de 8º-20º como nos estudos de Segura *et al.*, (2011), Toledo *et al.*, (2011) e a 60º, no caso da pesquisa de Kuru *et al.*, (2015).

Logo, de acordo com o que foi encontrado nas pesquisas de Toledo *et al.*, (2011), Segura *et al.*, (2011) e Kuru *et al.*, (2015), a heterogeneidade dos fatores dificulta a comparação das técnicas utilizadas nos tratamentos correção/reeducação postural, pois o ideal é uma abordagem personalizada e específica para uma dada curvatura, dependendo de sua etiologia, o valor da angulação de Cobb e entre outros.

Na pesquisa de Dupuis *et al.*, (2018), a terapia reduziu a curva torácica em média 33% ($p < 0,05$), enquanto a curva lombar permaneceu inalterada. Este estudo permitiu quantificar a redutibilidade da curva torácica obtida pela aplicação de técnicas de RPG, bem como a capacidade do paciente de autocorreção de sua postura, duas correções comumente utilizadas na abordagem RPG.

Os estudos de Weiss *et al.*, (2016), mostraram que exercícios específicos para padrão de escoliose reduzem o ângulo de Cobb em pacientes com EIA e o ângulo de rotação do tronco. Os exercícios específicos para o padrão de escoliose demonstraram ser superiores aos tratamentos de fisioterapia geral na redução de deformidades da coluna vertebral.

Dimitrova e Rohleva (2014), o paciente recebeu a fisioterapia uma vez por semana para corrigir a escoliose por meio da Reeducação Postural Global (RPG) por um ano. Foram realizadas duas avaliações clínicas e quatro radiológicas. Durante o tratamento fisioterapêutico, foram realizadas correções posturais, nas diferentes posturas da RPG, a fim de minimizar as retrações musculares assimétricas. Observou-se diminuição da rotação da vértebra e estabilização do grau de inclinação lateral.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Reeducação Postural Global visa trabalhar no sentido de uma terapia individualizada, de acordo com a cadeia muscular, para trabalhar um método específico de alongamento holístico ativo para cada indivíduo, tratando sua compensação, não apenas a doença. De acordo com uma revisão de literatura, a eficácia de uma abordagem isolada ou combinada com outras técnicas fisioterapêuticas para o tratamento da escoliose demonstraram reduzir a progressão e restaurar o equilíbrio estrutural, mesmo quando utilizados diferentes protocolos (postura, duração da postura e número de sessões).

Portanto, analisando os benefícios obtidos na literatura, pode-se observar a importância da fisioterapia utilizando RPG especificamente para o tratamento de pacientes com escoliose, outros pesquisadores devem continuar buscando conhecimento para descobrir mais benefícios do RPG no tratamento da escoliose.

REFERÊNCIAS

- [1] BARACAT, Patrícia Junqueira Ferraz. Efeito agudo da reeducação postural global sobre a escoliose congênita. *Biológicas & Saúde*, v. 5, n. 18, 24 nov. 2015.
- [2] BORGES, Ana Carolyn Alves Silva et al. Tratamento fisioterapêutico para adolescentes com escoliose idiopática. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 2, n. 1, p. 453-460, 2019.
- [3] D'ARIO, L. et al. Conservative Treatment of Idiopathic Scoliosis through the Global Postural Re-Education. *J Clin Case Rep*, v. 5, n. 630, p. 2, 2015.
- [4] DIMITROVA, Evgenia; ROHLEVA, Mariana. Global postural reeducation in the treatment of postural impairments. *Res Kinesiology*, v. 4, n. 1, p. 72-5, 2014.
- [5] DUPUIS, Sarah et al. Global postural re-education in pediatric idiopathic scoliosis: a biomechanical modeling and analysis of curve reduction during active and assisted self-correction. *BMC Musculoskeletal Disorders*, v. 19, n. 1, p. 1-9, 2018.
- [6] FREITAS, Maria Gerlane; MEDEIROS, Sarar Maria Lopes; CÂMARA, Gislainy Luciana Gomes. Recursos fisioterapêuticos nos desvios posturais da coluna vertebral: uma revisão integrativa. *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, v. 10, n. 2, p. 355-364, 2020.
- [7] JUNIOR, José Ronaldo Veronesi; TOMAZ, Carlos. Efeitos da reeducação postural global pelo método RPG/RFL na correção postural e no reequilíbrio muscular. *Fisioterapia em Movimento*, v. 21, n. 3, 2017.
- [8] KURU, Tuğba et al. The efficacy of three-dimensional Schroth exercises in adolescent idiopathic scoliosis: a randomised controlled clinical trial. *Clinical rehabilitation*, v. 30, n. 2, p. 181-190, 2016.
- [9] LOPES, Camila; MEJIA, Dayana Priscila Maia. Utilização da técnica reeducação postural global (rpg) no tratamento da escoliose estrutural. 2020. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/33/241_-_UtilizaYYo_da_tYcnica_reeducaYYo_postural_global_rpg_no_tratamento_da_escoliose_estrutural.pdf. Acesso em: 03 abr. 2022.
- [10] PEDROSA, Mariana Nunes. Reeducação postural: análise do seu efeito na escoliose de crianças e adolescentes em fase de crescimento. 2021. Tese de Doutorado.
- [11] ROCHA, P. A. C.; AMARAL, L. Efetividade do método RPG nas alterações posturais em indivíduos saudáveis. 2015. Monografia (Licenciatura em Fisioterapia) - Universidade Fernando Pessoa- Porto, 2015.
- [12] SAMOYEDEM, Carine Paula; FERLA, Bruna Maitê; COMERLATO, Tatiana. Efeitos da técnica de reeducação postural global (RPG) no tratamento da escoliose idiopática adolescente–Estudo de caso. *Ver Perspectiva*, v. 42, p. 23-34, 2018.
- [13] SANTOS, D. C. ; MALACRIDA, L. R. ; MARIANO, T. B. Efeito da reeducação postural global no tratamento da escoliose durante a pandemia da COVID-19: relato de caso. *Fisioterapia & Saúde Funcional*, Fortaleza, v. 8, n. 1, p. 69-78, jun./dez. 2021. Disponível em: <http://www.repositoriobib.ufc.br/00008a/00008a62.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2022.
- [14] SEGURA, Dora de Castro Agulhon et al. < b> Estudo Comparativo do Tratamento da Escoliose Idiopática Adolescente Através dos Métodos de RPG e Pilates. *Saúde e Pesquisa*, v. 4, n. 2, 2011.
- [15] SEGURA, Dora de Castro Agulhon et al. Efeitos da Reeducação Postural Global aplicada em adolescentes com escoliose idiopática não estrutural. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR*, v. 17, n. 3, 2013.
- [16] SIQUEIRA, Júlia Abílio Dias Arêas et al. Prevalência de escoliose em escolares entre 10 e 14 anos em Campos dos Goytacazes. *Biológicas & Saúde*, v. 10, n. 33, p. 15-28, 2020.
- [17] TAVARES, Graziela Morgana Silva et al. Tratamento para escoliose pelo método de reeducação postural global (RPG) em deficientes visuais totais: série de casos. *Scientia Medica*, v. 25, n. 3, p. ID21172-ID21172, 2015.
- [18] TOLEDO, Pollyana Coelho Vieira et al. Efeitos da Reeducação Postural Global em escolares com escoliose. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 18, p. 329-334, 2011.
- [19] TURRA, Patrícia. Qualidade de vida de indivíduos com escoliose idiopática. 2015. 52f. Monografia (Especialização em Reabilitação Físico-Motora) Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.
- [20] WEISS, Hans-Rudolf et al. Postural rehabilitation for adolescent idiopathic scoliosis during growth. *Asian spine journal*, v. 10, n. 3, p. 570, 2016.

Capítulo 20

Implementação da fisioterapia pediátrica na França

Ana Célia Da Silva Costa¹

Resumo: Ao contrário do Brasil, a Fisioterapia Pediátrica é uma especialidade reconhecida na França desde 2019 depois de mobilização da categoria dos fisioterapeutas (kinésithérapeutes) desde 2004. Após o início da pandemia de Covid-19, novas abordagens são estudadas na Fisioterapia e isso se aplica também à área da Pediatria. Desta forma, o presente trabalho visa fazer uma revisão de literatura acerca da Fisioterapia Pediátrica na França entre 2020 e 2022 por meio da seleção, análise e categorização de artigos científicos. A comunicação científica na área da Saúde mostrou que é primordial principalmente após o óbito por Covid de mais de 5.376 crianças menores de 5 anos no mundo, segundo a Unicef.

Palavras-chave: Fisioterapia Pediátrica. Kinésithérapie. Pédiatrie.

¹ Ana Célia da Silva Costa. Acadêmica de Fisioterapia na Fametro. Especialização em Comunicação Digital pelo IESB (Brasília). Graduanda em Comunicação Social Jornalismo pela Ufam..

1. INTRODUÇÃO

A Pediatria envolve a atenção à saúde de recém-nascidos, crianças e adolescentes. Ainda não é uma especialidade reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) do Brasil. Segundo dados da Ordre des masseurs-kinésithérapeutes, há 90.315 fisioterapeutas registrados no quadro da entidade. A Ordre é o equivalente ao Conselho Federal da categoria na França. Ao contrário do que ocorre no Brasil, a especialidade em Pediatria é reconhecida pela Ordre desde 2019. A categoria promoveu mobilização para isso desde 2004.

O objetivo é analisar artigos acerca da implementação da Fisioterapia Pediátrica na França entre 2020 e 2022. O período foi escolhido devido à pandemia de Covid 19.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A produção de artigos científicos é uma das bases da Ciência. Independente da área, são fundamentais para a progressão da pesquisa e por consequência da melhoria na vida das pessoas. Após o início da pandemia de Covid-19, foi percebido o quanto a produção, a análise e a divulgação de pesquisas são fundamentais.

Além da análise das inovações apresentadas na área da Fisioterapia Pediátrica na França, o presente trabalho também é composto por categorização das figuras componentes do processo comunicacional. Exemplo: categoria para o emissor. A nomenclatura “emissor” é referente a quem produziu a análise sobre a Fisioterapia Pediátrica: se é da categoria hospitalar ou da categoria autônoma. A primeira categoria é se o autor trabalha em algum hospital e a segunda é se é um profissional que trabalha somente na área particular ou outra. Conforme a definição no livro “Comunicação Pública: Estado, Mercado, Sociedade e Interesse Público”:

Qualquer que seja o modelo teórico adotado, o processo comunicacional como ato voluntário inclui, no mínimo, um emissor ou fonte - pessoa ou grupo de pessoas com um objetivo, uma razão para empenhar-se na comunicação, que, portanto, quer comunicar algo; uma mensagem - a informação que se quer transmitir, aquilo que se quer comunicar; um canal ou suporte que conduz a mensagem e que também é conhecido por meio de comunicação, ou seja, a forma pela qual o receptor tem acesso à informação; e um receptor - o destinatário da informação. A informação organizada em um código que deve ser do conhecimento das partes envolvidas na comunicação - emissor e receptor - para que o processo se complete com sucesso (DUARTE, 2009: 36)

A Comunicação Científica é de fundamental ligação que não pode ter barreiras. Quando se trata de Comunicação Científica na área da Saúde, essa ligação se torna primordial devido às facilidades para intercâmbio de informações.

O que se entende hoje por comunicação científica engloba uma variada gama de atividades e estudos cujo objetivo é criar canais de integração da ciência com a vida cotidiana das pessoas (...) De maneira semelhante na saúde pública foram construídas estratégias de aproximação e informação para núcleos de populações necessitadas, em que o uso pedagógico da comunicação foi determinante para a melhoria das condições de vida. (DUARTE, 2009: 3)

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho tem um caráter analítico. Foi realizada busca por artigos científicos elaborados sobre a Fisioterapia Pediátrica em Língua Francesa. Os quesitos de seleção envolveram além da temática, o período entre os anos de 2020 e 2022. A escolha desse critério de tempo foi em virtude da pandemia de Covid-19. Desta forma, poderá ser possível ter um “recorte” dos estudos e abordagens da Fisioterapia. Foram selecionados quatro artigos. Todos com o ISSN.

Ao se detalhar a análise foram criadas as seguintes categorias: emissor e assunto. Em emissor foram 3 artigos na categoria hospitalar e 1 na categoria autônomo. Para detalhar os temas foram criadas as categorias: técnica manual, aparelho e capacitação. Destes, 2 artigos citaram técnicas manuais, 1 citou aparelho e 1 citou capacitação.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O artigo “Le kinésithérapie respiratoire en pédiatrie” destaca que as técnicas de drenagem e descongestionamento manuais das vias aéreas com base em vibrações e percussões são apontadas como perigosas. Isso ocorre porque o tema ainda necessitaria de mais evidências científicas acerca de sua eficácia, principalmente no caso de crianças com patologias neuromusculares. Entre os autores estão Dubus JC (do Hôpital Timone Enfants) e Yann Cobret (do Setor de Fisioterapia do Groupe Hospatier du Havre). “Revue des Maladies Respiratoires” é da Sociedade de Pneumologia de Língua Francesa (SPLF) para publicação de pesquisas de grupos francófonos.

A Escoliose Idiopática do Adolescente é o destaque do artigo “Analyse des pratiques professionnelles des kinésithérapeutes praticiens libéraux en France dans le traitement de la scoliose idiopathique de l’adolescent”. A conclusão da análise é que os fisioterapeutas (que atuam em consultórios particulares na França) têm pouco conhecimento acerca das boas práticas para tratamento dessa patologia e que não recebem treinamentos sobre isso.

Foi feita pesquisa on-line via plataforma Google Forms para analisar se o que é recomendado via literatura é colocado em prática pelos profissionais de Fisioterapia na região. Na pesquisa, haviam 29 perguntas e a veiculação teve duração de quatro semanas. A conclusão foi de que algumas diretrizes da categoria não eram devidamente aplicadas: aprendizado da correção postural 3D (27%), manutenção da propriocepção (26%), função respiratória (17%) e educação (3%). Pouco foi citada a implementação de exercícios específicos para escoliose. Poucos fisioterapeutas também afirmaram ter pós-graduação sobre escoliose idiopática do adolescente. O artigo foi publicado em outubro de 2022 e uma das autoras, Léa Lemyre, trabalha no Centre Hospitalier Intercommunal Alençon-Mamers, na França.

“Les interventions précoces de développement chez les nouveau-né” é um artigo que destaca que, no ambiente hospitalar, há prevalência das decisões médicas em detrimento às demais áreas da Saúde e isso inclui a Fisioterapia. Com isso, na prática, os fisioterapeutas teriam dificuldades de iniciar qualquer tratamento fisioterapêutico nos bebês prematuros. A produção foi feita com base nas entrevistas etnográficas. O público-alvo eram mães de bebês prematuros. Além da entrevista, o pesquisador também realizou observações no setor neonatal e nas consultas médicas ainda no Hospital. A publicação é de dezembro de 2020 e seu autor, Jérémy Rollin, não trabalha em uma unidade de saúde.

O artigo “Rééducation des patients grands brûlés au Centre Pédiatrique Romans Ferrari” apresenta estudo de caso sobre tratamentos fisioterapêuticos. Algumas das providências usadas para conter a reação inflamatória são: as roupas de compressão, que são produzidas pelas costureiras do Centre Pédiatrique Romans Ferrari. A renovação do material é realizada a cada seis meses no máximo. A decisão para renovação é feita dependendo do desgaste. Além disso, também é usado o DMDG, que é um Dispositivo de Maturação e Crescimento Dérmico. É importante destacar a funcionalidade do DMDG, cuja estrutura possui uma superfície de compressão até cinco vezes mais forte que as roupas de compressão simples. Neste caso, é usado principalmente no tratamento de áreas inflamatórias persistentes.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a França esteja em um continente diferente do Brasil, os questionamentos pela implementação de novas técnicas e capacitações na Fisioterapia são semelhantes. Em dois artigos foram citadas possíveis diferenças de poder, dentro de um Hospital, para definição se o paciente começaria ou não determinado tratamento fisioterapêutico. Neste caso, a reclamação seria de poder dos médicos em detrimento de fisioterapeutas.

No que se especifica a Fisioterapia Pediátrica, o destaque é para o DMDG, cuja produção e implementação é interdisciplinar a ponto de ter uma costureira na equipe do Centre Pédiatrique Romans Ferrari, no tratamento de crianças com queimaduras.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por permitir esse conhecimento e saúde mental para conseguir elaborar quaisquer análises.

REFERÊNCIAS

- [1] Lurie P, Miller S, Hecht F, Chesney M, Lo B. Postexposure prophylaxis after nonoccupational HIV exposure: clinical, ethical and policy considerations. *JAMA* 1998;280(20):1769-73.
- [2] N. Audag, J.-C. Dubus, Y. Combret, La kinésithérapie respiratoire en pédiatrie, *Revue des Maladies Respiratoires*, Volume 39, Issue 6, 2022, Pages 547-560, ISSN 0761-8425.
- [3] Léa Lemyre, Jean-Michel Coulet, Analyse des pratiques professionnelles des kinésithérapeutes praticiens libéraux en France dans le traitement de la scoliose idiopathique de l'adolescent. Enquête par questionnaire, *Kinésithérapie, la Revue*, Volume 22, Issue 250, 2022, Pages 21-29, ISSN 1779-0123.
- [4] Jérémy Rollin, Les interventions précoces de développement chez les nouveau-nés prématurés : une prise en compte perfectible, *Kinésithérapie, la Revue*, Volume 20, Issue 228, 2020, Pages 3-10, ISSN 1779-0123.
- [5] Julie Belleville, Virginie Vermignon, Rééducation des patients grands brûlés au Centre Pédiatrique Romans Ferrari, *Kinésithérapie, la Revue*, Volume 22, Issue 251, 2022, Pages 24-31, ISSN 1779-0123.
- [6] Ordre des masseurs-kinésithérapeutes. Démographie des kinésithérapeutes. Acesso em: 30 out. 2022. Disponível em: <https://www.ordremk.fr/wp-content/uploads/2021/03/rapportdemographiemk.pdf>]
- [7] DUARTE, Jorge (org.). Comunicação pública: estado, mercado, sociedade e interesse público. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

Capítulo 21

Hiperplasia fibrosa inflamatória: Revisão de literatura

Heloisa Regina Leal Vieira

Júlio Cezar Silva da Silva

Larissa Reis Dornelis

Jessica Barroso Barbosa

Resumo: A hiperplasia fibrosa inflamatória se caracteriza como um crescimento de tecido decorrente de uma resposta a um fator irritante de baixa intensidade, geralmente de uma prótese mal adaptada. O estudo foi realizado através de revisão de literatura utilizando livros e artigos como fonte, a fim de ampliar o conhecimento a respeito do assunto. Entende-se que as lesões atingem em sua maioria mulheres, de meia idade e que fazem uso de prótese mal adaptada. O tratamento de escolha é a remoção cirúrgica e a prótese deve ser ajustada para não haver recidiva da lesão.

Palavras-chave: Hiperplasia fibrosa inflamatória; Prótese mal adaptada; Trauma; Epúlide fissurada.

1. INTRODUÇÃO

A hiperplasia fibrosa inflamatória (HFI) se caracteriza por um crescimento de tecido conjuntivo fibroso, o qual se desenvolve associado às bordas de uma prótese total ou parcial que esteja mal adaptada no paciente (NEVILLE et al., 2004).

Outro termo utilizado para designar essa lesão é descrito como epúlide fissurada, no entanto, ela é denominada melhor como hiperplasia fibrosa inflamatória (FALCÃO et al., 2009).

O aspecto clínico da lesão consiste em uma única ou múltiplas pregas de tecido hiperplásico na região do vestíbulo alveolar. O tecido é consistente à palpação próximo à superfície da prótese, de base sésil ou pediculada (OLIVEIRA et al., 2021). O tamanho pode variar de 1 cm ou menos, quando mais localizada, a lesões maiores que acometem grande parte do vestíbulo (ROMERO et al., 2011).

Quanto à histologia, Romero et al. (2011), caracterizaram a HFI como um estroma de tecido conjuntivo fibroso, com um infiltrado de células inflamatórias crônicas, vasos e um epitélio pavimentoso estratificado, hiperplásico, ceratinizado, e podem ocorrer áreas eritematosas e ulceradas, semelhante ao granuloma piogênico.

Costa et al. (1997) afirmaram que as próteses podem levar ao aparecimento de certas patologias bucais, dependendo de fatores como o tratamento adotado pelo cirurgião-dentista, o laboratório e o paciente. Ela ocorre usualmente em adultos de meia-idade e em idosos. Quanto à localização, pode aparecer tanto na maxila quanto na mandíbula. Existe uma maior propensão de ocorrer no gênero feminino, o qual corresponde a cerca de dois terços a três quartos dos casos analisados (FALCÃO et al., 2009).

O tratamento de escolha é a biópsia excisional, associada ao ajuste da prótese ou confecção de uma nova e orientações a respeito da higiene oral e do tempo de troca da prótese (BOTELHO et al. 2010; OLIVEIRA et al., 2021; FALCÃO et al., 2009; NEVILLE et al., 2004).

Visto que a hiperplasia fibrosa inflamatória é um tema relevante por estar presente no dia a dia do atendimento clínico, é de suma importância que o cirurgião-dentista esteja bem informado a respeito dessa patologia. Assim, o objetivo deste trabalho é, por meio de uma revisão de literatura, apontar as características dessa lesão, sua prevalência, suas causas, o diagnóstico, qual o tratamento e o prognóstico.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Romero et al. (2011), realizaram um estudo acerca da HFI com o objetivo apresentar o caso de um paciente em dentição mista a fim de estabelecer as características clínicas e histopatológicas da lesão, bem como enfatizar a importância de um bom diagnóstico de lesões na cavidade oral não só em crianças, mas também em adultos. Após feita a biópsia da lesão, o diagnóstico foi de Hiperplasia Gengival Inflamatória, associada à presença de mau posicionamento dentário e biofilme no dente, concluíram que a lesão também acomete crianças.

Falcão et al. (2009) realizaram uma pesquisa sobre a Hiperplasia Fibrosa Inflamatória com o objetivo destacar suas características clínicas, os fatores etiológicos, sua histopatologia e o tratamento, assim como o relato de um caso da referida patologia. O estudo se deu através de uma revisão de literatura, que trouxe auxílio para todo o

procedimento clínico do relato de caso. Os autores concluíram que a lesão acomete preferencialmente indivíduos do sexo feminino, de meia idade ou mais velhos, leucodermas e para o sucesso terapêutico, é imprescindível, além da remoção cirúrgica, a eliminação do agente traumático.

Oliveira et al. (2021), realizaram um estudo com objetivo buscar um diagnóstico e tratamento adequado para a HFI. Desenvolveram esta pesquisa com o apoio de artigos e livros. Concluíram que a patologia acomete predominantemente pessoas do sexo feminino com idade entre 40-50 anos e está potencialmente relacionada ao uso de próteses mal adaptadas, sendo imprescindível a remoção cirúrgica do agente traumático e a correção da prótese, além da correta orientação do cirurgião-dentista ao paciente a respeito do problema em questão.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho consistiu em uma revisão de literatura com o objetivo de buscar em livros e artigos os dados relevantes sobre a hiperplasia fibrosa inflamatória. Foram selecionados artigos que citavam a lesão, sua prevalência, associação com o uso de prótese e a terapêutica indicada. Foi feita a análise e comparação dos dados para verificar se os autores concordavam entre si ou se haveria alguma divergência entre eles.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A hiperplasia fibrosa inflamatória se caracteriza pelo aumento do número de células inflamatórias decorrente de uma resposta a um fator irritante, como uma agressão mecânica de baixa intensidade (BOTELHO et al. 2010). Diante dos artigos analisados, foi possível perceber a estreita relação existente entre uso de próteses e o aparecimento das hiperplasia fibrosa inflamatória. De acordo com a literatura, a lesão acomete preferencialmente mulheres de meia idade, o que se explica por ser o público que mais faz uso das próteses.

Afeta principalmente a região anterior da maxila e mandíbula, que são as áreas onde se tem maior probabilidade de o aparelho lesionar a mucosa se for confeccionado de forma errada pela possibilidade de se criarem bordas cortantes. Somado a essa possível iatrogenia, os pesquisadores também associam a higiene oral deficiente e o uso contínuo da prótese (OLIVEIRA et al., 2021).

Além da influência que próteses mal adaptadas tem no aparecimento das lesões, estudos mostram que outras condições também tem participação no surgimento da hiperplasia, como a presença de diastemas, dentes com bordas cortantes, higiene bucal deficiente e procedimentos iatrogênicos (FALCÃO et al., 2009).

As pesquisas foram unânimes ao citar o diagnóstico da hiperplasia fibrosa inflamatória sendo geralmente clínico pela observação direta da relação causa-efeito, daí a importância de o cirurgião-dentista saber as características dessa lesão. A realização da biópsia é importante para confirmar o diagnóstico de HFI e descartar a possibilidade de lesão maligna associada (OLIVEIRA et al., 2021).

Os artigos analisados concordaram entre si quanto ao tratamento de escolha ser a remoção cirúrgica. Além disso, a prótese mal adaptada deve ser refeita ou corrigida para evitar que a lesão volte (NEVILLE et al., 2004). Em determinados casos, pode-se optar

por outras terapêuticas que não a cirurgia, como a microabrasão, o uso do laser ou a crioterapia, mas isso deve ser avaliado (FALCÃO et al., 2009).

A falta de informação sobre o uso e manutenção das próteses totais removíveis é uma realidade entre os usuários desse aparelho. Assim, as lesões causadas pela presença de microorganismos que se acumulam sobre as superfícies das próteses devido à falta ou higiene deficiente dessas próteses acarretam o crescimento de tecido gengival (BOTELHO et al. 2010). Com isso, os estudos mostraram concordância ao dizer que é responsabilidade do cirurgião-dentista prevenir o aparecimento desta patologia, orientando o usuário quanto à adequada higienização e necessidade de fazer a substituição do aparelho, evitando o aparecimento desta lesão (GOIATO et al., 2005).

5 CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta forma, é possível concluir que as próteses mal adaptadas são um fator que predis põem o aparecimento da hiperplasia fibrosa inflamatória, embora outros fatores traumáticos também podem desencadear a lesão. Para se obter sucesso no tratamento é necessário, além da remoção cirúrgica da lesão, que se elimine o agente responsável pelo trauma na mucosa afetada. Ademais, o cirurgião-dentista é responsável pelo correto diagnóstico da HFI, além de ter o dever de indicar o tratamento mais eficiente, confeccionar uma nova prótese e orientar o paciente sobre o uso adequado da mesma.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus colegas pela contribuição na escrita deste trabalho, à minha professora Jessica Barbosa por sua experiência e assistência em todos os aspectos de nosso estudo e por sua ajuda na redação do manuscrito e à instituição Centro Universitário Fametro por fomentar a pesquisa.

REFERÊNCIAS

- [1] BOTELHO, G. Prevalência dos casos de Hiperplasia Fibrosa Inflamatória em mucosa bucal. UNICiências, v. 14, n. 1, 2010.
- [2] GOIATO, Marcelo Coelho et al. Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada, v. 5, n. 1, p. 85-90, 2005.
- [3] COSTA, M. M.; OLIVEIRA, J.E. C.; PRADO, C. J.; et al. As próteses removíveis e as iatrogenias evitáveis. Robrac, Goiânia, v. 6, n. 21, p.11-13, mar. 1997.
- [4] FALCÃO, A. Hiperplasia Fibrosa Inflamatória: relato de caso e revisão de literatura. R. Ci. Méd. Biol., Salvador, v. 8, n. 2, maio/ago. 2009.
- [5] NEVILLE B, et al. Patologia oral & maxilofacial. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004 OLIVEIRA, Beatriz Marim et al. Hiperplasia fibrosa inflamatória. Revista Faipe, v. 11, n. 1, p. 41-47, 2021.
- [6] ROMERO, C. QUIRAZ, T. TORRES, D. RUIZ,C. Hiperplasia Fibrosa Inflammatoria: reporte de un caso. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. (2011). 4(2), pp.74-79.

Capítulo 22

A prevalência das manifestações orais em pacientes com a síndrome da imunodeficiência adquirida: Revisão de literatura

Júlio Cezar Silva da Silva

Heloisa Regina Leal Vieira

Êmila Safira da Silva Pereira

Ingrid Rebeca Liarte Rezende

Jessica Barroso Barbosa

Resumo: A síndrome da imunodeficiência adquirida consiste na proliferação do vírus da imunodeficiência humana, que provoca depressão no sistema imunológico, onde suas principais vias de transmissão se dar por meio das mucosas ou por contato sanguíneo. Devido à baixa de linfócitos no organismo, proveniente do HIV, infecções no corpo e na cavidade bucal se tornam evidentes. Toda via, neste trabalho a metodologia aplicada foi através de uma revisão literária com base nos estudos abordados sobre as manifestações orais em pacientes com AIDS/HIV. Na qual entre os autores estudados, apontou-se em conjunto uma alta prevalência das lesões que acometem a cavidade bucal nos pacientes infectados pelo vírus HIV.

Palavras-chave: AIDS. Manifestações orais. Odontologia.

1. INTRODUÇÃO

O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é denominado como um retrovírus que transcreve o RNA viral em uma cópia de DNA, o qual é capaz de agregar-se ao genoma da célula hospedeira. O HIV pode adentrar no organismo pelas mucosas ou pelo sangue, possui um período de incubação, e atinge as células sanguíneas até chegar na declinação do sistema imune, resultando em grave imunodeficiência (FILHO et al., 2016).

A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) é a proliferação do HIV no corpo humano, causando a baixa de linfócitos CD4 e deterioração do sistema imunológico (TREZENA et al., 2018), resultando no aparecimento de infecções oportunistas que apresentam manifestações bucais, lesões estas que estão entre os primeiros sinais clínicos da doença (MOTTA et al., 2014). Com uma elevada carga viral, lesões bucais se desenvolvem em pacientes soropositivos de forma precoce devido à contagem de linfócitos, T-CD4+ abaixo de 200 células/mm³, e é possível relacionar também ocorrências externas, proveniente de um mal cuidado com a higiene bucal (GASPARIN., et al. 2009).

Cerca de 60% dos indivíduos infectados pelo vírus do HIV são afetados com patologias bucais (FILHO et al., 2021), isso devido à baixa de linfócitos no organismo, o que leva a boca a ficar mais suscetível a manifestações microbianas ou bacterianas, daí a maior possibilidade dessas ocorrências (GASPARIN., et al. 2009).

O tratamento dos pacientes com HIV se deu por meio da terapia antirretroviral (TARV), ocasionando mudanças no percurso da epidemia (Neville et al., 2006) e teve impacto direto nas características das complicações bucais de lesões associadas à infecção pelo HIV/AIDS. O uso da terapia antirretroviral aumenta a quantidade de linfócitos no organismo e reduz sua carga viral, diminuindo assim a prevalência das lesões e de doenças oportunistas relacionadas à infecção pelo vírus do HIV e sua manifestação através da AIDS (MOTTA et al., 2014).

Conforme a ciência avança, novas técnicas e novos meios de estudo surgem e evoluem na busca incessante por mais informação. Com relação ao vírus do HIV, desde seu surgimento a busca pela cura é contínua. Com isso, ao se observar e analisar a literatura a respeito das ocorrências na cavidade bucal em pacientes HIV positivos, fica clara a importância de se estudar seus aspectos, de forma demonstrar como o organismo reage a tais enfermidades e quais os meios de tratamento.

Assim, o objetivo deste trabalho é apontar a prevalência das manifestações orais em pacientes infectados pelo vírus do HIV, tal como em pacientes com a manifestação da AIDS, analisar as características das lesões decorrentes na cavidade oral, assim como as condições sistêmicas que podem afetá-la, por meio de uma revisão literária sobre o que os estudos apontam sobre essas questões.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo o UNAIDS, programa conjunto das Nações Unidas para tratar questões relacionadas ao HIV/Aids, os primeiros casos de AIDS no Brasil surgiram no ano de 1982 e estavam localizados na região Sudeste, que foi o foco principal da epidemia no Brasil (ABREU SR et al., 2016). Segundo dados coletados pelo Ministério da Saúde no ano de 2019, 41.909 casos de HIV foram diagnosticados, sendo 37.308 casos de AIDS. Também se observou um declínio na taxa de detecção de AIDS no Brasil, que passou de 21,9/100

mil habitantes em 2012 para 17,8/100 mil habitantes, mostrando a diminuição de 18% em comparação com o ano de 2012.

Diversas manifestações clínicas acometem o corpo de pessoas infectadas pelo HIV como consequência da debilidade imunológica provocada pela infecção. Embora não haja uma cura, o uso da terapia antirretroviral amenizou as consequências causadas pelo vírus do HIV, trazendo uma nova perspectiva de vida para os infectados. Ainda assim, são fundamentais as medidas de prevenção para amenizar a propagação do HIV (RODRIGUES FRA et al., 2015).

Rwenyonyi CM et al. (2011) realizaram um estudo transversal no Ambulatório de Doenças Infecciosas Pediátricas (PIDC) do Hospital Mulago, onde identificaram a prevalência das manifestações orais em crianças infectadas pelo HIV. A porcentagem média foi de 73%, variando entre pacientes em tratamento (67,8%) e sem tratamento (78,2%), não sendo verificado grandes variações entre as faixas etárias padronizadas nem entre os sexos dos afetados. Na revisão da literatura realizada neste estudo foi apontado que a variação na prevalência de manifestações orais no continente africano varia de 1,5 a 94%, que prevalências de até 72% podem ser vistas em países considerados desenvolvidos e que no Brasil podem ser de até 61%.

Motta et al. (2014), realizaram um estudo de natureza clínico-epidemiológica transversal na unidade do Serviço de Assistência Especializada (SAE) para pacientes com HIV/Aids localizado em uma cidade do interior do nordeste do Brasil, no qual objetivaram estimar a prevalência de lesões bucais em indivíduos soropositivos para o HIV, considerando aspectos sociodemográficos, imunológicos e terapêuticos. Foram coletados dados no período de outubro de 2007 a novembro de 2008. A coleta foi realizada através do exame clínico e os achados foram registrados com um instrumento de coleta específico, onde foram incluídos pacientes de ambos os gêneros adultos, excluindo pacientes em estado avançado. No total, foram examinados 40 pacientes. Dos pacientes estudados, 21 (52,5%) pertenciam ao gênero feminino e 19 (47,5%), ao gênero masculino. A forma de contágio mais recorrente foi a via sexual, com 37 casos (92,50%), e três pacientes (7,50%) relataram contaminação por via sanguínea. As alterações intrabucais mais prevalentes foram candidíase pseudomembranosa, seguida da periodontite úlcera-necrosante, leucoplasia pilosa e quilite angular. Os autores analisaram pacientes que faziam uso de terapia antirretroviral e apresentavam lesões bucais, neles não foram observadas diferenças estatisticamente significativas dessas lesões perante o tratamento. A maior incidência de pessoas infectadas com o vírus da AIDS na faixa etária de 20 a 40 anos pode ser justificada por compreender um período de maior atividade sexual. Quanto à questão da raça, o número de casos notificados no presente estudo foi maior em indivíduos que se declararam brancos.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho focou em realizar uma revisão de literatura em que foram selecionados artigos sobre as manifestações orais em pacientes com HIV. Também foram inclusos dados referentes a organizações que lidam com o assunto abordado. Dentre os artigos escolhidos, estiveram em ênfase os de estudo transversal realizados em localidades, para se ter uma ampla verificação. Com o material selecionado, foi realizada uma análise comparativa e verificou-se se havia divergência ou concordância entre os autores dos trabalhos designados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O HIV é um vírus de grande evidência mundial e sua manifestação através da AIDS provoca uma doença que causa depressão no sistema imunológico. As pesquisas encontradas nessa revisão de literatura foram unânimes sobre as ocorrências de lesões bucais em pacientes infectados pelo HIV. Motta et al. (2014), realizaram um estudo em uma unidade do Serviço de Assistência Especializada que mostrou que as alterações intrabucais mais prevalentes foram: a candidíase pseudomembranosa, seguida da periodontite úlcera-necrosante, leucoplasia pilosa e da queilite angular.

Rwenyonyi CM et al. (2011) realizaram no Ambulatório de Doenças Infecciosas Pediátricas (PIDC) do Hospital Mulago, no qual foi identificada a prevalência de manifestações orais em crianças infectadas pelo HIV sendo 73%. Com isso, os estudos mostraram concordância ao relatar que as manifestações orais em pacientes com HIV têm uma relação direta, mostrando a prevalência dessas lesões quando já manifestada a AIDS.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados, entende-se que há uma alta prevalência de manifestações orais em pacientes infectados pelo vírus do HIV, os pacientes podem apresentar diferentes tipos de lesões, o que corrobora o que as pesquisas dizem a respeito da relação direta do HIV/AIDS e diversas patologias que acometem a cavidade bucal. Portanto, fica clara a importância dos cuidados com a saúde bucal dos pacientes soropositivos, além da necessidade do cirurgião-dentista se interar a respeito das manifestações orais da doença, a fim de realizar um diagnóstico precoce que possa viabilizar uma melhor qualidade de vida aos pacientes afetados pelas condições citadas.

AGRADECIMENTOS

Ao meus colaboradores, em especial, Heloisa leal por ter topado realizar esse trabalho, e a Professora Jessica Barbosa pelo suporte.

REFERÊNCIAS

- [1] FILHO B, et al. *Bogliolo patologia*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016.
- [2] TREZENA, S.; RODRIGUES, A. I.; JÚNIOR, E.; PINTO, M. Xerostomia em pacientes com HIV/ Aids: revisão sistemática de literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF*, v. 23, n. 1, 15 ago. 2018.
- [3] MOTTA, Walkyria Khéturine de Souza et al. Aspectos demográficos e manifestações clínicas bucais de pacientes soropositivos para o HIV/Aids. *Revista de Odontologia da UNESP [online]*. 2014.
- [4] GASPARIN, Adriano Baraciol et al. Prevalência e fatores associados às manifestações bucais em pacientes HIV positivos atendidos em cidade sul-brasileira. *Cadernos de Saúde Pública [online]*. 2009, v. 25, n. 6 [Acessado 29 de Outubro 2022]
- [5] FILHO O. de J. L. D.; VIANA E. C.; PESSOA W. G.; DOMINGOS P. R. C. Manifestações orais em pacientes imunodeprimidos pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV): revisão da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 2, p. e6034, 11 fev. 2021.
- [6] ABREU, S. R. et al. Estudo epidemiológico de pacientes com infecção pelo vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV/AIDS) Caxias-MA. *Revista Interdisciplinar, Maranhão*, v. 9, n. 4, p.132-141, 2016.
- [7] RODRIGUES FRA, et al. Confidencialidade do diagnóstico de HIV: relação entre biopoder e bioética.

Almanaque multidisciplinar de pesquisa, 2015; 1(1): 170-184.

- [8] NEVILLE B, et al. Patologia oral & maxilofacial. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara 2009. Koogan; 2004
- [9] UNAIDS BRASIL. Estatísticas. 2021.
- [10] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. A saúde bucal no Sistema Único de Saúde. 2018b. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_bucal_sistema_unico_saude.pdf 2019. Acesso: 20 Out 2022.
- [11] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis – DCCI. Boletim Epidemiológico de HIV e Aids. 2019. Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hiv-aids-2019> . Acesso: 20 out 2022.
- [12] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Manejo da Infecção pelo HIV em Adultos. 2018 Disponível em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2013/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-manejo-da-infeccao-pelo-hiv-em-adultos> Acesso: 20 nov. 2022.
- [13] RWENYONYI CM, et al. Oral Manifestations in HIV/AIDS-Infected Children. Eur J Dent., 2011.

Capítulo 23

Reconhecimento das manifestações da Monkeypox em mucosa oral pelo profissional de saúde bucal frente ao surto mundial da doença

Vanessa Kellen Coelho Andrade¹

Nayhane Cristine da Silva Oliveira²

Jéssica Barroso Barbosa³

Resumo: A Monkeypox é uma doença infecciosa considerada endêmica na África Central e Ocidental. Causada pelo vírus Monkeypox (MPXV), essa enfermidade vem gerando preocupação na população mundial e em autoridades de saúde devido ao crescente número de casos em muitos países. A doença é caracterizada por erupção cutânea, entretanto, lesões orais podem estar presentes em aproximadamente 70% dos casos. Diante disso, o objetivo do presente estudo é realizar uma revisão de literatura acerca das lesões em mucosa oral advindas da infecção pelo MPXV. Sucedeu-se à pesquisa na base de dados PubMed. Observou-se que a linfadenopatia é um sinal característico e que as lesões podem apresentar-se limitadas às regiões de mucosa oral ou orofaríngea. Portanto, os profissionais de odontologia precisam conhecer a doença e sua apresentação clínica, a fim de inserir a Monkeypox na hipótese diagnóstica para lesões orais.

Palavras-chave: Monkeypox; monkeypox vírus; manifestações orais; surto.

¹ Acadêmica de Odontologia. Centro Universitário Fametro

² Cirurgiã-Dentista, Especialista em Odontopediatria. Docente do curso de Odontologia no Centro Universitário Fametro

³ Cirurgiã-Dentista, Patologista Oral e Mestre em Odontologia. Docente do curso de Odontologia no Centro Universitário Fametro

1. INTRODUÇÃO

A Monkeypox é uma doença reemergente e infecciosa causada pelo vírus Monkeypox (MPXV), do gênero Orthopoxvirus e família Poxviridae, sendo considerada endêmica na África Central e Ocidental (JEZEK, GROMYKO, SZCZENIOWSKI, 1983). Atualmente, estão sendo relatados inúmeros e crescentes casos fora das referidas áreas, inclusive no Brasil, o que levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) a declarar em 23 de julho de 2022 o surto global desta varíola uma Emergência de Saúde Pública de Interesse Internacional (ESPII). De acordo com a OMS, as manifestações orais da doença foram observadas em aproximadamente 70% dos casos e, eventualmente, podem apresentar-se pregressas à erupção cutânea, o que torna necessário reiterar as características clínicas das lesões em mucosa oral, assim como sinais e sintomas característicos de interesse a profissionais da área odontológica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Inicialmente, a descoberta do agente etiológico da Monkeypox ocorreu no ano 1958, em uma população de primatas em cativeiro na Dinamarca. A partir disso, o agente foi categorizado como pertencente ao gênero Orthopoxvirus, onde estão inclusos os vírus causadores de outras varíolas (JEZEK, GROMYKO, SZCZENIOWSKI, 1983).

Em 1970, foi relatado o primeiro caso envolvendo um ser humano e, a partir de então, houve uma incidência de contaminações pelo vírus na África Central e Ocidental, tornando essa doença endêmica a essas regiões (PETERSEN et al., 2019).

A atenção global se voltou a esta problemática somente com a ocorrência de um surto nos Estados Unidos, em 2003, onde pacientes desenvolveram febre e erupção cutânea após contato com cães de estimação e outros mamíferos que foram abrigados próximo a roedores importados de Gana para fins comerciais, possibilitando a conjectura de que pequenos mamíferos seriam reservatórios do vírus e reforçaram a transmissão zoonótica primária (DI GIULIO & ECKBURG, 2004; SAMARANAYAKE & ANIL, 2022).

Apesar de estudos mostrarem preocupação com a probabilidade de o MPXV tornar-se um patógeno agravante, essa varíola não foi conduzida como um problema de saúde pública em ascensão, pois não houve evidências de transmissibilidade de pessoa para pessoa durante o surto nos Estados Unidos (DI GIULIO & ECKBURG, 2004).

Desde o episódio mencionado, outros casos esporádicos foram registrados nas regiões endêmicas, até que Yank et al., (2019), através de um estudo epidemiológico, apontaram o maior surto de Monkeypox documentado na Nigéria em 2017, dessa vez com sustentação de transmissão secundária de humano para humano com base na observação de casos em grupos familiares e contaminação de profissionais de saúde que cuidavam de pacientes infectados.

A preocupação mundial retornou a esta varíola em maio de 2022 quando 92 casos foram confirmados em 12 países, sem atribuições de viagens ocorridas para as regiões endêmicas (OMS, 2022). A disseminação do vírus alcançou países do hemisfério ocidental, como o Brasil, o qual teve dois casos positivos para Monkeypox em 11 de junho. Até o momento da redação deste trabalho, o panorama geral de novos casos apresenta-se crescente e os números de casos confirmados somam 8.778 no país, ao passo que o mundo registra 75.166 casos, conforme informações coletadas do Centro de

Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos e boletins epidemiológicos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Brasil (Gráfico 1).

Gráfico 1. Casos confirmados de Monkeypox no Brasil e no Mundo



Fonte: Autoria própria (2022)

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Realizou-se uma revisão de literatura, de natureza básica, abordagem qualitativa e caráter descritivo na base de dados PubMed. Para tal, foram utilizados os Medical Subject Headings (MeSH) Monkeypox e Monkeypox virus associados aos termos qualificadores Monkeypox/epidemiology, Monkeypox/etiology e Monkeypox/prevention and control, articulados com os termos Mouth sores, oral manifestations, Oral, dentists e dental, de onde foram retornados 33 trabalhos. Não foram integrados artigos que relacionavam os termos acima mencionados com as expressões vaccine, covid e tecovimat, resultando em 15 artigos completos selecionados para avaliação posterior. Como critérios de inclusão, foram selecionadas publicações majoritariamente em inglês, no período de dezembro de 2019 a setembro de 2022, abrangendo relatos de caso, cartas ao editor e revisões sistemáticas.

Finalmente, julgou-se 5 artigos elegíveis, cujas informações foram analisadas e organizadas conforme tipo de estudo, objetivo, resultados, conclusão e ano de publicação.

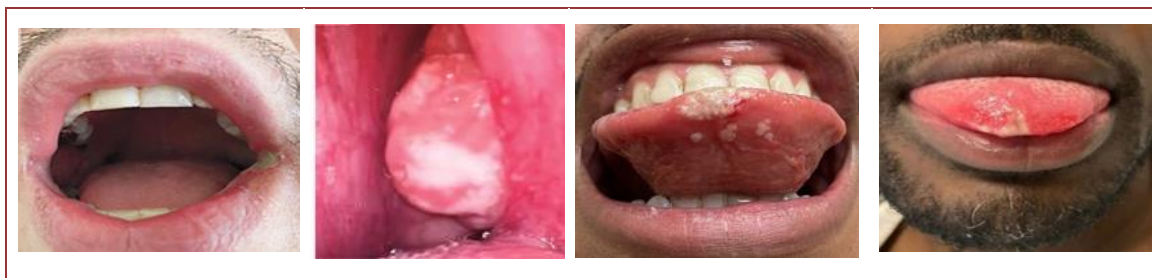
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os casos relatados apresentaram características sistêmicas comuns no período que precede a erupção cutânea como febre, letargia, mialgia, cefaleia e linfadenopatia, sinal característico dessa infecção (RIAD & ATTIA, 2022). Ademais, sintomas orofaríngeos foram relatados como iniciais em algumas pessoas, as quais apresentaram lesões orais, como ulcerações em comissura labial, (Figura 1 - A) ou lesões tonsilares (Figura 1 - B), essas últimas passíveis de serem confundidas com outras infecções, como tonsilite (THORNHILL et al., 2022; ZEMOURI et al., 2022).

Em casos documentados por Peters, Hill e Halepas (2022), as lesões orais apresentavam aspecto ulcerado, envolvendo o ápice da língua. Além disso, lesões vesiculo-ulcerativas menores e agrupadas foram observadas ao longo do ventre anterior da língua, previamente às manifestações cutâneas (Figura 1 - C e D). Apesar do número

limitado de casos, esse achado merece discussão, pois se as lesões orais antecedem o desenvolvimento da erupção cutânea, o reconhecimento destas pode acelerar o diagnóstico (THORNHILL et al., 2022).

Figura 1. Manifestações orais e orofaríngeas da Monkeypox



Fonte: THORNHILL et al., 2022 e PETERS, HILL, HALEPAS, 2022

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que se refere a implicação do atual surto na prática odontológica, a literatura esclarece que a apresentação clínica da varíola é de amplo espectro. A erupção cutânea é o achado clínico mais comum e associado a sintomas prodrômicos, como febre e com prevalência, linfadenopatia.

Entretanto, as lesões podem apresentar-se limitadas a algumas regiões, como à mucosa oral ou orofaríngea (PETERS, HILL, HALEPAS, 2022).

Tendo em vista o rumo incerto dessa enfermidade, é imprescindível que profissionais de odontologia conheçam a doença e sua apresentação clínica, a fim de inserir a Monkeypox na hipótese diagnóstica (ROCHA, et al., 2022).

AGRADECIMENTOS

Às professoras que orientaram a pesquisa e àqueles que incentivaram a finalização da mesma.

REFERÊNCIAS

- [1] CDC. Centre for Disease Control and Prevention. Key Characteristics for Identifying Monkeypox. 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/poxvirus/monkeypox/clinicians/clinical-recognition.html>. Acesso em setembro de 2022.
- [2] DI GIULIO, Daniel B.; ECKBURG, Paul B. Human monkeypox: an emerging zoonosis. *The Lancet infectious diseases*, v. 4, n. 1, p. 15-25, 2004.
- [3] JEZEK, Z.; GROMYKO, A. I.; SZCZENIOWSKI, M. V. Human monkeypox. *Journal of Hygiene, Epidemiology, Microbiology, and Immunology*, v. 27, n. 1, p. 13-28, 1983.
- [4] PETERSEN, Eskild et al. Human monkeypox: epidemiologic and clinical characteristics, diagnosis, and prevention. *Infectious Disease Clinics*, v. 33, n. 4, p. 1027-1043, 2019.
- [5] PETERS, Scott M.; HILL, Nicholas B.; HALEPAS, Steven. Oral Manifestations of Monkeypox: A Report of 2 Cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2022.
- [6] RIAD, Abanoub; ATTIA, Sameh. Monkeypox-related Oral Manifestations and Implications: Should Dentists Keep an Eye Out?. *Journal of Medical Virology*, 2022.

- [7] ROCHA, Breno Amaral et al. The 2022 human monkeypox outbreak and dentistry: The relevance of oral mucosal and facial skin lesions. *Special Care in Dentistry: Official Publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry*, 2022.
- [8] SAMARANAYAKE, Lakshman; ANIL, Sukumaran. The monkeypox outbreak and implications for dental practice. *International Dental Journal*, 2022.
- [9] THORNHILL, John P. et al. Monkeypox virus infection in humans across 16 countries—April–June 2022. *New England Journal of Medicine*, v. 387, n. 8, p. 679-691, 2022.
- [10] YINKA-OGUNLEYE, Adesola et al. Outbreak of human monkeypox in Nigeria in 2017–18: a clinical and epidemiological report. *The Lancet Infectious Diseases*, v. 19, n. 8, p. 872-879, 2019.
- [11] OMS. Organização Mundial de Saúde. Monkeypox. 2022. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/monkeypox>. Acesso em agosto de 2022.
- [12] ZEMOURI, Charifa et al. Monkeypox: what do dental professionals need to know?. *British Dental Journal*, v. 233, n. 7, p. 569-574, 2022.

Capítulo 24

Dentistas como agentes de saúde e educação na comunidade

Gabriela Monteiro Dias¹

Lucas Francisco Arruda Mendonça²

Rebekah Veras Façanha de Albuquerque³

Emerson da Cunha Melo⁴

Alexandra de Lima Pereira⁵

Ingrid de Oliveira Cunha⁶

Michele di Benedetto⁷

Roberto Luiz de Menezes Martinho⁸

Nayhane Cristine da Silva de Oliveira⁹

Suelania Figueiredo¹⁰

Gabriela de Figueiredo Meira¹¹

Karina Alessandra Guimarães Barbosa¹²

Resumo: Este trabalho tem como objetivo relatar as atividades realizadas dentro do Projeto de Extensão “Dentistas como agentes de saúde e educação na comunidade”, como a arrecadação de kits de higiene bucal, visita ao museu do Seringal e ação social promovida na Comunidade Nossa Senhora do Livramento. Além de mostrar a importância das atividades de extensão na formação de acadêmicos como ferramenta para o desenvolvimento de habilidades e conhecimento sociocultural. Com isso, os discentes desenvolveram um olhar diferenciado para as práticas sociais e uma visão humanizada sobre a importância sociocultural nas diferentes regiões e/ou comunidades ribeirinhas do norte do país.

Palavras-chave: Extensão; Saúde; Prevenção; Odontologia

¹ Discente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, monteirodiasgabriela@gmail.com

² Discente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, luc.arr@hotmail.com

³ Discente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, verasrebekah@gmail.com

⁴ Discente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, emerson.dacmelo@gmail.com

⁵ Discente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, alexandralp1989@gmail.com

⁶ Discente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, cunhasingrid200@gmail.com

⁷ Discente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, benedettom61@gmail.com

⁸ Docente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, Mestre, roberto.martinho@fametro.edu.br

⁹ Docente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, Especialista, nayhane.oliveira@fametro.edu.br

¹⁰ Pró-reitora de pesquisa e extensão do CEUNI-FAMETRO, Doutora, suelania.figueiredo@fametro.edu.br

¹¹ Docente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, Doutora, gabrielameira1@hotmail.com

¹² Docente do curso de Odontologia do CEUNI-FAMETRO, Doutora, guimaraeskarina2013@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A saúde bucal é parte da saúde geral e é essencial para o bem-estar pessoal. Atualmente, seu conceito não envolve apenas aspectos biológicos e clínicos das doenças bucais, mas a ausência de dor e outros sintomas, permitindo ao indivíduo falar, sorrir, tocar, cheirar, saborear, mastigar, além de proteger contra ameaças e infecções ambientais (WHO, 1997).

No âmbito da Universidade, existe o Programa de Articulação, Pesquisa, Ensino, Extensão e Responsabilidade Social Institucional - PAPEERI que estimula, por meio das coordenações de ensino, a promoção de saúde social, e nesse caso, a promoção de saúde bucal, com apoio da coordenação do curso de Odontologia do Centro Universitário Fametro.

A Extensão Universitária promove a interação entre a instituição e outros setores da sociedade, uma vez que a inter-relação entre acadêmico e comunidade propicia uma via de mão dupla (FORPROEX, 2012).

O Projeto “Dentistas como agentes de saúde e educação na comunidade” foi dividido em três atividades: a atividade interdisciplinar, que teve como tema “A importância do SUS no cenário da pandemia mundial da Covid-19”, a atividade transversal, onde os discentes visitaram o Museu do Seringal e por último, a atividade de extensão, que contou com uma ação de responsabilidade social durante visita à comunidade Nossa Senhora do Livramento.

O objetivo desse trabalho é relatar as ações realizadas neste projeto de extensão durante o ano de 2021, visando desenvolver nos acadêmicos a visão integral das populações assistidas e olhar crítico sobre a importância da preservação do meio ambiente e sua relação com indicadores de saúde da população.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Nunes e Silva (2012) os projetos de extensão universitários são interações entre a comunidade e os profissionais em formação. A partir desse argumento, cria-se a percepção de que a extensão para os discentes é de suma importância para praticar as habilidades adquiridas em sala de aula e oferecer melhores condições de vida para a comunidade atendida. Seguindo a mesma percepção, Ribeiro (2015) diz que os projetos de extensão formam um tripé que inclui ensino, pesquisa e extensão, sendo estes indispensáveis para a melhor formação do acadêmico.

Dessa forma, a Lei de nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, alega que é dever das Universidades a disponibilidade de atividades de extensão para os acadêmicos que atendam os requisitos mínimos propostos pela instituição e que a mesma deve ser aberta à população em geral, para difundir as conquistas e os benefícios oriundos da instituição (Brasil, 1996).

Ainda, Silva (1997) afirma que a extensão é um meio facilitador e promissor que a Universidade tem de levar até a comunidade os conhecimentos passados pelos docentes em sala de aula, disseminando assim a prevenção, a promoção e a recuperação da saúde em um âmbito educacional e social.

Dessa maneira, fica claro a necessidade e a importância dos projetos de extensão oferecidos pelas faculdades do Brasil, instigando o interesse do discente em participar

das mesmas, a fim de aprimorar suas habilidades e conhecimentos, além de reafirmar os benefícios proporcionados à universidade, à comunidade e aos acadêmicos.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

No início do primeiro semestre de 2021, os discentes do primeiro até o décimo período do curso de Odontologia da Fametro, foram informados pelos seus respectivos docentes sobre o projeto “Dentistas como agentes de saúde e educação na comunidade” e que ele abrangeria as atividades interdisciplinares, transversais e de extensão, juntamente com a atividade de responsabilidade social.

Na primeira parte do projeto denominada “Atividade interdisciplinar”, foram desenvolvidas atividades de promoção a saúde bucal, realizadas pelos Cirurgiões dentistas nas comunidades ribeirinhas, com o tema “A importância do SUS no cenário da pandemia mundial da Covid-19” e foi baseado em artigos científicos, portaria e decretos publicados pelo governo, pelo Conselho Federal de Odontologia e pelo Conselho Regional de Odontologia.

Já na segunda fase do projeto, intitulada “Atividade transversal”, os acadêmicos realizaram visita ao Museu do Seringal a fim de conhecer a cultura dos povos indígenas do Amazonas. Também foram realizadas revisões de literatura sobre os costumes e a cultura dos indivíduos que moram na região norte do país, uma encenação (Figura 1A) e uma discussão (Figura 1B) de capítulos do livro “Casa Grande Senzala”.

Na terceira fase, o projeto contou com uma ação de responsabilidade social, em que foram arrecadadas por meio de doações, kits de higiene bucal contendo fio dental, escovas de dentes e pasta dental. Também foram confeccionados banners educativos, escovação dentária supervisionada e palestras informativas.

Por fim, a atividade de extensão foi realizada na Comunidade Ribeirinha Nossa Senhora do Livramento, no Amazonas, e incluiu atividades de promoção de saúde, prevenção de doenças e exames bucais, tendo como base os conhecimentos desenvolvidos em sala de aula e adquiridos durante as atividades interdisciplinares e transversais, culminando então com a ação de responsabilidade social (Figura 1C).

Figura 1: A) encenação do capítulo do livro “casa grande senzala”; B) discussão sobre o capítulo do livro “Casa Grande Senzala”; C) Ação social na Comunidade Nossa Senhora do Livramento.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto de extensão desenvolveu nos discentes uma visão abrangente dos pacientes e proporcionou assistência e educação em saúde à comunidade. A atividade, além de fomentar nos alunos um olhar crítico sobre a importância da preservação do meio ambiente e sua relação com os indicadores de saúde da população, também colaborou com a formação do acadêmico pois possibilitou a prática de habilidades desenvolvidas em sala.

No que tange a saúde bucal o Brasil é frequentemente referido como um país de média prevalência de doenças bucais, em particular a cárie dentária e a doença periodontal, o território é marcado por grandes desigualdades regionais, sociais e culturais, diferenças refletidas no perfil epidemiológico da saúde bucal da sua população (BRASIL, 2012). Durante o projeto de extensão foi notória a desigualdade regional e sociocultural encontrada, principalmente nas comunidades do norte do país, onde o acesso ao serviço odontológico e à kits de higiene bucal é muito difícil.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os desafios propostos pelo Projeto de extensão “Dentistas como agentes de Saúde e Educação na Comunidade” instigaram os discentes pela busca de melhora da saúde nas comunidades, principalmente as ribeirinhas, visando a promoção e a educação em saúde bucal.

REFERÊNCIAS

- [1] ANTUNES; LEÃO; MAIA. Impacto do traumatismo dentário na qualidade de vida de crianças e adolescentes: revisão crítica e instrumentos de medida 2012.
- [2] BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Diário Oficial da União, de 23/12/1996.
- [3] FORPROEX- Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. 2012.
- [4] Menezes AF, Escola de Formação em Saúde da Família Visconde de Sabóia, Universidade Estadual Vale do Acaraú, Sobral, 2004.
- [5] MS (Ministério da Saúde) 2003. Reorganização das ações de saúde bucal em atenção básica. NUNES, A.L. P. F.; SILVA, M. B. C. A extensão universitária no ensino superior e a sociedade. Mal-Estar e Sociedade, v. Ano IV, 2012.
- [6] RIBEIRO, M. R. F. A sala de aula no contexto da cibercultura: formação docente e discente em atos de currículo. 207 f. 2015. Tese (Doutorado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Rio de Janeiro, 2015.
- [7] SILVA, O. O que é extensão universitária. Integração: ensino, pesquisa e extensão, São Paulo, v. 3, n. 9, p. 148-9, maio 1997.
- [8] WHO. (2003). The World Oral Health Report 2003. Geneva: Switzerland World Health Organization.

Capítulo 25

Manejo cirúrgico de tórus mandibular bilateral com finalidade protética: Relato de caso

Sabrine Sthefanie Castro Sabóia¹

Gabriel Amaral da Silva¹

Pedro Luiz Camurça da Rocha¹

Gabriel Catunda de Souza¹

Hannah Marcelle Paulain Carvalho²

Resumo: As exostoses são crescimentos ósseos benignos, idiopáticos e assintomáticos, com evolução clínica lenta. Relataremos o manejo cirúrgico de um tórus mandibular bilateral com finalidade protética em um paciente geriátrico. Paciente do gênero masculino, 68 anos, leucoderma, ASA II, hipertenso controlado, compareceu à Clínica-Escola de Odontologia apresentando necessidade de realizar múltiplas extrações dentárias para confecção de prótese total, notando-se ao exame físico intraoral a presença de exostoses ósseas na região lingual da tábua óssea mandibular com envolvimento bilateral. Sua remoção cirúrgica foi realizada em dois tempos cirúrgicos a fim de adequar o meio para a reabilitação protética posteriormente. Embora a etiologia do tórus ainda seja incerta, a reação funcional excessiva à tensões mastigatórias, bruxismo, crescimento ósseo contínuo, genética e fatores ambientais tentam justificá-lo. A cirurgia para remoção requer cuidados pós-operatórios que devem ser preconizados e enfatizados ao paciente. A remoção cirúrgica do tórus mandibular viabiliza a reabilitação protética com prognóstico satisfatório.

Palavras-chave: Exostose. Cirurgia maxilofacial. Reabilitação bucal.

¹ Graduando (a) em Odontologia. Centro Universitário FAMETRO

² Cirurgião-Dentista. Especialista em Prótese Dentária. Centro Universitário FAMETRO

1. INTRODUÇÃO

As exostoses são crescimentos ósseos benignos, idiopáticos e comumente assintomáticos, tendo uma evolução clínica lenta (VALENTIN, et al., 2021). Sua prevalência é de 20 a 25% nos ossos gnáticos e de 5 a 29% em ossos longos. Quando essa hiperplasia acomete a mandíbula, geralmente apresenta-se de maneira bilateral em 80% dos casos, sendo denominada então de tórus mandibular. Por outro lado, quando se manifesta na região maxilar, seu desenvolvimento se dá a partir do osso palatino, recebendo o nome, neste caso, de tórus palatino (BERNABA, 1997; MARCOLINO, SILVA, 2012).

Quando localizada no palato, normalmente acomete a crista longitudinal do palato duro. Já na mandíbula, localiza-se na cortical óssea lingual, acima da linha milo-hióidea e próximo aos pré-molares. O diagnóstico dessa alteração se dá a partir de um exame clínico de rotina associado a exames complementares de imagem, sendo diagnosticados principalmente a partir da 3ª década de vida (VALENTIN, et al., 2021).

As características morfológicas dessa lesão podem variar e apresentar-se nos formatos unilobular, polilobular, plano, nodular ou fusiforme. Além disso, a composição óssea nas regiões mais centrais da lesão é, em sua maioria, de osso trabecular e na região periférica de osso cortical maduro do tipo lamelar coberto pelo periósteo. Estudos atuais sugerem que a área central das exostoses apresenta forte presença osteogênica, dando-se daí seu crescimento ao longo da vida dos indivíduos (KIM, 2013; MORRISON, TAMIMI, 2013).

Estudos radioanatômicos sugerem convergência de fatores genéticos e ambientais para o seu acometimento, e por isso a sua etiologia ainda é incerta (GONZALEZ, et al., 2014). Entretanto, a remoção cirúrgica como forma de tratamento é indicada apenas quando há o comprometimento fonético, alimentar, psicológico, na qualidade de vida ou de necessidade protética (OLIVEIRA, et al., 2022).

Sendo assim, o objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de manejo cirúrgico de tórus mandibular bilateral com finalidade protética em um paciente geriátrico que procurou atendimento na Clínica-Escola de Odontologia do Centro Universitário Fametro.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A remoção cirúrgica dos tórus é necessária sempre que venha a interferir sobre a aplicação e a funcionalidade das próteses (GREGORI et al., 2004).

A excisão cirúrgica é o único tratamento utilizado para os tórus palatinos e mandibulares quando interferem na estabilidade de uma prótese, seja total ou parcial, além de quando há ulcerações frequentes ocasionadas pela mastigação ou quando dificultam a articulação das palavras e a deglutição, ou ainda, criam empecilho para que o paciente mantenha a higiene oral. Outra razão que justifica a exérese dos tórus é o fato de o paciente, portador dessa anomalia, sofrer de cancerofobia. (NEVILLE et al., 2004; REGEZI; SCIUBBA, 2002; RENON et al., 1994; OSSENBERG, 1981; RUBINIAK et al., 1994).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Paciente do gênero masculino, 68 anos, leucoderma, ASA II, hipertenso controlado, compareceu à Clínica-Escola de Odontologia do Centro Universitário FAMETRO apresentando necessidade de realizar múltiplas extrações dentárias para confecção de prótese total superior e inferior. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi então realizada a sua anamnese. Durante exame físico intraoral, notou-se a presença de tórus na região mandibular com envolvimento bilateral (Figura 1) e espículas ósseas na região vestibular do rebordo, tal condição implica em sua reabilitação protética, sendo então indicada a sua remoção. Primeiramente realizou-se as extrações indicadas e aguardou-se a cicatrização inicial. Após isso, foi realizada radiografia oclusal da mandíbula (Figura 2) para descartar outras patologias ósseas que envolvem os ossos gnáticos. O planejamento consistiu na remoção do tórus de forma unilateral em dois tempos cirúrgicos devido a idade, condição sistêmica e colaboração do paciente. Sendo assim, foi então realizado uma analgesia preemptiva com 1g de dipirona sódica e realizada a aferição dos sinais vitais que, no momento, encontraram-se dentro dos padrões de normalidade. Após a antisepsia intra e extraoral e aposição dos campos, foi feito o bloqueio dos nervos alveolar inferior, lingual e bucal com Cloridrato de Lidocaína a 2% com Epinefrina 1:100.000. Em seguida, foi confeccionado um retalho de espessura total a partir de uma incisão retilínea na crista de rebordo alveolar, seguido do descolamento minucioso do tecido mucoperiosteal até exposição completa dos lóbulos (Figura 3).

Ademais, na exostose do lado direito foi realizado perfurações guias nos lóbulos centrais (Figura 4) com broca tronco-cônica 702, confecção de uma canaleta de orientação com broca Zecrya (Figura 5) em alta rotação e irrigação com soro fisiológico (SF) a 0,9% e clivagem dos fragmentos com alavanca seldin reta (Figura 7) posteriormente. No lado esquerdo, as perfurações e a confecção da canaleta foram realizados com broca tronco-cônica 702 para peça reta em baixa rotação (Figura 6). Após a remoção do tórus mandibular foi realizada a osteoplastia da região (Figura 8) com broca Maxcut e Minicut, em baixa rotação e irrigação com SF a 0,9%, para alcançar um alisamento ósseo satisfatório. Por fim, a síntese foi executada em pontos simples com fio de Seda 4-0 (Figura 9 e 10). Para pós-operatório foi receitado analgésico, anti-inflamatório e antibiótico como terapia medicamentosa. Atualmente, o mesmo evolui sem complicações pós-cirúrgicas, com boa cicatrização dos tecidos, mantendo-se sob acompanhamento para reabilitação protética.

Figura 1. Aspecto clínico inicial



Figura 2. Radiografia oclusal mandibular

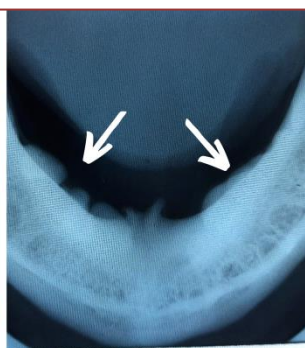


Figura 3. Exposição dos lóbulos do tórus

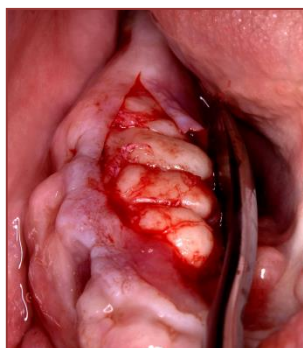


Figura 4. Confecção das perfurações guia.

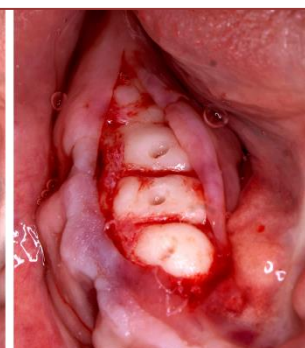


Figura 5. Criação das canaletas de orientação

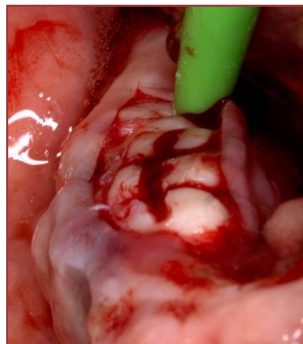


Figura 6. Material usado no lado esquerdo.



Figura 7. Clivagem dos lóbulos.



Figura 8. Broca usada para osteoplastia.



Figura 9. Sutura com fio de seda 4-0 à direita.



Figura 10. Sutura com fio de seda 4-0 à esquerda.

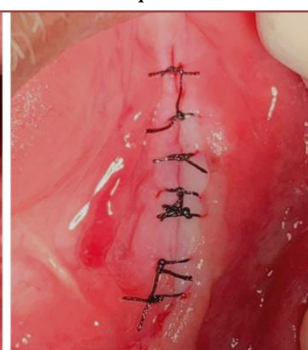


Figura 11. Lóbulos removidos à direita.

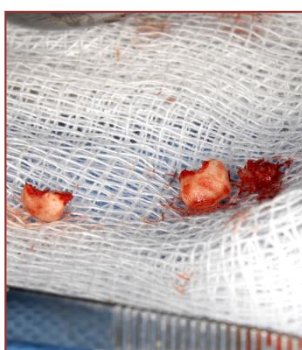


Figura 12. Lóbulos removidos à esquerda.



4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a literatura, o tórus mandibular é um crescimento ósseo, de caráter benigno, que ocorre na superfície lingual mandibular de forma bilateral e simétrica em 90% dos casos, abrangendo a região dos pré-molares e apresentando-se clinicamente como múltiplas extensões nodulares (SANTOS FILHO et al., 2019).

Embora a etiologia do tórus mandibular ainda seja incerta (SILVA et al., 2017), são postulados alguns fatores que podem estar correlacionados e interagindo com o aparecimento e desenvolvimento desta patologia em cavidade oral, como a reação funcional excessiva as tensões mastigatórias, bruxismo, crescimento ósseo contínuo, genética e fatores ambientais, como a deficiência de vitaminas e dieta (NEHA HAJIRA et al., 2020).

A cirurgia para remoção do tórus requer cuidados pós-operatórios que devem ser preconizados e enfatizados ao paciente. O controle da dor é realizado por meio de analgésicos e anti-inflamatórios e possíveis infecções por meio de antibióticos (MARCELO et al., 2021).

Quanto a técnica cirúrgica, ficou evidente que a velocidade do motor não favorece complicações trans e/ou pós-operatórias, desde que ela seja executada com irrigação copiosa com soro fisiológico a 0,9% e de forma precisa.

Por conta da condição sistêmica do paciente se optou por utilizar como anti-inflamatório a Nimesulida, antibiótico a Amoxicilina e como analgésico a Dipirona Sódica,

devido sua absorção rápida. Esses fármacos foram escolhidos devidos aos seus componentes químicos e agentes ativos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A remoção cirúrgica do tórus mandibular viabiliza a reabilitação protética além de melhorar a fonação, mastigação e deglutição. Ademais, quando a técnica é bem planejada e executada há uma tendência de alcançar um prognóstico satisfatório, devolvendo a função do sistema estomatognático e qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- [1] BERNABA, J. M. Morphology and incidence of torus palatinus and mandibularis in Brazilian Indians. *J Dent Res.*, v. 56, p. 499 – 501, 1977.
- [2] GONZALEZ et al., 2014. Os toros mandibulares estão associados ao estresse mecânico e à forma mandibular. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v. 72, n. 11, p. 2115-2125, 2014.
- [3] KIM YS. Pathogenetic growth potential in the central area of oral exostosis. *Korean J Oral Maxillofac Pathol.*, v. 37, n. 5, p. 201-10, 2013.
- [4] MARCOLINO, Paulo Renato Barchi; SILVA, Paulo Alexandre da. Exostose frontal: uma opção de tratamento. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. vol.12 no.4 Camaragibe Out./Dez. 2012.*
- [5] MORRISON MD, TAMIMI F. Oral tori are associated with local mechanical and systemic factors: A case-control study. *J Oral. Maxillofac Surg.*, v. 71, n. 1, p. 14-22, 2013.
- [6] Neville B. W. et al. *Patologia oral e maxilofacial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- [7] OLIVEIRA, UC, et al. REMOÇÃO CIRÚRGICA DE TÓRUS MANDIBULAR E OSTEOPLASTIA: RELATO DE CASO. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR*, Vol.37,n.1,pp.35-40 (Dez 2021 – Fev 2022).
- [8] VALENTIN R, et al., 2021. Early recurrence of mandibular torus following surgical resection: A case report. *Int J Surg Case Rep.*, v. 83, p. 105942, 2021.

Capítulo 26

As estratégias de enfrentamento do luto após o término de uma relação amorosa

Jovana Nogueira Bruno

Dayana da Silva Santos

Ariela Marque dos Santos

Júlio César Pinto de Souza

Resumo: Este estudo teve como ponto principal de observação as estratégias plausíveis para que seja possível enfrentar o luto após o encerramento de um relacionamento amoroso, sendo este tema bastante discutido na contemporaneidade entre os jovens, com isso o objetivo dessa pesquisa foi estudar as fases do luto afim de contextualizar quais são os processos que envolvem tal estado, utilizando-se de uma pesquisa bibliográfica qualitativa. E, dentre as plataformas utilizadas para escolha do material analisado estão Scielo, Pepsic e BVS. Os resultados apontaram que principalmente mulheres são mais propensas a estagnar em uma das fases do luto desenvolvendo síndromes e sofrendo por mais tempo que homens dado o contexto cultural e social no qual estão inseridas, mas em compensação homens podem experimentar o sentimento de vazio e sofrimento psíquico com maior intensidade e, é importante ressaltar a importância que a psicologia tem em análises a respeito desse tema.

Palavras-chave: Relacionamento. Término. Luto. Sofrimento Psíquico.

1. INTRODUÇÃO

O objetivo geral da pesquisa foi investigar as estratégias de enfrentamento desenvolvidas por indivíduos para elaborar a perda após o término de uma relação amorosa. Para alcançar esse objetivo primeiramente foram apresentadas as fases do luto pós relacionamento amoroso. Em seguida, identificaram-se as estratégias de enfrentamento desenvolvidas para elaborar o luto de uma relação amorosa e por fim, foram levantados os fatores psicossociais e culturais que influenciam no processo do enfrentamento do término de uma relação.

Dentre as inúmeras contribuições que este estudo proporciona, está o entendimento de como acontecem os processos após o término de relações amorosas, bem como o porquê dessas relações contemporâneas estarem cada vez mais frágeis, tornando-se mais curtas, a busca por pesquisas relacionadas ao tema está cada vez mais frequente, sendo este estudo um importante subsídio para proporcionar bases científicas e comparativas para que seja possível a melhor compreensão acerca do tema.

A ideia de se discutir e pesquisar a respeito desse tema surgiu diante da vasta gama de informações distorcidas que estão disponíveis para acesso de pessoas que inevitavelmente buscam fontes para se firmarem após o término amoroso muitas vezes até “fórmulas mágicas” para findar o sofrimento e, pesquisas científicas a respeito podem auxiliar no processo de aprendizado sobre o que acontece durante o processo de término propiciando estratégias possíveis para o enfrentamento do luto.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com Costa e Leite (2018), a imersão no campo afetivo do outro posiciona a escolha de parceiros com traços mnêmicos semelhantes nos quais os arcos de vivências dos indivíduos apresentam objetos primários de satisfação desejantes onde os significantes revelam-se como catalisadores de sentimentos e comportamentos, tendo sua configuração em uma relação amorosa também denominada como relação pulsional.

O luto de separação de acordo com Coca, Salles e Granado (2017), apresenta sentimentos de amor, dor, tristeza, raiva, angústia, solidão, culpa, amizade, ressentimento e saudade entres outros que estão atrelados a forte carga emocional da separação. Consoante aos autores, para que ocorra a elaboração do luto o sujeito precisa ressignificar seus sentimentos e passar pelas fases do luto só assim poderão prosseguir com sua vida sentimental e pessoal.

Em conformidade a Morero, Bragagnollo e Santos (2018), as estratégias de enfrentamento podem ser definidas como a junção de técnicas cognitivas e comportamentais, utilizadas para conter alguma situação interna ou externa. Ainda segundo os autores, quando essas estratégias não são utilizadas da maneira correta, podem levar o indivíduo ao sofrimento.

Além disso, outra alternativa para o enfrentamento desse luto são algumas tarefas que auxiliam no processo do enfrentamento com o intuito principal de não deixar o indivíduo estagnar em nenhuma fase do luto, lembrando que tais atividades não precisam ser em uma ordem padronizada podendo ser refeitas sempre que necessário sendo as mesmas: “aceitar a realidade da perda, experienciar e processar a dor, a adaptação ao ambiente, no qual a pessoa perdida já não está presente e o reinvestir noutras relações” (WORDER, 1983 apud RAMOS, 2016, p.5).

De qualquer modo, não existe uma estratégia fixa que funcione como “receita de bolo” já que cada sentimento de luto, principalmente após o término de uma relação amorosa, é único, possuindo intensidades diferentes dependendo do nível de vinculação, durabilidade entre os fatores que são passíveis de observação, principalmente do psicólogo que juntamente com o paciente pode manejar da melhor maneira a elaboração da dor.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este artigo elaborado a partir de um uma pesquisa bibliográfica de revisão narrativa e abordagem qualitativa. A escolha da pesquisa bibliográfica se deu por inúmeras possibilidades que a mesma proporciona, entre elas como menciona Souza, Oliveira e Alves (2021) a análise de obras já publicadas com o intuito de buscar direcionamento e, a partir desses estudos delimitar a pesquisa por meio de bases de dados como livros, artigos, teses além de outras fontes já publicadas, ao eleger a abordagem qualitativa posteriormente pensou-se em explorar a subjetividade adotando alguns métodos para que a compreensão acerca do objeto estudado e nesse caso fenômeno estudado fosse passível de entendimento (CHUEKE; LIMA, 2012).

O método de revisão narrativa buscou trazer a temática de forma mais aberta, a maneira que pudesse ser colocada ao leitor a um mapeamento sobre o problema abordado conforme aponta Martins (2018) em concordância com Cordeiro et al. (2007), a partir dessa delimitação o levantamento de dados ocorreu nas plataformas virtuais científicas Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Periódicos Eletrônicos em Psicologia (PEPSIC) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se dos descritores: Relacionamento, término, luto, sofrimento psíquico, tendo como material bibliográfico colhido artigos, capítulos de livros, trabalhos acadêmicos e periódicos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise a cerca das estratégias de enfrentamento do luto após o término de uma relação amorosa se deu em três momentos para melhor organizar a leitura e atender aos objetivos estabelecidos. Por conseguinte, as declarações iniciais fundamentadas em referenciais teóricos tiveram o intuito de enfatizar o sofrimento psicológico decorrente do término de uma relação, logo após as estratégias encontradas na literatura, a fim de diminuir esse sofrimento são contemplados os fatores psicossociais e culturais que podem influenciar nesse processo de término e a maneira que cada indivíduo passa pelo luto.

Ao pontuar as características que influenciam o processo de luto foram evidenciadas alternativas para o enfrentamento dessa perda com o intuito de não deixar o indivíduo estagnar em nenhuma fase do luto. O foco desse processo é apresentar a esse sujeito que ao resignificar a perda do outro a o restabelecimento de sua estrutura psíquica o que fomenta subsídios para reorganização da dinâmica comportamental, promovendo a funcionalidade e a dissociação com o outro levando adaptação aos novos contextos vivenciados e restauração da autonomia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O autocuidado, psicoterapia para o desenvolvimento pessoal e o indivíduo se permitir sofrer, escutar-se e entender-se para que ao longo do tempo aconteça o desapego e desvinculação do outro e é de extrema importância escrever sobre tal tema pois nos dias atuais a demanda, principalmente de jovens que estão passando por término vem aumentando devido a fragilidade das relações duradouras, já que nos dias atuais há inúmeras formas de se relacionar tendo como ponto de partida o sexo. Despertar o interesse dessas pessoas por pesquisas de cunho científico se torna indispensável.

Entretanto, uma das principais dificuldades ao longo deste estudo foram os poucos trabalhos recentes voltados ao tema que é tão atual principalmente para a psicologia, espera-se que mais estudos principalmente comparativos e aplicados possam ser desenvolvidos, já que este procurou apenas fazer uma discussão bibliográfica narrativa breve sobre estratégias de enfrentamento do término de uma relação amorosa.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário Fametro pela oportunidade e incentivo a pesquisa e projetos como o CONCIFA que permite alunos e profissionais explanarem temas relevantes a comunidade científica bem como a sociedade no geral, o agradecimento se estende ainda ao orientador deste presente trabalho que com todo seu empenho generosamente nos guiou na execução dessa pesquisa que tanto beneficiará a nível de informação os indivíduos.

REFERÊNCIAS

- [1] CHUEKE, Gabriel Vouga; LIMA, Manolita Correia. Pesquisa Qualitativa: evolução e critérios. Revista Espaço Acadêmico, v. 11, n. 128, p. 63-69, 2012.
- [2] COCA, Ohara de Souza; SALLES, Rodrigo Jorge; GRANADO, Laura Carmilo. Uma compreensão psicanalítica acerca do processo de luto na separação amorosa. Psicologia em Estudo, v. 22, n. 1, pág. 27-39, 2017.
- [3] CORDEIRO, Alexander Magno et al. Systematic review: a narrative review. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 34, p. 428-431, 2007.
- [4] COSTA, Josiane Santos; LEITE, Marco Correa. Do nó ao laço: um estudo sobre o amor na psicanálise. Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa, v. 34, n. esp., p. 138-153, 2019.
- [5] MARTINS, Maria de Fátima Moreira et al. Estudos de revisão de literatura. 2018.
- [6] MORERO, Juceli Andrade Paiva; BRAGAGNOLLO, Gabriela Rodrigues; SANTOS, Maria Tereza Signorini. Estratégias de enfrentamento: uma revisão sistemática sobre instrumentos de avaliação no contexto brasileiro. Revista Cuidarte, v. 9, n. 2, p. 2257-2268, 2018.
- [7] RAMOS, Vera Alexandra Barbosa. O processo de luto. Revista Psicologia, v. 12, n. 1, p. 13-24, 2016.

Capítulo 27

Relato de caso: Cirurgia de maxilectomia rosto central bilateral em cão

Keice Monnya da Silva Monteiro¹

Fabricio Antônio Palmeira Gomes²

Samara Silva de Souza³

Resumo: A maxilectomia é um procedimento cirúrgico em que parte ou toda a maxila é removida ou parcialmente removida. Esta cirurgia é frequentemente realizada para ressecção de neoplasia oral ou traumas. Neste contexto o objetivo deste trabalho é relatar o procedimento cirúrgico de maxilectomia rosto central bilateral em um cão doméstico atendido em uma clínica veterinária na Região Metropolitana de Manaus, Estado do Amazonas. Para isso, o procedimento de maxilectomia foi desenvolvido através de técnicas que envolvem excisão parcial ou total dos ossos incisivos, nasal, maxilar, palatino, vômer, lacrimal, zigomático, dentes e tecidos moles. Para esse procedimento, foi realizado a anestesia geral inalatória. Após quinze dias da cirurgia foi realizado a remoção dos pontos visualizando uma cicatrização adequada do local da incisão. Os animais que realizam esta cirurgia têm prognóstico positivo, no entanto só podem consumir alimentos pastosos.

Palavras-chave: Prognóstico positivo. Remoção parcial ou total. Anestesia.

¹ Graduando de Medicina Veterinária. Estudante

² Graduando de Medicina Veterinária. Estudante. Fametro

³ Médica Veterinária. Doutora. Fametro

1. INTRODUÇÃO

A maxilectomia é um procedimento cirúrgico em que parte ou toda a maxila é removida ou parcialmente removida. Esta cirurgia de maxilectomia é frequentemente realizada para ressecção de neoplasia oral ou traumas. Dependendo da área a ser estirpada, maxilectomias parciais podem ser classificadas como maxilectomia rostral, central ou caudal ou pré-maxilectomia bilateral rostral (FOSSUM, 2014).

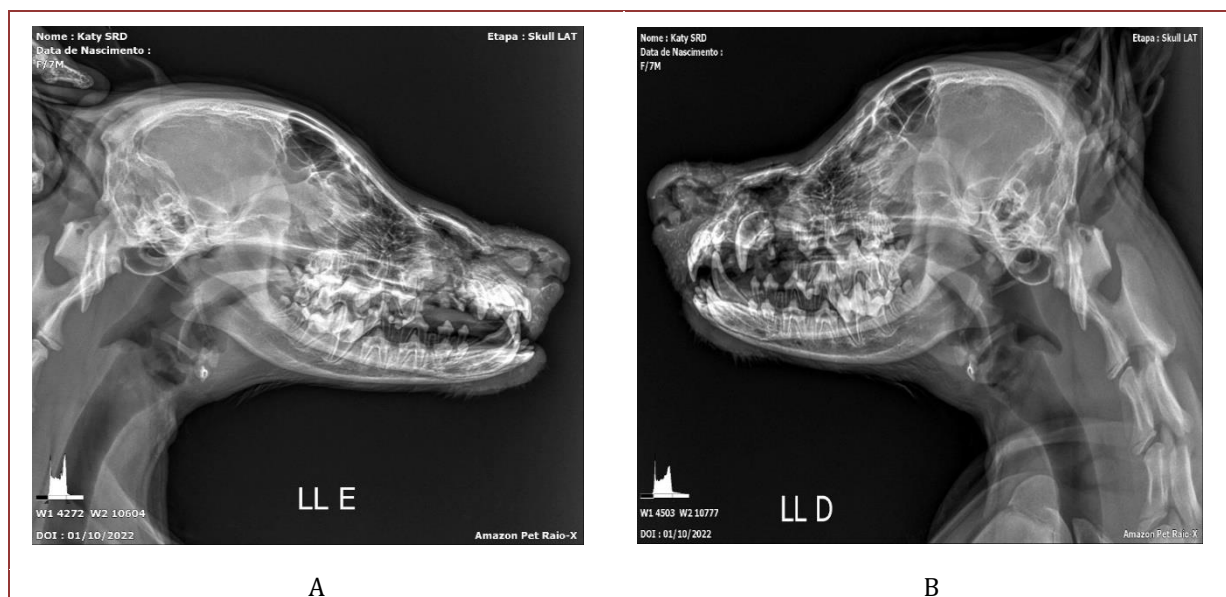
A irrigação sanguínea da região da maxila origina-se de ramos das artérias carótidas comuns. As grandes e pequenas artérias palatinas emparelhadas são importantes. As artérias palatinas maiores, direita e esquerda, se anastomosam caudalmente aos dentes incisivos. As artérias palatinas menores entram no palato, caudalmente ao último molar e lateralmente à artéria palatina maior, cursando caudomedialmente então, para ramificarem-se no palato duro caudal e palato mole (FOSSUM, 2014). Animais submetidos a maxilectomia e aqueles predispostos a coagulopatias devem ter o sistema de coagulação verificado e a tipagem sanguínea, realizada antes da cirurgia (FOSSUM, 2014).

Segundo Salisbury (2002), quando o tratamento cirúrgico é uma opção, deve-se ter um entendimento claro do objetivo do procedimento. O procedimento de maxilectomia é desenvolvido através de técnicas que envolvem excisão parcial ou total dos ossos incisivos, nasal, maxilar, palatino, vômer, lacrimal e zigomático; dentes e tecidos moles (SANTOS, 2018). A maxilectomia pode ser indicada para tratamento curativo ou paliativo de tumores e/ou trauma com grande lesão tecidual (PIPPI; GOMES, 2016; ROZA, 2004).

2. RELATO DE CASO

No dia 01/10/2022 compareceu a uma clínica veterinária no município de Manaus, estado do Amazonas, vindo encaminhado de outro profissional para a realização de cirurgia de emergência devido a intenso sangramento na região de maxila, pós acidente automobilístico, Katy, canino, fêmea, 7 meses de idade, sem raça definida (SRD), pesando 10,1kg, após a realização de uma radiografia da região do maxilar conforme visualizado nas figuras 1A e B, e constatado a fratura na região foi efetuado a aplicação de medicações pré-anestésica que permitiu uma avaliação real do quadro do animal, que apresentava extensa e grave lesão em região maxilar, que inviabilizava a tentativa de reparo tecidual, optou-se pela cirurgia de maxilectomia rosto central bilateral.

Figura 1: A e B – Exame radiográfico do crânio - (A) Projeção latero lateral esquerda mostrando a fratura no maxilar superior e (B) Projeção latero lateral direito mostrando também a fratura no maxilar.

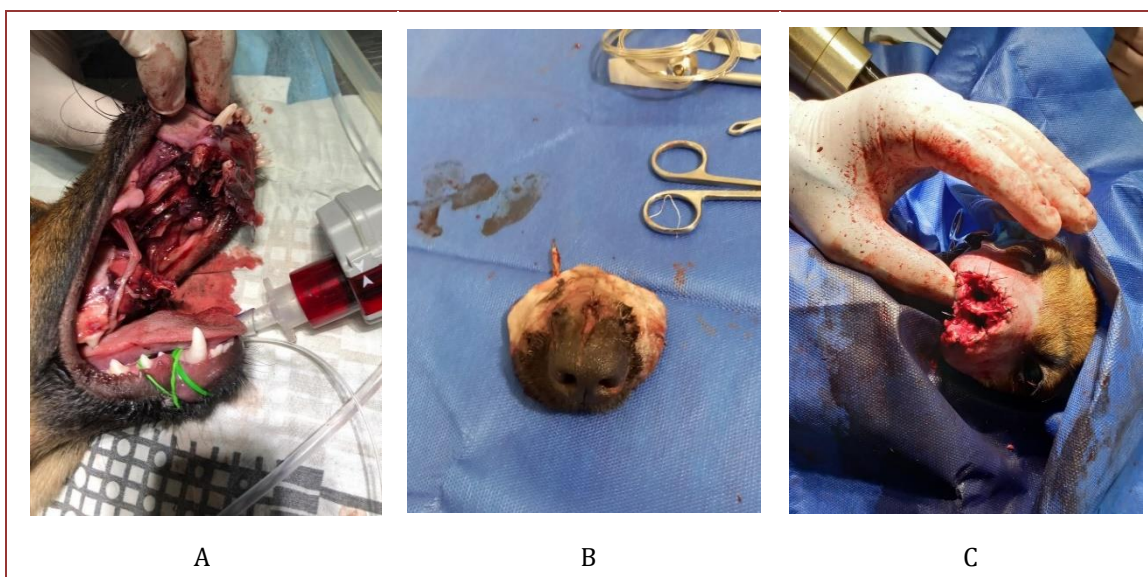


Autoria própria 2022.

Após chegar no bloco cirúrgico o animal fora pré-anestesiado para permitir uma melhor avaliação das lesões. No protocolo pré-anestésico foi utilizado metadona 0,3mg/kg, midazolam 0,1mg/kg e ketamina 0,1mg/kg todos administrados por via intramuscular. Para indução foi utilizado propofol 4 mg/kg por via intravenosa seguida da intubação orotraqueal, onde foi utilizado uma sonda 6 mm com cuff. Já a manutenção anestésica contou com a utilização de isoflurano, vaporizado em oxigênio com ventilação espontânea. Após a indução e a intubação orotraqueal o animal foi posicionado em decúbito ventral, para então ser realizada a tricotomia em todo o maxilar superior, em seguida de antissepsia do local com clorexidine degermante, iodo e álcool.

Após o animal estar devidamente anestesiado deve se realizar a tricotomia e a preparação de forma asséptica da pele nasal e maxilar devido ao paciente apresentar frequente episódio de êmese. Optou-se então pelo posicionamento em decúbito ventral para a análise da extensão da lesão em tecido mole e duro demarcando-se a margem cirúrgica. A técnica iniciou com a incisão da pele rostral da maxila seguido da incisão da mucosa bucal gengival e palato duro ao redor do tecido a ser ressectado, evitando a incisão retangular, pois os cantos são suscetíveis a decência. Como a pele encontrava-se solta não houve a necessidade de elevar pele rostral e nem rebater mucosa gengival e palatal. Em seguida foi utilizada uma serra oscilatória para aparar as arestas da maxila, osso incisivo e palato, removendo assim parte dos dentes pré-molares e molares juntamente com incisivos e canino de ambos os ramos da maxila, deixando exposta a cavidade nasal como visualizado na figura 2A. Após isso as hemorragias foram controladas, ligando vasos identificáveis e realizando hemostasia compressiva em vasos não visíveis de acordo com as figuras 2B e C.

Figura 2: A, B e C – Procedimento cirúrgico maxilectomia - (A) Fratura e intubação do animal (B) Remoção do maxilar onde apresentava a fratura (C) Excisão maxilectomia rosto central bilateral.



Autoria própria 2022.

Logo em seguida elevou-se mucosa e submucosa bucal permitindo uma aproximação livre de tensão com a gengiva e mucosa palatina seguindo a sutura da pele com a borda da cavidade nasal sendo utilizado fio Nylon 2-0 com padrão de sutura em pontos isolados simples.

No pós-operatório o animal ficou internado durante 3 dias, onde recebeu, fluidoterapia com cloreto de sódio 0,9%, tramadol 4 mg/kg/SC/TID, Ceftriaxona 2,5mg/kg/IV, BID, Meloxicam 0,2% -1 ml /kg/ SC, SID, Algivet 0,5ml, IV, BID. Durante o período de internação o local da cirurgia era limpo duas vezes no dia com soro ozonizado e aplicado em cima óleo ozonizado, no último dia de internação a cirurgia estava bem cicatrizada e o animal recebeu alta.

Para casa foi receitado: gaviz V 10mg 1 comprimido por via oral, durante 14 dias uma vez ao dia; meloxicam 2mg 1 comprimido por via oral, durante 5 dias uma vez ao dia; agemoxi CL 250mg 1 comprimido por via oral de 12/12hs, durante 14 dias uma vez ao dia; dipirona gotas, 10 gotas por via oral durante de 12/12hs, 5 dias; cikadol pomada, limpar com soro fisiológico e gaze, após passar uma fina camada da pomada na ferida cirúrgica duas vezes ao dia conforme observado nas figuras 3A e B, após 15 dias da cirurgia foi realizado a remoção dos pontos visualizando uma cicatrização adequada da cirurgia como demonstrado na figura 3C.

Figura 3: A, B e C – Procedimento de assepsia - (A) Assepsia no local da lesão com soro fisiológico ozonizado (B) 24hs após a cirurgia (C) Animal 20 dias após a cirurgia.



Acervo pessoal 2022.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O paciente apresentou uma recuperação pós-cirúrgica excelente, no entanto o animal teve dificuldade na ingestão de alimentos sólidos, nesse contexto so pode ser ingerido após a cirurgia alimentos pastosos. O trauma na cavidade oral embora tenha tido uma lesão intensa, o tratamento demonstrou ser efetivo. O presente relato de caso ilustra a importância e efetividade do tratamento cirúrgico, com boa margem de segurança, através da maxilectomia parcial para tratamento traumático em maxila de cães.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário de Manaus – FAMETRO pela oportunidade de crescer como ser humano e profissionalmente. À Professora Dra. Samara Silva de Souza pela orientação e por incentivar os discentes a buscar cada vez mais o conhecimento

REFERÊNCIAS

- [1] ARZI, B; VERSTRAETE, F. J. M. Mandibular Rim Excision in Seven Dogs. *Veterinary Surgery*, Philadelphia, v. 39, n. 2, p. 226–231, Feb. 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20210971>. Acesso em: 10 jun. 2019.
- [2] BOTELHO, R. P. et al. Aspectos clínicos e cirúrgicos da mandibulectomia e maxilectomia no tratamento de patologias orais em cães (*Canis familiaris*). *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 127-132, set./dez. 2002. Disponível em: <http://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/7568/5852>. Acesso em: 18 maio 2019.
- [3] CIEKOT, P. A., POWERS, B. E., WITHROW, S. J., STRAW, R. C., OGILVIE, G. K., LARUE, S. M. Histologically low-grade, yet biologically high-grade, fibrosarcomas of the mandible and maxilla in dogs: 25 cases (1982-1991). *Journal of American Veterinary Medical Association*; v. 204, n. 4, p. 610-615. 1994.
- [4] Cockshutt J. Princípios de assepsia cirúrgica. In: Slatter DH, editor. *Manual de cirurgia de pequenos animais*. 3ª edição. Filadélfia: WB Saunders; 2003. pág. 149-5

- [5] DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. Oncologia em cães e gatos. São Paulo, Editora Roca, 2016.
- [6] Dernel WS, Schwarz PD, Withrow SJ. Mandibulectomy. In: Bojrab MJ, editor. Current techniques in small animal surgery. 4th edition. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998.
- [7] FOSSUM, Thereza Welch. Cirurgia de Pequenos Animais. 4ª Ed. Elsevier; 2014.
- [8] JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; ANDRADE NEVES, J. P. Tratado de medicina interna de Cães e Gatos. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- [9] SALISBURY, S. K.; THACKER, H. L.; PANTZER, E. E. Partial maxillectomy in the dog. Comparison of suture material and closure techniques. *Veterinary Surgery*, v. 14, n. 4, p. 265–276. 1985.
- [10] SANTOS I. F. et al. Hemi-maxilectomia no tratamento de fibroma oral em cão – caso clínico. Disponível em: . Acesso em: 10 nov. 2018.
- [11] VERSTRAETE, F. J. M. Mandibulectomy and Maxillectomy. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, Filadélfia, v. 35, n. 4, p. 1009–1039, July 2005. Disponível em: . Acesso em: 18 maio 2019.

Capítulo 28

Cunicultura visando no bem-estar de coelhos criados em gaiolas

Aria Leal de Sena

Alicy Evenlyn Paiva dos Santos

Amal Waked

Ana Julia Cintrão Pinheiro

Benedita Gabiella Pedroza Viana

Edivan Moraes Melo Junior

Elen Vinhote da Cunha

Luciana Taquita dos Anjos

Lucas Castro de Souza

Lucas Roberto Martins Binda

Maria Natacha Araújo Florêncio

Patrícia da Silva Chaves

Yamille Victória Silva Souza

Resumo: A cunicultura mesmo tendo sido iniciada em 1957 no Brasil, ainda é uma atividade pouca explorada, com maior aumento de produtividade no sul e sudeste do Brasil. Isso porque não se tem a tradição do consumo da carne de coelho, ao contrário dos países da Europa, onde o consumo é bem comum. Essa atividade, apesar de parecer simples e lucrativa pelo fato da rápida procriação e curto período de gestação, ainda sim, é de extrema importância que esses animais recebam os devidos cuidados relacionados a alimentação, higiene e espaço, não havendo quaisquer maus tratos, exigidas cada vez mais pelos consumidores pelo bem-estar desses animais. Além disso, o não cumprimento desses cuidados, podem acarretar em doenças, que conseqüentemente irão prejudicar a qualidade e produção da cunicultura.

Palavras-chave: Enriquecimento ambiental; Estresse; Produção; Reprodução.

1. INTRODUÇÃO

A cunicultura é uma atividade que visa a criação produtiva e exploração racional do coelho, sendo de escolha do produtor, para onde sua produção vai ser direcionada, podendo ser: carne, pele, subprodutos, animais companhia (denominada cunicultura Pet) ou de laboratório (FERREIRA et al., 2012). No Brasil, a cunicultura teve sua atividade iniciada para a comercialização em 1957 (BARROS, 2011). Ainda que a cunicultura apresente vantagens com relação ao espaço, facilidade no manejo sem grandes esforços, muitos dos produtores fazem da atividade como sua fonte de renda secundária (LEMES, 2020).

A princípio, estava sob a responsabilidade dos produtores e seu próprio conhecimento para garantir um mínimo bem-estar para os animais, porém, a ciência do bem-estar animal cresceu, assim como a conscientização de que deve expressar seu comportamento natural e ter suas necessidades biológicas atendidas (BARROS, 2011). Em virtude disso, os consumidores vêm aumentando suas exigências quanto às garantias de bem-estar nos animais, exigindo que não haja quaisquer maus tratos e como os alimentos devem ser produzidos (SILOTO et al., 2009). O conceito de bem-estar animal, de acordo com Broom e Fraser (2010), é o estado do indivíduo quanto às suas tentativas de adaptação ao meio ambiente em que vive, podendo incluir seus sentimentos e a saúde, caso não tenha sucesso, é muito provável que indique a falta do bem-estar.

Nessa presente revisão de literatura tem por objetivo avaliar os principais comportamentos anormais que coelhos podem ter devido ao baixo bem-estar aplicado em gaiolas e formas para melhorar, através de enriquecimento ambiental e ajuste no local tendo como base em artigos e livros revisados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É certo afirmar que a análise do bem-estar na criação de coelhos tem merecido a atenção e muitas pesquisas visam propor alternativas no conjunto de alojamentos. O comportamento adequado dos coelhos depende, em grande parte, do espaço disponível e de um ambiente que proporcione um maior conforto. Apesar dos coelhos serem animais de um ótimo convívio social, gaiolas demasiadamente pequenas e a alta lotação, são principais fatores que contribuem para as estereotípias, ainda impedindo que manifeste seu comportamento natural (SILOTO, et. al., 2009).

Diante disso, os comportamentos considerados anormais podem ser amenizados com alternativas de enriquecimento ambiental, isto é, uma forma de diminuir as estereotípias apresentadas pelos animais. De acordo com os estudos de Broom e Fraser (2010), algumas alternativas que facilitam o manejo, sendo elas a provisão de feno, pedaços de madeira para que possam interagir sem que se acostumem. Logo, os problemas observados quanto ao comportamento anormal, como morder as gaiolas, são reduzidos ao terem seu ambiente enriquecido.

Além disso, de acordo com Ferreira (2012), quanto à instalação que os animais irão ficar, devem ser construídas de forma que facilite o manejo e o acesso do produtor ao ambiente e à limpeza, não bastando levar em consideração o fator econômico. Assim como, deve ter o mínimo de barulhos que possam perturbar os coelhos, nem a presença de diversas pessoas que os animais não estejam habituados pois geram o estresse, provocando também pânico e ansiedade que podem gerar problemas estomacais e na produção por afetar no ganho de peso.

A altura de gaiolas na fazenda, normalmente, faz com que o coelho, em sua fase adulta, não consiga permanecer em determinadas posições, impedido de pular, algo que costuma fazer ao estar em situação que se sinta ameaçado para fugir. Com essas delimitações, o animal precisa se adaptar e deixar seus comportamentos que são naturais (FERREIRA, et al., 2012).

As fêmeas para a reprodução realizam, com bastante frequência, seis ninhadas em torno de 10 coelhos ao ano, com esse ritmo a taxa média de vida gira em cerca de um ano, sendo um tempo bastante curto em comparação com a longevidade potencial do coelho. (BROOM; FRASER, 2010). Pode-se afirmar ainda nos estudos de Broom, que a inseminação artificial pode causar também um baixo grau de bem-estar devido a sua frequência que são realizados de forma rápida.

No entanto, no momento do acasalamento, a forma correta é de que a fêmea seja colocada na gaiola do macho e não o contrário, visto que ele possa se distrair estando em um ambiente diferente (CATARDO, 2018). Após a monta, é necessária a retirada imediata da fêmea, pois corre risco de ocorrer a monta novamente e isso também é um fator que afeta o bem-estar.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho teve como principal finalidade juntar pesquisas de artigos científicos encontrados dentro da plataforma do Google Acadêmico, assim como, também, buscas em livros e manuais publicados. Tendo encontrado 5 artigos, 2 manuais e 2 livros com as palavras-chaves: “bem-estar”, “coelho”, “comportamento”, “cunicultura”.

Lá foram observadas múltiplas formas de regras para o bem-estar dos coelhos, que possam atender as suas necessidades naturais. Foram coletadas, também, várias formas para o melhor comportamento do animal durante seu ciclo de vida criado em gaiola, baseado em estudos comprovados nas publicações e livros.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o levantamento dos artigos pesquisados, foi possível afirmar que os coelhos necessitam cuidados próprios que possam atender com efetividade suas exigências fisiológicas e patológicas. Levando em consideração o tamanho da gaiola afim de suportar o tamanho do animal sem que afete seus membros e possa mover-se sem dificuldades, assim como ter sua zona de conforto no ambiente ao dividi-lo com outros animais.

Diante disso, é visto que os produtores necessitam atender as necessidades naturais dos coelhos que são criados na cunicultura tanto para o abate quanto para o mercado pet ou de laboratório, além disso, visando no bem-estar e enriquecendo o seu ambiente a fim de proporcionar uma maior qualidade de vida, podendo melhorar a produtividade e aumento da produção.

Poucos são os estudos sobre a cunicultura e pode afirmar que ainda é uma área a ser explorada, podendo ser amplamente estudada para o benefício da produção e seu aumento no território nacional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das pesquisas realizadas, o enriquecimento ambiental se faz essencial na produção dos coelhos criados tanto para o comércio quanto para o abate, pois a sua falta pode causar as estereotípias apontadas no trabalho e pesquisas feitas, assim como seu comportamento anormal diante da falha no momento do manejo do animal.

O bem-estar dos animais na cunicultura deve ser atendido ao máximo pelos produtores, se atentando à temperatura adequada, alimentação ideal e disponha de um ambiente dinâmico que proporcione uma maior qualidade de vida para os coelhos, assim, aumentando a produção e melhorando a produtividade.

AGRADECIMENTOS

À Instituição de ensino superior Faculdade Metropolitana de Manaus (FAMETRO), seu corpo docente, direção e administração pelo ambiente criativo e amigável que proporciona.

Aos professores Mateus de Andrade Silva e Dra. Livia Campos pela orientação, apoio e confiança depositado.

E as monitoras Thaís Alencar e Yasmim Santos pela ajuda prestada durante a elaboração deste trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] ANDRADE, A., et al. Animais de Laboratório: criação e experimentação. FIOCRUZ, 71-79 p. ISBN 85-7541-015-6. Rio de Janeiro, 2002.
- [2] BARROS, T. F. M. Desempenho e Comportamento de Coelhos em Crescimento em Gaiolas Enriquecidas. Botucatu: [s.n.], 2011.
- [3] BROOM, D. M. ; FRASER, A. F. . Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4. ed. Barueri: Editora Manole, 2010. ISBN 978-85-204-2792-7.
- [4] CATARDO, F. A., et al. Reprodução de Coelhos: Revisão Bibliográfica. Garça: Revista Científica de Medicina Veterinária, 2018.
- [5] FERREIRA, R. A., et al. Estresse Agudo por Calor em Coelhos. Lavras: Revista Brasileira de Cunicultura, v. 12, n. 1, p. 45-56, novembro de 2017.
- [6] FERREIRA, W. M. et al. Manual Prático de Cunicultura. Bambuí: Ed. do Autor, 2012. ISBN 978-85-912388-2-8.
- [7] LEMES, R. G. et al. A importância da sanidade e do bem-estar na prevenção de doenças parasitárias, infectocontagiosas, congênitas e nutricionais em coelhos. Barreto: Ciência e Cultura, 2020.
- [8] MACHADO, L. C. et al. Manual de Formulação de Ração e Suplementos para Coelhos. 3ª edição. Bambuí: Ed. do Autor, 2019.
- [9] SILOTO, E. V. et al. Temperatura e Enriquecimento Ambiental sobre o Bem-estar de Coelhos em Crescimento. Ciência Rural, v. 39, 2009.

Capítulo 29

Projeto de extensão orientação quanto à intoxicação por plantas em bovinos em Itacoatiara - AM: Relato de experiência

Camila Êmile Santos de Souza¹

Resumo: O presente artigo aborda as experiências integradas durante a execução de um projeto de extensão com destaque a orientação quanto à intoxicação por plantas em bovinos na comunidade Vila do Engenho, Itacoatiara – AM. Tem como objetivo relatar as experiências de uma graduanda de Medicina Veterinária do IFAM - CMZL, descrevendo por meio de procedimentos qualitativos de observação participativa, as etapas produzidas. Bem como, apresentar como foi realizada a orientação ao público-alvo com base na investigação dos dados epidemiológicos da toxinfecção obtidos ao longo da pesquisa na região abordada. E por fim, expressar o que foi percebido durante a experiência de orientar proprietários e tratadores de bovinos sobre os riscos da intoxicação por plantas e falar de forma sucinta como foi possível promover melhorias nos hábitos da população.

Palavras-chave: Plantas Tóxicas. Bovinos. Intoxicação. Projeto de Extensão

¹ Graduanda em Medicina Veterinária. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM, Campus Manaus Zona Leste - CMZL

1. INTRODUÇÃO

As perdas econômicas causadas pelas intoxicações por plantas são difíceis de se estimar porque não existem dados confiáveis sobre todos esses componentes (RIET-CORREA; MEDEIROS, 2001). Algumas mortes nos rebanhos bovinos são atribuídas a doenças, como carbúnculo hemático, ou confundidas com picadas de serpentes venenosas, quando o verdadeiro motivo é a ingestão de plantas tóxicas pelos animais (BERTINATO, 1979; TOKARNIA *et al.*, 1979 apud CARVALHO, 2009).

Segundo Moita e Andrade (2009) a articulação entre ensino, pesquisa e extensão é necessária, pois busca pôr em prática o princípio da imbricação entre ensino, pesquisa e extensão universitários, aproxima-se um pouco mais da realidade local vivida [...].”

Neste contexto, o projeto de extensão sobre Orientação quanto à intoxicação por plantas em bovinos em Itacoatiara - AM surge através da preocupação com a saúde do rebanho da região em questão, após o aumento da incidência de mortes no rebanho bovino supostamente por intoxicação por plantas.

Este artigo teve como objetivo relatar as experiências durante o desenvolvimento do projeto relatado acima.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Embora seja de conhecimento antigo, até os dias atuais pouco se sabe sobre os prejuízos advindos com esse tipo de intoxicação, devido aos diversos fatores causais como a amplitude de plantas envolvidas, grande variação anual de efeitos tóxicos, morbidade e mortalidade (SPINOSA, 2018).

De acordo com Riet-Correa & Medeiros (2001), nos estados como o Rio Grande do Sul e Santa Catarina onde a morte de bovinos causadas pela ingestão de plantas tóxicas é de 10 -14% e a mortalidade anual de bovinos é de aproximadamente 5%, as mortes de um rebanho de 160 milhões de cabeças causadas por ingestão de plantas tóxicas, podem ser estimadas entre 800.000 e 1.120.000 de bovinos (US\$ 160.000.000 a 224.000.000, com preço médio de US\$ 200/cabeça).

Devido a carência de dados sobre a frequência das causas de mortalidade no Brasil, e especialmente as causadas por plantas em cada região, torna-se ainda mais difícil prevenir novos casos e estimar as perdas econômicas.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Trata-se de um relato de experiência de uma graduanda de Medicina Veterinária abordado de forma qualitativa sobre um projeto de extensão criado para orientar a população da comunidade Vila do Engenho localizada em Itacoatiara - AM quanto à intoxicação por plantas em bovinos. Cujas pesquisas são feitas de forma aplicada, buscando descrever os principais pontos vividos durante o desenvolvimento do projeto até a obtenção dos resultados parciais encontrados.

A iniciativa do projeto de extensão partiu após a descoberta do aumento da incidência de mortes no rebanho bovino relatada por médicos veterinários que prestam assistência técnica na comunidade em questão. O projeto foi aprovado e implementado entre junho de 2022 a novembro de 2022.

No período de elaboração do projeto, buscou-se fazer um levantamento inicial sobre a existência de dados sobre a morfologia, nome popular, principais sinais clínicos e tratamento das principais plantas tóxicas da região norte. Bem como, de que forma este conteúdo chegaria aos proprietários e tratadores de animais, em forma de e-book, atlas, palestras, por exemplo.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Devido ao período de seca dos rios, a abordagem de uma variedade maior de propriedade foi reduzida. Dessa forma foi realizada a visita em apenas 10 propriedades pertencentes a comunidade Vila do Engenho em Itacoatiara - AM.

Foram coletadas por meio de uma pesquisa a campo, as informações relacionadas aos surtos e simultaneamente, a identificação com base em uma lista prévia contendo as principais plantas tóxicas para bovinos da região norte encontradas na literatura e artigos científicos da área.

Percebeu-se que a elaboração de um Atlas simplificado com as principais plantas tóxicas para bovinos da região Amazônica seria uma forma ideal de orientar o público-alvo, visto que estas eram identificadas comumente pelo nome popular ou pela morfologia. Para isso utilizou-se de questionário impresso, para posterior confecção de atlas após toda a averiguação dos dados.

As visitas foram proveitosas, pois possibilitam a aquisição de conhecimento por meio de levantamento de dados a campo sobre a epidemiologia da toxinfecção para auxiliar na confecção do atlas para posterior orientação correta ao público-alvo. Até a produção de tal artigo, não foi concluída a confecção do atlas e o levantamento das principais plantas, mas este será o último passo a ser realizado para conclusão de todo o projeto desenvolvido.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da experiência pôde-se perceber que o projeto trouxe uma nova oportunidade para identificar quais plantas tóxicas estavam relacionadas aos surtos e definir como seria realizada a orientação, neste caso a confecção do Atlas.

Concluindo também que com a disseminação de informações corretas à comunidade, é possível promover melhorias nos hábitos da população com consequente melhoria nas condições de saúde dos animais e redução de perdas econômicas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao IFAM por proporcionar aos estudantes de Medicina Veterinária o saber científico por promover com excelência a Educação, Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

REFERÊNCIAS

- [1] CARVALHO, Gabriel Domingos et al. Principais plantas tóxicas causadoras de morte súbita em bovinos no estado do Espírito Santo-Brasil. *Archivos de zootecnia*, v. 58, n. 224, p. 87-98, 2009.
- [2] MOITA, Filomena Maria Gonçalves da Silva Cordeiro; ANDRADE, Fernando César Bezerra de. Ensino-pesquisa-extensão: um exercício de indissociabilidade na pós-graduação. *Revista brasileira de educação*, v. 14, p. 269-280, 2009.
- [3] RIET-CORREA, Franklin; MEDEIROS, Rosane MT. Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 21, p. 38-42, 2001.
- [4] SPINOSA, Helenice de Souza; GÓRNIK, Silvana Lima; PALERMO-NETO, João. *Toxicologia aplicada à medicina veterinária*. 2008.

Capítulo 30

Avicultura: O bem-estar na criação de frangos para corte na atualidade

*Antônio Batista do Nascimento Filho*¹

*Mateus de Andrade da Silva*²

*Lívia Batista Campos*³

*Thaís Duarte de Alencar*⁴

Resumo: O presente trabalho trata sobre o bem-estar animal na criação de frangos de corte que tem aumentado as exigências e normas, agora que o consumidor tem se tornado cada vez mais exigentes e conscientes. O presente trabalho tem como objetivo revisar e informar que na avicultura tem que seguir certos protocolos para que a produção seja permitida, visando maior qualidade. A criação de frangos para a alimentação deve seguir normas, todos esse animais devem ser nutridos, alojados, transportados e mortos sem que lhe causem dor ou ansiedade. Todo o estudo do bem-estar animal visa a criação com maior qualidade dos produtos, aplicando a todas as fases de criação ao abate correto dos animais. A busca na base de dados foi orientada pelas palavras-chave “alimento”, “avicultura” e “criação”, buscado o maior número de artigos publicados que abordem a temática em discurso.

Palavras-chave: Alimentação. Produção. Criação.

¹ Acadêmicos de Medicina Veterinária. Graduação. Centro Universitário - FAMETRO

² Docente. Especializado. Centro Universitário - FAMETRO

³ Acadêmicas. Monitoras. Graduação. Centro Universitário - FAMETRO

⁴ Pesquisador. Doutor. EMBRAPA Amazônia Ocidental

1. INTRODUÇÃO

Os consumidores, ou melhor, parcelas de consumidores, principalmente dos países desenvolvidos, estão mais exigentes quanto à produção de alimentos seguros, com qualidade e com a garantia de que os animais não sejam submetidos a nenhum tipo de sofrimento. O bem-estar animal tem se tornado uma exigência básica na criação de frango de corte, e tem influenciado os mercados importadores. (FIGUEIRA, 2013)

As recomendações referentes ao bem-estar animal, por se tratar de um tema polêmico e conter opiniões éticas e econômicas divergentes, teve a finalidade de envolver o interesse da maioria dos países e foram estabelecidos com padrões de bem estar semelhantes, e resultou em um capítulo de bem-estaranimal no Código Sanitário de Animais Terrestres-OIE- (PARRILHA, 2008).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para Roscoe e Alves (2012), o bem estar animal pode ser definido como o estado de um indivíduo em relação às suas tentativas de se adaptar ao seu ambiente.

Nesse aspecto a ambiência exerce grande influência na adaptação do animal ao ambiente no qual se encontra, pois ao se definir ambiência, compreende-se como a soma dos impactos dos fatores biológicos e físicos nos animais, consistindo-se em um dos principais responsáveis pelo sucesso ou fracasso de um sistema avícola (MACHADO, et al., 2014).

No que concerne a avicultura brasileira, as principais normas que tratam mais especificamente sobre o tema bem-estar dos animais de produção são a Instrução Normativa nº 03/2000.

Que aprova o Regulamento Técnico de Métodos de Insensibilização para o Abate Humanitário de Animais de Açougue e a Instrução Normativa nº 56/2008, que estabelece as Recomendações de Boas Práticas de bem-estar para animais de produção e interesse econômico.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Foram lidos artigos que falam sobre a avicultura, e sobre o bem-estar animal, encontrados na ferramenta de pesquisa Google Acadêmico. A pesquisa realizada neste trabalho teve como base as palavras-chaves “Alimentação”, “Produção”, “Criação”. Sendo assim, foi realizada leituras dos artigos que abordaram a proposta da temática trabalhada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 2006, Dockès e Kling-Eveillard concluíram que o animal pode ser concebido como uma máquina com funções produtivas, como um ser responsivo ao ser humano ou como um ser capaz de desenvolver uma relação de afeição ao homem.

De acordo com os autores, a visão das pessoas é de que os animais têm que produzir, contudo, não devem sofrer abusos, porque são passíveis de sofrimento e dor.

Portanto, em um estudo feito em 2014 indicou que 33,6% dos funcionários das

equipes de apanha se mostraram conscientes de que tal etapa do processo produtivo provoca agitação e contusões nos frangos e afirmaram que seu trabalho provoca sofrimento aos animais. No entanto, alguns participantes se mostraram receosos das consequências profissionais que poderiam advir desta afirmação.

Machado, et al (2014) reforçaram este achado ao argumentarem que a apanha das aves nas granjas para a condução ao frigorífico é considerada uma das etapas do período pré-abate que mais causa lesão e estresse nos animais, sendo o fator mais impactante, a interação homem/animal. Foi observada ainda a importância do empilhamento das gaiolas, que deve ser realizado com movimentos suaves, de forma a evitar tombamentos e consequentes lesões. Desta forma, os operadores devem ser capacitados a realizarem as atividades (LIMA, 2018).

Foi verificado que o transporte de milhares de frangos em uma só carga desde as granjas até o frigorífico, em gaiolas empilhadas, também representa um risco ao BEA. Ferreira (2012) confirmaram que as contusões e fraturas são, frequentemente, consequências do transporte. Importante considerar que o frio, tanto quanto o calor excessivo, pode ser um fator estressante para os frangos, principalmente se as aves estiverem molhadas durante o deslocamento do veículo, devido ao aumento da ventilação (VIEIRA, 2011).

Os motoristas participantes desta pesquisa afirmaram que são orientados quanto à necessidade de molhamento da carga de animais e sobre a escolha do melhor percurso, considerando condições das estradas e distância. De fato, o que se observa na prática é que todos os fatores elencados acima como pontos críticos para o BEA, constituem as principais preocupações, tanto do Serviço Oficial quanto das organizações internacionais e dos produtores, quando se trata da implantação de melhorias na qualidade de vida dos animais. (LIMA, 2018)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O BEA deve ser encarado como um tema fundamental. O Brasil, como um dos maiores produtores e exportadores de proteína animal do mundo deve se preparar e se adequar às exigências dos mercados. Principalmente porque existe atualmente uma grande e poderosa cadeia de agrobusiness avícola principalmente no Brasil, Estados Unidos e União Europeia, que integra praticamente um sistema fordista de produção, abate e exportação de carne.

AGRADECIMENTOS

Queremos primeiramente agradecer a Deus, por nos dar a capacidade de realizarmos esse trabalho, por ter nos dado força e inteligência para perseverar mesmo diante das dificuldades.

Agradecer Centro Universitário - FAMETRO e o Professor Médico Veterinário Mateus de Andrade da Silva, por nós ajudar e nos auxiliar a finalizarmos esse trabalho.

REFERÊNCIAS

- [1] FIGUEIRA, S. et al. Bem-estar animal aplicado a frangos de corte. Enciclopédia biosfera, 10(18), 2014.
- [2] FERNANDES L. T. et al. Bem-estar animal: caracterização da ambiência e do manejo na produção e abate de frangos de corte. RVZ, 27:1-15, novembro de 2020.
- [3] MENDES, O. T. N. Bem-estar animal na produção de frangos de corte no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária), Universidade de Brasília. Brasília, 2017.
- [4] PARRILHA, A.C. Ações oficiais do Ministério da Agricultura. Simpósio sobre bem-estar de frangos e perus. Apinco, Santos. Anais, p.143-147, 2008.
- [5] DOCKÈS, A. C.; KLING-EVEILLARD, F. Farmer's and adviser's representations of animals and animal welfare. *Livestock Science*, v.103, p.243–249, 2006.
- [6] FERREIRA, T. Z. et al. Perdas econômicas das principais causas de condenações de carcaças de frangos de corte em Matadouros Frigoríficos sob Inspeção Federal no Rio Grande do Sul, Brasil. *Anim. Sci. Vet.*, v.40, p.1021, 2012.
- [7] MACHADO, S. T. et al. Logística aplicada à produção de aves de corte: desafios no manejo pré-abate *Enciclopedia Biosfera*, v. 10, n. 18, p. 2108-2122, 2014.
- [8] VIEIRA, F. M. C. et al. Preslaughter mortality of broilers in relation to lairage and season in a subtropical climate. *Poult. Sci.*, v. 90, p. 2127-2133, 2011.
- [9] ROSCOE, M. P.; ALVES, G. E. S. Enriquecimento ambiental: conceitos básicos e considerações relevantes. In: MARQUES JUNIOR, A. P. Bem-estar animal. Belo Horizonte: UFMG. n.67. 2012.
- [10] LIMA, T.F. CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DA APLICAÇÃO DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA,
- [11] AMERICANA E DA UNIÃO EUROPEIA. Dissertação Final para mestre (Biociência Animal) Universidade Federal de Goiás, 2018.

Capítulo 31

Fisiopatologia da síndrome cardiorenal em cães: Revisão de literatura

Bárbara Taíssa Penha Silva¹

Christine Meneghini Simas²

Lívia Batista Campos³

Resumo: A síndrome cardiorenal (SCR) condiz à interação fisiopatológica entre os sistemas cardiovascular e renal, envolvendo distúrbios dos mesmos, pois a disfunção aguda ou crônica em um órgão pode induzir a disfunção aguda ou crônica do outro. Diante disso, o presente trabalho objetivou realizar uma revisão de literatura da fisiopatologia da síndrome cardiorenal em cães visando melhor conhecimento a cerca do assunto, bem como, melhor diagnóstico para o rápido tratamento.

Palavras-chave: Síndrome cardiorenal, cardiovascular, renal.

¹ Acadêmica de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAMETRO

² Acadêmica de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAMETRO

³ Médica Veterinária. Doutora. Professora do Centro Universitário FAMETRO

1. INTRODUÇÃO

O sistema cardiovascular e o sistema urinário do cão interagem através de diversos mecanismos fisiológicos de atuação e de regulação complexas. Deflagrada lesão ou estímulo deletério em um ou em ambos os sistemas, suficiente para desencadear o desequilíbrio de suas funções, ocorre a manifestação clínica da doença cardiovascular e/ou renal. Por meio de vias, agora fisiopatológicas, ocorre interação definida como síndrome cardiorenal (RONCO, 2008).

O estudo sobre a fisiopatogenia envolvida na síndrome cardiorenal ainda possui campo para detalhamento, especialmente na medicina veterinária, entretanto, definir o conhecimento atualmente disponível e estabelecer os possíveis mecanismos centrais do processo pode ser um dos primeiros passos para o melhor entendimento dessa manifestação clínica (POUCHELON et al, 2015). Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura da fisiopatologia, da síndrome cardiorenal em cães.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. CONCEITO

A Síndrome cardiorenal em cães (SCR) é definida como uma interação mútua do sistema cardiovascular e renal, no qual a disfunção em um órgão inicia e perpetua uma lesão em outro órgão. Tais interações incluem uma variedade de condições, agudas ou crônicas, onde os efeitos diretos e indiretos do sistema que se apresenta disfuncional, pode prejudicar significativamente a função do outro sistema (RONCO et al., 2010).

Existe uma interação complexa entre os sistemas cardiovascular e renal, ambos estão envolvidos em diversos mecanismos vitais para o funcionamento do corpo, tais como a regulação da pressão arterial, do tônus vascular, da diurese, a homeostase do volume intravascular e a estabilidade hemodinâmica (SUZUKI et al., 2012).

2.2. FISIOPATOLOGIA DA SÍNDROME CARDIORRENAL

De acordo com o que foi proposto pelo Grupo de Consenso em Síndrome Cardiorenal, os distúrbios do eixo cardiovascular-Renal são induzidos pela doença, por toxinas, drogas, por danos estruturais e/ou funcionais ao rim ou ao sistema cardiovascular, levando a uma interrupção das interações normais entre esses sistemas.

Vale ressaltar que as desordens cardiovasculares são secundárias à diminuição do débito cardíaco e causam diminuição da perfusão renal, podendo levar ao aumento da ureia e da creatinina séricas, ativação do sistema-renina-angiotensina-aldosterona-ADH (SRAAA) e redução da taxa de filtração glomerular, gerando menor produção urinária. A maioria das lesões renais gera efeitos cardiovasculares, como hipertensão sistêmica, hipertrofia de ventrículo esquerdo, desregulação do volume do fluido e complicações de doenças subjacentes. (OLIVEIRA MM, 2019).

2.3. CLASSIFICAÇÃO DA SÍNDROME CARDIORRENAL

A SCR inclui uma variedade de condições agudas ou crônicas, onde o órgão primário pode não ser tanto o coração como os rins. Um coração doente tem efeitos

negativos numerosos sobre a função renal, mas, ao mesmo tempo, a insuficiência renal pode prejudicar significativamente a função cardíaca. Assim, os efeitos diretos e indiretos de cada órgão que é disfuncional podem iniciar e perpetuar a desordem combinada dos dois órgãos através de uma combinação complexa de mecanismos de feedback neuro-hormonais. Por esta razão, essa patologia foi subclassificada em cinco tipos de acordo com o órgão responsável e o órgão secundariamente afetado, e ainda se o evento precipitante é agudo ou crônico. (NETO, 2016)

Assim, Tipo 1 (dano agudo na função cardíaca levando a injúria renal, como ocorre em pacientes com ICC aguda); tipo 2 (doença cardíaca crônica levando a injúria renal, como ocorre em pacientes com ICC crônica); tipo 3 (dano agudo à função renal levando a injúria cardíaca, como ocorre em pacientes com Injúria Renal Aguda (IRA); tipo 4 (DRC levando a injúria cardíaca) e finalmente tipo 5 (doença sistêmica que leva à injúria simultânea de ambos os órgãos, coração e rins, como ocorre em pacientes com sepse, hipertensão arterial sistêmica ou amiloidose) (RONCO et al., 2010).

2.4. SINAIS CLÍNICOS E DIAGNOSTICO DA SÍNDROME CARDIORRENAL

Os sinais e sintomas vão depender da gravidade da doença e de sua causa, quando for possível identificar, e também podem acarretar manifestações clínicas inespecíficas como letargia, depressão, anorexia e perda de peso, porém, os primeiros sintomas geralmente relatados são poliúria e polidipsia compensatória. As manifestações clínicas estão ligadas ao grau de comprometimento renal, podendo haver animais assintomáticos ou com sintomas inespecíficos que só detectamos a doença por meio de exames laboratoriais com marcadores de lesão renal e de imagem ou no caso de animais em graus muito avançados da doença, com sintomas clássicos em conjunto. Em casos de distúrbios gastrointestinais, observa-se uremia, juntamente com desidratação, inapetência, vômito, diarreia e úlceras bucais. Pode haver, também, alterações neurológicas consequentes às toxinas urêmicas, presentes na forma de apatia, tremores, ataxia, mioclonias, excitação, convulsão e coma, frequentemente por consequência de um quadro urêmico ou do hiperparatiroidismo renal secundário. (SCARDOELI, 2017).

O estadiamento clínico, avaliação e diagnóstico das doenças do eixo cardiovascular e renal, requerem a integração de diversas informações obtidas desde o início do atendimento com a anamnese, o histórico clínico e o exame físico, até exames complementares e testes diagnósticos convencionais. Exames de sangue e urina, medidas não invasivas para mensuração da pressão arterial, avaliação de imagens radiográficas e ultrassonográficas, biomarcadores, são ferramentas de diagnóstico que estão disponíveis na rotina. (POUCHELON et al., 2015).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os mecanismos envolvidos na fisiopatologia da síndrome cardiorrenal envolvem, não somente alterações hemodinâmicas e ativação de sistemas neuro-hormonais, como também a ativação de mecanismos compensatórios do próprio organismo, que acabam contribuindo para a piora da função cardíaca e renal, levando ao desenvolvimento da SCR.

O principal desafio encontrado está relacionado ao diagnóstico precoce dessa síndrome e, principalmente, ao correto manejo terapêutico, uma vez que a terapia da cardiopatia pode debilitar a função renal, e vice-versa.

Portanto, é necessário o conhecimento entre médicos veterinários da fisiopatologia de uma doença e como pode impactar o funcionamento de outro órgão, a fim de detectar precocemente a SCR e instruir uma terapia adequada.

REFERÊNCIAS

- [1] LIMA, Y.N. Síndrome Cardiorrenal em Cães: Revisão de Literatura. Botucatu, 2022. 19 p. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Medicina Veterinária, Área de Concentração: Clínica Médica de Pequenos Animais) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlia de Mesquita Filho”
- [2] NETO, R.A. Síndrome Cardiorrenal. Medicina Net. São Paulo, 2016.
- [3] OLIVEIRA MM, Furtado LLA, Abreu CB, Schulien T, Pinto AMBG, Oliveira LED, Coelho MR, Muzzi RA. Síndrome cardiorrenal em cães: A busca por medidas de controle. Vet e Zootec. 2019; 26: 001-007
- [4] POUCHELON, J.L.; ATKINS, C.E.; BUSSADORI, C., et. al. Cardiovascular– renal axis disorders in the domestic dog and cat: a veterinary consensus statement. Journal of Small Animal Practice. v. 56, p. 537–552. 2015.
- [5] RONCO, C.; HAPPIO, M.; HOUSE, A.A, et al. Cardiorenal syndrome. Journal of the American College of Cardiology, v. 52, p.1527–1539. 2008
- [6] RONCO, C.; MCCULLOUGH, P.; ANKER, S.D.; ANAND, I.; ASPROMONTE, N.; BAGSHAW, S.M.; BELLOMO, R.; BERL, T.; BOBEK, I.; CRUZ, D.N.; DALIENTO, L.; DAVENPORT, A.; HAAPIO, M.; HILLEGE, H.; HOUSE, A. A.; KATZ, N.; MAISEL, A.; MANKAD, S.; ZANCO, P.; MEBAZAA, A.; PALAZZUOLI, A.; RONCO, F.; SHAW, A.; SHEINFELD, G.; SONI, S.; VESCOVO, G.; ZAMPERETTI, N.; PONIKOWSKI, P. Cardio-renal syndromes: report from the consensus conference of the Acute Dialysis Quality Initiative. European Heart Journal, v.31, p. 703-711. 2010.
- [7] SCARDOELI B. Doença Renal Crônica em cães e gatos – Revisão bibliográfica e estudo retrospectivo. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em medicina veterinária - Universidade Santo Amaro, São Paulo, SP.
- [8] SUZUKI, H.; MATSUMOTO, A.; MURAKAMI, M.; NAITOH, M.; SARUTA, T. Canine Model of Cardiorenal Failure | OMICS International. Journal of Nephrology & Therapeutics, v. 2, n. 6, p. 1, 2012.

Capítulo 32

A importância da ultrassonografia na rotina clínica veterinária de pequenos animais

Fabício Antônio Palmeira Gomes¹

Keice Monnya da Silva Monteiro²

Samara Silva de Souza³

Resumo: A ultrassonografia na clínica veterinária surgiu para facilitar o diagnóstico de patologias ou não, identificar estruturas anatômicas dos pacientes caninos e felinos, machos e fêmeas, como também, animais de grande porte. Nesse contexto, o objetivo do trabalho é focar em uma ferramenta que é amplamente utilizada para avaliação da condição física, seleção genética, produção animal para o mercado consumidor, e é importante para o diagnóstico de doenças, bem como, delimitar o planejamento e o tratamento, assim sendo, quanto maior o conhecimento da interface, maior o efeito diagnóstico. O método trata-se de uma revisão literária. Os benefícios deste exame, são diversos, podendo evitar traumas desnecessários ao paciente ao realizar a ultrassonografia. Dessa forma, sabe-se que a ultrassonografia é de grande importância na clínica veterinária, facilitando a visualização através da análise anatômica e patológica dos pacientes em geral.

Palavras-chave: Análise anatômica e patológica. Diagnóstico. Medicina veterinária preventiva. Reprodução animal.

¹ Graduando de Medicina Veterinária. Estudante. Fametro

² Graduando de Medicina Veterinária. Estudante. Fametro

³ Médica Veterinária. Doutora. Fametro

1. INTRODUÇÃO

A ultrassonografia é uma técnica de diagnóstico por imagem não invasiva que permite diversas aplicações nos variados campos da medicina veterinária. Essa técnica é considerada segura e possui inúmeros benefícios por ser um procedimento seguro para o paciente e o operador. O uso da técnica de ultrassonografia permite elucidar diagnóstico de patologias em cães e gatos além de ser capaz de detalhar estruturas, órgãos e tecidos do organismo com tamanha eficácia, desde até as principais alterações patológicas do animal, sendo possível, por exemplo, avaliar alterações gástricas, do trato urinário e reprodutivas (MATTOON, J.S. et al., 2004).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O exame ultrassonográfico pode ser indicado para diagnóstico de diversas patologias, desde as mais básicas até as mais complexas. Mesmo com uma grande variedade de aplicações, o ultrassom veterinário é considerado um dos equipamentos de mais fácil manuseio. Além disso, muitos apontam sua rapidez e o fato de não ser invasivo ao paciente como pontos positivos de sua utilização, principalmente em casos emergenciais (CARVALHO, 2009). Muito utilizado para o diagnóstico e acompanhamento de enfermidade e quadros clínicos, a ultrassonografia veterinária apresenta diferentes funções que permitem seu uso em diferentes técnicas. Com funções como o doppler, o uso da ultrassonografia passou de simples auxiliar para essencial no diagnóstico por imagem, sendo usado da reprodução à oftalmologia em pequenos animais.

Como sabemos, a ultrassonografia veterinária aparece em muitas tarefas rotineiras na clínica de pequenos animais. As máquinas de ultrassom podem ter um impacto muito positivo nos resultados dos cuidados, mesmo quando executam funções muito diferentes. Abaixo, listamos seis principais benefícios do uso da técnica para cuidados com animais de estimação, tais como: Alta precisão; exame em tempo real; facilidade na aquisição de imagens multiplanares; equipamento portátil, facilitando o manejo de pacientes internados que não podem ser removidos; excelente resolução de estruturas superficiais; Técnica Doppler: avaliação qualitativa e quantitativa do fluxo sanguíneo (SIQUEIRA et al. 2013).

Esses são alguns dos benefícios básicos, o uso da ultrassonografia veterinária vai um passo além, mostrando a real situação clínica do paciente. Mesmo com ênfase em seu uso como técnica de diagnóstico por imagem, o exame pode monitorar condições clínicas como problemas cardiopulmonares e ortopédicos. Além disso, também é amplamente utilizado para problemas de reprodução assistida, como diagnóstico e monitoramento da gestação e assistência na determinação de cesariana (JOHNSON, 2006).

A ultrassonografia veterinária no diagnóstico de doenças em animais é indicado nos seguintes casos: perda de peso sem motivo aparente; dor abdominal; falta de apetite ou mudanças nos hábitos alimentares; percepção de líquidos na região abdominal; vômitos e diarreias sem explicação aparente; alterações na urina e nas fezes; dificuldade em urinar e defecar (ou total ausência de um deles); resultados anormais em exames de sangue; relato de ingestão de objetos; presença de nódulos perceptíveis no exame clínico. Ou seja, o ultrassom tem um papel essencial para o diagnóstico de doenças e deve ser solicitado sempre que se mostrar necessário.

O uso da ultrassonografia possibilita também avaliar em tempo real sobre a arquitetura vascular e os aspectos hemodinâmicos dos vasos em diversos órgãos, possibilitando determinar a presença, a direção e o tipo de fluxo sanguíneo (CARVALHO et al., 2008). Nenhum outro diagnóstico é capaz de detalhar as estruturas do organismo com tamanha eficácia, desde a anatomia às principais alterações do animal, sendo possível, por exemplo, avaliar alterações gástricas, do trato urinário e reprodutiva.

O ultrassom não apresenta efeitos biológicos nocivos, pois é seguro tanto para o animal quanto ao operador. O método pode ser realizado em qualquer ambiente, no entanto, deve-se preservar a segurança do paciente e operador. Dessa maneira, confirma-se a importância da técnica em dinâmica evolução, como eficiente modalidade investigativa na medicina veterinária, ou seja, quanto mais difundido o conhecimento das diferentes interfaces da técnica, maior será a eficácia diagnóstica.

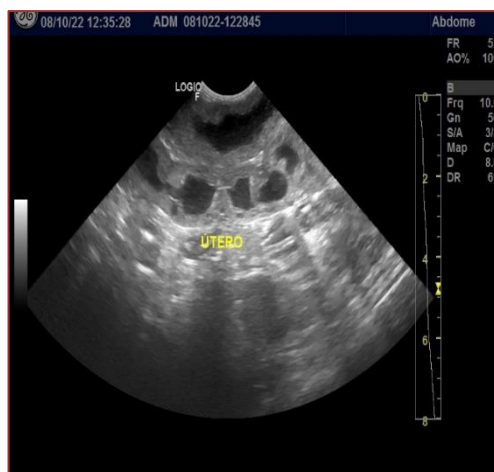
O aparelho de ultrassom emite sons de altíssimas frequências, entre 2 MHz e 20 MHz (megaHertz), que são produzidos por um transdutor.

A ultrassonografia também vem sendo usada para outras finalidades dentro das técnicas de avaliação de carcaças: avaliação da composição corporal quanto à deposição de músculo e gordura; avaliação dos reprodutores e sua progênie; seleção em rebanhos; e rendimento de carcaça para o mercado consumidor. A técnica permite a coleta de três principais medidas de carcaças in vivo: espessura de gordura subcutânea, área de olho de lombo e gordura de marmoreio, onde esses indicadores, feitos por ultrassom, apresentam boas correlações com as medidas de carcaça post mortem.

O diagnóstico é obtido considerando os sinais clínicos e histórico apresentados pelos animais, exame físico, exames laboratoriais e exames de imagem, como radiografia e ultrassonografia (GALVÃO et al., 2010).

Na rotina clínica veterinária de pequenos animais, a piometra é um processo inflamatório de origem endócrino-hormonal associado a infecções bacterianas com alta incidência em cadelas que pode ser identificado pelo ultrassom, conforme a figura 1.

Figura 1. Imagem demonstrativa de útero canino com piometra

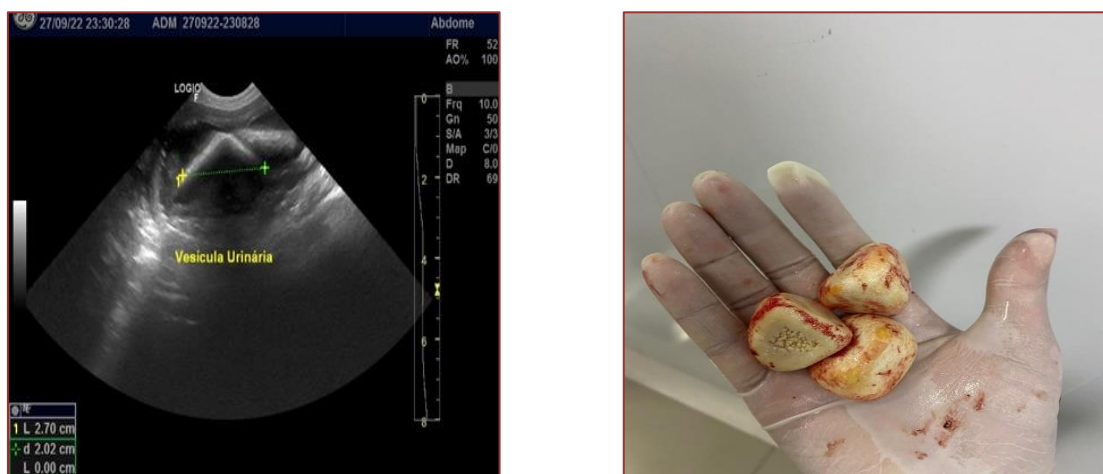


Fonte: Autoria própria (2022)

Podemos observar no ultrassom o útero distendido com presença de líquido uterino, distensão uterina e presença de celularidade.

A obstrução uretral em felinos é outra enfermidade identificada através da ultrassonografia, vide figura 2.

Figura 2. Imagem ilustrativa do exame de ultrassonografia a vesícula urinária com litíases vesicais



Fonte: Autoria própria (2022)

No exame físico de felinos com obstrução uretral é comum que a vesícula urinária se apresente distendida, estando de duas a cinco vezes maior que seu tamanho normal, o que ocasiona grande desconforto ao animal. Dessa maneira, durante sua palpação, é necessário cautela com a pressão exercida para que se evite ruptura (PAULUK, 2008; ZANOTTO, 2016).

Na ultrassonografia abdominal podemos identificar uma esplenomegalia, observamos o baço distendido passando da orientação renal e alteração de ecogenicidade, conforme a figura 3:

Figura 3. Imagem demonstrativa de útero canino com piometra



Fonte: Autoria própria (2022)

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As vantagens do ultrassom como técnica diagnóstica por imagem e o aumento do número de operadores competentes levaram a sua generalizada utilização no campo da medicina veterinária. A inclusão de novos avanços em pesquisas científicas como, contrastes ultrassonográficos, elastografia e imagens em fusão levarão futuramente um impacto ainda maior dessa modalidade diagnóstica na rotina clínica veterinária.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Centro Universitário de Manaus – FAMETRO pela oportunidade de crescer como ser humano e profissionalmente. À Professora Dra. Samara Silva de Souza pela orientação e por incentivar os discentes a buscar cada vez mais o conhecimento.

REFERÊNCIAS

- [1] CARVALHO, C.F. Ultrassonografia Doppler em pequenos animais. 1ed. São Paulo:Rocca, 2009, 288p.
- [2] EVANGELISTA, L.S.M. Alterações clínicas e laboratoriais em cadelas com piometra antes e após ovariectomia. 2009. 45f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal). Universidade Federal do Piauí. Teresina - PI, 2009.
- [3] MATTOON, J.S. et al. Técnicas de varredura abdominal por ultra-som. In: NYLAND, T.G.; MATTOON, J.S. Small animal diagnostic ultrasound. 2.ed. Roca: São Paulo, 2004. Cap.5, p.53-84.
- [4] PAULUK, Simone. Obstrução Uretral em Felinos. Orientadora: Rosângela Locatelli Dittrich. 2008. 21 p. Monografia (Especialização *Latu sensu* em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais) - Universidade Castelo Branco, Curitiba, 2008.
- [5] SÆVIK, Bente K et al. Causes of lower urinary tract disease in Norwegian cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, p. 410-417, 2011.
- [6] SAMPAIO, Keytianne de Oliveira et al. Obstrução Uretral em Gatos. *Veterinária e Zootecnia, Pernambuco*, v. 27, p. 001-011, 2020.
- [7] SEGEV, Gilad et al. Urethral obstruction in cats: Predisposing factors, clinical, clinicopathological characteristics and prognosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, p. 101-108, 2011.
- [8] SIQUEIRA, L. G. B., AREAS, V. S., GHETTI, A. M., FONSECA, J. F., PALHAO, M. P., FERNANDES, C. A. C., VIANA, J. H. M. Color Doppler flow imaging for the early detection of nonpregnant cattle at 20 days after timed artificial insemination. *Journal of Dairy Science*. 96:6461–6472, 2013. <http://dx.doi.org/10.3168/jds.2013-6814> © American Dairy Science Association®
- [9] ZANOTTO, Bruna Meus. Abordagem Emergencial do Gato com Obstrução Uretral. Orientadora: Fernanda Vieira Amorim da Costa. 2016. 50 p. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Veterinária - UFRGS, Porto Alegre, 2016.

Capítulo 33

Perfil epidemiológico de casos de anaplasma platys detectados em amostras laboratoriais na região centro-sul de Manaus

Pármenas Costa Macedo do Nascimento¹

Erian de Almeida Santos²

Amanda Paula Ferreira Danin³

Resumo: O presente estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico e analisar a relação de independência entre as variáveis de estudo e a presença de *Anaplasma platys* na região centro-sul de Manaus, através de amostras sanguíneas enviadas ao Laboratório Veterinário Amanda Danin, avaliadas por meio de esfregaço sanguíneo. Na análise estatística utilizou-se testes de medida central e medidas de frequência absoluta, relativa e teste G de independência. As variáveis de interesse para esse estudo foram espécie, idade e sexo. Das 106 amostras analisadas, 13 apresentaram resultado positivo. Foi avaliada a relação de independência entre as variáveis e o resultado para *Anaplasma platys*, onde se mostrou superior a $p=0,05$. O perfil epidemiológico não apresentou valores significativos entre as variáveis, porém a maioria dos casos foi entre pacientes de espécie canina, adultos e machos. Não houve uma associação significativa entre casos positivos e negativos.

Palavras-chave: Epidemiologia. hemoparasitas. patologia clínica. anaplasnose.

¹ Graduanda em Medicina Veterinária – Centro Universitário FAMETRO

² Biólogo, Doutor em Biologia Agentes Infeciosos e Parasitários pela UFPA-PA – Centro Universitário FAMETRO

³ Médica Veterinária, Especialista em Patologia Clínica Veterinária pela UFPA-PA – Centro Universitário FAMETRO

1. INTRODUÇÃO

As hemoparasitoses são enfermidades provocadas por patógenos distintos e propagadas por vetores hematófagos. (RESENDE et al., 2021). Uma das principais hemoparasitoses encontradas nas amostras de sangue em laboratórios é a *Anaplasma platys*, que acomete tanto caninos quanto felinos, mesmo que menos susceptíveis (BERNARDES et al., 2022; GONÇALVES et al., 2021). Acontecem em maior frequência devido ao clima tropical e pela ampla propagação de carrapatos da espécie *Rhipicephalus sanguineus* no ambiente urbano (PEREIRA, 2021).

Observado um aumento na frequência de casos e o impacto desta hemoparasitose no cenário clínico-laboratorial, o objetivo deste trabalho é descrever o perfil epidemiológico de casos positivos e analisar a relação de independência entre as variáveis a serem estudadas com a presença de *Anaplasma platys* na região centro-sul da cidade de Manaus, Amazonas.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O agente etiológico mais comum da anaplasmoze no Brasil é o *Anaplasma platys* e o seu vetor é o carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. É uma bactéria intracelular gram-negativa pertencente à família *Anaplasmataceae* (DANTAS-TORRES et al., 2018). Infecta plaquetas, sendo a doença denominada de trombocitopenia cíclica canina (ORLANDI, 2019).

Após um período de incubação de 1-2 semanas, os sinais clínicos mais frequentemente observados são febre, letargia, inapetência ou anorexia, perda de peso e dor e/ou desconforto musculoesquelético, linfadenopatia, taquipneia e sangramentos (ORLANDI, 2019). O diagnóstico da anaplasmoze pode ser feito utilizando testes sorológicos, métodos de PCR, hemograma, bioquímico e esfregaço sanguíneo (ORLANDI, 2019).

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este é um estudo transversal, descritivo e ecológico realizado na cidade de Manaus-AM. A população de estudo é composta por animais que tiveram suas amostras sanguíneas enviadas por quatro clínicas veterinárias localizadas na região centro-sul ao Laboratório Veterinário Dra. Amanda Danin (LVAD) em tubo com anticoagulante (EDTA). De 1º de julho de 2022 e 30 de setembro de 2022 foram recebidas 177 amostras. Destas, 71 foram excluídas por inconsistências nos dados. As amostras foram solicitadas para exames sanguíneos de três tipos, sendo eles hemograma, pesquisa de hemoparasitas e plaquetograma. A avaliação se deu por meio de esfregaço sanguíneo. Optou-se pelo método de coloração utilizando panótico, com tempo de 30, 30 e 60 segundos nos respectivos corantes. Foi feita leitura microscópica utilizando a lente objetiva 100x com a inclusão de óleo de imersão.

A análise estatística foi feita utilizando testes de medida central e medidas de frequência absoluta e relativa. As variáveis de interesse para esse estudo foram espécie, idade (setorizadas por faixa etária, onde jovens: caninos <2 anos; felinos <1 ano, e adultos: caninos >=2 anos; felinos >=1 ano) e sexo do animal. Os dados foram posteriormente analisados através dos softwares Tableau Desktop e Microsoft Excel. Para determinar a relação entre as variáveis a serem estudadas com a presença da

doença, foi realizado Teste G de independência, utilizando o software Bioestat 5.3, estabelecendo um intervalo de confiança (IC) de 95%, $p=0,05$ como valor significativo e erro amostral de 5%.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 106 amostras analisadas no período de 1º de julho a 30 de setembro, 13 apresentaram inclusões plaquetárias sugestivas de *Anaplasma platys*. Entre os tipos de exames onde houve maior identificação da bactéria estão, respectivamente, pesquisa de hemoparasitas, hemograma e plaquetograma. A prevalência de casos foi de 12,26, ou seja, aproximadamente 12 casos a cada 100 amostras (Tabela 1).

Analisando o perfil epidemiológico dos casos positivos (Tabela 2), 7 (53.85%) eram machos e 6 (46.15%) fêmeas. A faixa etária seguiu a distribuição de 5 (38.46%) animais jovens e 8 (61.54%) animais adultos. Entre as espécies, 11 (84.62%) eram caninas e 2 (15.38%) felinas. A média de idade (anos) para os casos positivos foi de 4.23 ± 4.07 .

Tabela 1: Frequência de amostras analisadas em três meses de 2022, em frequência absoluta e relativa.

VARIÁVEL	TOTAL (n*=106)	RESULTADO	
		POSITIVO (n=13)	NEGATIVO (n=106)
Prevalência	12.3	-	-
Tipo			
Plaquetograma	5/106 (4.72%)	-	5/106 (5.38%)
Hemograma	10/106 (9.43%)	3/10 (23.08%)	7/106 (7.53%)
Pesquisa de hemoparasitas	91/106 (85.85%)	10/13 (76.92%)	81/106 (87.10%)

*Pesquisa de hemoparasitas.

**n=número de casos.

Fonte: LVAD (2022)

Tabela 2: Perfil epidemiológico dos pacientes das amostras sanguíneas coletadas e seu respectivo resultado, em frequência absoluta e relativa.

CARACTERÍSTICA	TOTAL (n=106)	RESULTADO		p-valor (Teste G) (IC 95%)
		POSITIVO	NEGATIVO	
Idade, anos				
Média	4.38 ± 4.16	5.31 ± 4.25	4.24 ± 4.16	-
Mediana	3	7	2	-
Mín-Máx	0.06-15	0.10-12	0.06-15	-
Faixa etária				
Jovem	44 (41.51%)	5 (38.46%)	39 (41.94%)	0.9503*
Adulto	62 (58.49%)	8 (61.54%)	54 (58.06%)	
Espécie				
Canina	93 (87.74%)	11 (84.62%)	82 (88.17%)	0.9316*
Felina	13 (12.26%)	2 (15.38%)	11 (11.83%)	
Sexo				
Fêmea	48 (45.28%)	6 (46.15%)	42 (45.16%)	0.8177*
Macho	58 (54.72%)	7 (53.85%)	51 (54.84%)	

*Não significativo.

Fonte: LVAD (2020)

Como observado, há uma disparidade entre os resultados positivos e as categorias. Assim, foi feito o teste de independência (teste G) para avaliar a relação entre as variáveis e o resultado positivo ou negativo para *Anaplasma platys*. Não houve uma associação significativa entre casos positivos e negativos, onde AYRES (2007) afirma que este teste não-paramétrico para duas amostras independentes, semelhante em todos os seus aspectos ao do Qui-Quadrado, é significativo quando o valor se detém inferior a $p=0,05$.

A proporção de casos para *Anaplasma platys* neste estudo foi de 0,12 para três meses avaliados, enquanto que para o estudo de THOZESKI et al. (2022) no estado do Rio Grande do Sul, a proporção de casos foi de 0,05 para dois anos avaliados. Isso significa que a região centro-sul de Manaus possui uma proporção de casos 41.6% maior. Em comparação ao mesmo estudo, a frequência apresentou diminuição para caninos e aumento para felinos em 18,04%.

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de o perfil epidemiológico não apresentar valores significativos entre as variáveis, a maioria dos casos de *Anaplasma platys* foi entre pacientes machos, de espécie canina e adultos. Não houve uma associação significativa entre casos positivos e negativos.

REFERÊNCIAS

- [1] ALMEIDA, Jean Caio Figueiredo De et al. Aspectos epidemiológicos da infecção por Ehrlichia spp., Anaplasma platys e Mycoplasma spp. em felinos domésticos. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, [S. l.], v. 29, n. 1, p. 36–40, 2022. DOI: 10.4322/rbcv.2022.006. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/rbcv/article/view/52964>. Acesso em: 29 out. 2022.
- [2] AYRES, Manuel; AYRES, Daniel Lima; DE, Alex; SANTOS, Assis; SANTOS, Dos. APLICAÇÕES ESTATÍSTICAS NAS ÁREAS DAS CIÊNCIAS BIO-MÉDICAS Desenvolvimento estatístico: Manuel Ayres Professor Emérito da Universidade Federal do Pará. [S. l.], 2007.
- [3] BERNARDES, Lígia Raposo. Coinfecção por Anaplasma platys e Ehrlichia canis em cão diagnosticado através da Sorologia: relato de caso. In: Tópicos Especiais em Medicina Veterinária e Zootecnia. [s.l.: s.n.]. v. 16p. 7–20. DOI: 10.47573/aya.5379.2.91.1. Disponível em: <http://www.higieneanimal.ufc.br/seer/index.php/higieneanimal/article/view/671>. Acesso em: 29 out. 2022.
- [4] DANTAS-TORRES, Filipe; DA SILVA, Yury Yzabella; DE OLIVEIRA MIRANDA, Débora Elienai; DA SILVA SALES, Kamila Gaudêncio; FIGUEREDO, Luciana Aguiar; OTRANTO, Domenico. Ehrlichia spp. infection in rural dogs from remote indigenous villages in north-eastern Brazil. Parasites and Vectors, [S. l.], v. 11, n. 1, 2018. DOI: 10.1186/S13071-018-2738-3.
- [5] MENDES ORLANDI, Júlia. Estudo retrospectivo da ocorrência de doenças transmitidas por carrapatos em cães na região da Grande Florianópolis, SC. 2019. [S. l.], 2019.
- [6] Pereira, Fernanda Rodrigues. Casuística De Hemoparasitoses Em Cães E Gatos - Revisão De Literatura. Ministério Da Educação Universidade Federal Rural Da Amazônia, [S. L.], P. 46–48, 2021.
- [7] RESENDE, Iana Vilela; TAQUES, Isis Indaiara Golçalves Granjeiro; FELIZARDA, Samara Moreira; RAMOS, Dirceu Guilherme de Souza; BRAGA, Ísis Assis; BORGES, Karla Irigaray Nogueira. Co-infections by arthropod-transmitted hemoparasites in seven dogs from a rural property in the municipality of Mineiros-Goiás. Research, Society and Development, [S. l.], v. 10, n. 12, p. e393101220294–e393101220294, 2021. DOI: 10.33448/RSD-V10I12.20294. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20294>. Acesso em: 29 out. 2022.
- [8] SANTOS, Ricardo César Barros; MOURA, Karolina Barbas; SOUSA, Everton Sousa; DE OLIVEIRA, Rafael Aquino; SOARES, Bruno Cabral; DE OLIVEIRA MELO, Waldjânio. Company human-animal interaction in the municipality of Paragominas, southeast of Par. Acta Veter

Capítulo 34

O uso de energia solar pelo exército brasileiro nos pelotões especiais de fronteira da Amazônia

Jurandir dos Anjos Trovão¹

Resumo: O Brasil goza de privilégio com alta incidência de luz solar, pois sua maior área geográfica é intertropical, sendo promissor na produção de energia solar. Esta energia é desejada por não emitir gás carbônico e por ser inesgotável oriundo de uma fonte limpa e renovável. Para o Exército Brasileiro, ter autossuficiência em energia elétrica é de suma importância para as atividades de Comando e Controle das Operações, outras ações estratégicas e o bem-estar da Família Militar. Nesta oportunidade, este relato busca demonstrar o uso da energia solar fotovoltaica nas Organizações Militares do Exército Brasileiro tendo como objetivo apresentar o uso de painéis solares nas formas isoladas de fornecimento de energia, levando segurança energética e economia financeira à Instituição Militar, mais especificamente nos Pelotões Especiais de Fronteira da Amazônia.

Palavras-chave: Energia Solar. Painel Fotovoltaico. Energia Limpa. Desenvolvimento Sustentável.

¹ Engenharia Elétrica. Centro Universitário – FAMETRO.

1. INTRODUÇÃO

O presente relato visa mostrar a implantação de painéis fotovoltaicos nos Pelotões Especiais de Fronteira do Exército Brasileiro (EB) para que se alcance a segurança energética e economia de insumos.

Entende-se por segurança energética a capacidade de preservar os meios de fornecimento de energia e de proteger toda a cadeia de suprimento de energia e de infraestrutura energética, a partir de um conjunto de medidas preventivas, regulatórias e afirmativas, com o objetivo de estabelecer um equilíbrio entre as necessidades de sobrevivência dos atores e as expectativas de ordenamento do sistema¹.

Pressupondo que o uso de painéis fotovoltaicos é uma tecnologia eficiente para reduzir o uso de combustíveis fósseis em locais isolados e eficientes para diminuir o custo com energia em locais conectados às concessionárias de energia elétrica, partiu-se do princípio que o uso de energia solar pode trazer segurança energética e economia à Força Terrestre.

O presente relato se propõe a discorrer sobre o uso de painéis fotovoltaicos nas unidades do Exército Brasileiro em Organizações Militares isoladas na Amazônia.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A conversão fotovoltaica da luz solar pode ser aplicada em pequenos sistemas autônomos, conhecidos como Geração Distribuída ou em usinas chamadas de Geração Concentrada. A Geração Distribuída pode ser definida como geração de energia elétrica próxima ao local de consumo ou no próprio estabelecimento consumidor. Já as usinas empregam a energia solar de modo centralizado e fazem um aproveitamento, o CSP (Concentrating Solar Power), conforme as Figuras 1 e 2.

Figura 1. Geração Concentrada do 5º PEF/Auaris-RR



Fonte: Comando Militar da Amazônia - CMA (2021)

Figura 2. Geração Distribuída do 5º PEF/Maturacá-AM



Fonte: Autoria Própria (2021)

Hoje, os Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) possuem Geradores de energia acoplados em motor a combustão Diesel. Um grupo gerador de 30 KW é suficiente para atender um Pelotão de Fronteira. No entanto, como são utilizados em regiões isoladas, ao preço do combustível deve-se agregar o custo do transporte para os locais de difícil acesso.

Para isso, a instalação de painéis fotovoltaicos nos PEF visa ter eficiência energética e viabilidade econômica, que apesar dos custos da energia fotovoltaica ainda serem altos, quando comparados a outras fontes de geração, esse quadro vem se revertendo a cada ano. Verifica-se que a energia solar é uma forma de energia que possui um lado estratégico valioso, pois sua aplicação pode se dar tanto no campo operacional, voltado para as atividades militares no teatro de operações, como no campo subsidiário, voltado para atividades administrativas e família Militar residente na fronteira.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Este relato será de cunho exploratório com análise qualitativa, com intuito de descrever o uso da energia fotovoltaica pelo EB em suas unidades a fim de trazer segurança energética e economia de insumos para a Força. Para tanto foram analisados a instalação do sistema solar fotovoltaico, o gerador termoelétrico a óleo diesel utilizados atualmente em regiões isoladas onde existem Organização Militar do EB. Desta forma, foram consideradas Unidades do Exército Brasileiro na Amazônia que estão isoladas e sem este abastecimento regular.

O relato seguirá uma ordem sequencial lógica e progressiva para a explanação das atividades realizadas. O intervalo de tempo analisado abrangerá desde a criação do Programa de Instalação de Energia Elétrica Fotovoltaica nos PEF até os dias atuais. Para a base literária serão utilizados os portais de pesquisa Google Acadêmico e Base de Dados da Biblioteca do Instituto Militar de Engenharia (IME).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maioria das organizações militares do Exército Brasileiro que estão em localidades isoladas e sem o fornecimento público de energia elétrica utilizam os geradores diesel disponíveis no mercado e são de fácil aquisição.

Os sistemas de energia solar fotovoltaicos ganharam mercado com o incentivos fiscais que fizeram com que os preços dos produtos da geração fotovoltaica caíssem, incentivando a instalação desses sistemas.

Figura 3. Instalação de Painéis Fotovoltaicos do 5º PEF/Maturacá-AM



Fonte: Comando Militar da Amazônia - CMA (2021)

Assim, para tornar os sistemas apresentados mais econômicos, nota-se que o uso dos sistemas fotovoltaicos, associados aos geradores diesel ou conectados à rede elétrica pública traz economia ajudando, respectivamente, na redução do consumo de diesel e na diminuição dos KWh de um consumidor on-grid, pois durante o dia, enquanto se tem produção com a fonte solar, deixa-se de usar o combustível fóssil dos geradores à diesel.

Alinhado a este valor estratégico, a eficiência e a segurança energética das forças armadas também é aumentada com a redução do consumo de energia nos campos militares e com a economia de combustível dos veículos necessários para levar o óleo diesel para o abastecimento de geradores. Com o objetivo de melhorar a eficiência energética².

Pode-se observar que o uso de placas fotovoltaicas proporciona segurança energética, pois a energia é produzida próximo ao consumidor e sua fonte primária é inesgotável. Ainda que sua produção não seja contínua, esta fonte alternativa contribui para a solução das demandas de energia elétrica locais.

5. CONCLUSÕES

Este relato fez um apanhado da experiência *in loco* sobre as instalações do sistema de energia solar fotovoltaico. Desta forma, buscou-se verificar se os geradores atualmente empregados pelo EB estão satisfazendo a necessidade ou se o uso das placas fotovoltaicas quando utilizadas pelo EB, seja on-grid ou off-grid, trariam economia e segurança energética à Força.

Nos PEF da Amazônia, os fatores mais importantes são a Segurança Energética e a Segurança Orgânica e não a economia, por isso, são usados os geradores diesel, pois a curto prazo são mais econômicos, autônomos e de rápida instalação. Porém, o gasto de combustível e seu ressuprimento energético tornam este gerador economicamente inviável ao longo do tempo. Desta forma para atender aos princípios da economia, pelo menos de combustível, o mais viável foi o uso das placas solares associadas aos geradores diesel, formando um gerador híbrido.

Por fim, conclui-se a utilização das placas solares ainda que tenham um valor elevado de sua aquisição e manutenção isto não deve ser levado em conta quando se trata de um local isolado em que estão posicionados os PEF, pois estes estão cuidando das fronteiras e dando soberania ao Brasil, agregando um valor estratégico à produção de energia nestes pelotões.

AGRADECIMENTOS

À 2ª Brigada de Infantaria de Selva, por disponibilizar o acompanhamento dos serviços realizados, esse incentivo se revestiu de capital importância para que eu pudesse realizar o trabalho com eficiência.

À minha esposa, Thayze, ao meu filho, Iohan, por compreenderem a mudança de cidade e a devida atenção que deveria ter-lhes prestado. Agradeço ainda aos meus pais, Armando e Vera Neide, pelo apoio incondicional em tudo o que me proponho fazer.

REFERÊNCIAS

- [1] GALVÃO, G. Securitização e desenvolvimento no espaço amazônico. Meridiano 47, v.9, n.98, p. 3, 2008.
- [2] NATO (North Atlantic Treaty Organization) (2022). Segurança energética. Obtido de http://www.nato.int/cps/fr/natohq/topics_49208.htm. Acesso em 13 de Julho 2022.

Capítulo 35

Lar para idosos construção modular: Conjunto habitacional sustentável restaurativo para idosos

Thiago Nascimento Sousa

Resumo: O estudo busca trazer uma proposta de Interesse Social Sustentável com fins Restaurativos na cidade de Manaus-AM, onde a sustentabilidade está nas escolhas dos materiais e na forma da construção adotada para o aproveitamento e funcionamento do projeto em questão, com menor prazo na execução e mais durabilidade, juntamente com a manutenção adequada. Cabe ao arquiteto projetista, pensar no conforto, bem-estar, no design, na eficiência, na redução de impactos e custo benefício do projeto. Pontuando cada norma e/ou legislação referente aos possíveis obstáculos na locomoção dos residentes. Neste caso, tendo em mente o aumento do número da população idosa de 3,5% de 2005 para 2015 no Amazonas, segundo o (IBGE), sabendo que na cidade de Manaus consiste em apenas três casas de repouso para idosos, localizado no bairro do São Raimundo, bairro da Nossa Senhora das Graças e um no Vieiralves. Com apenas três centros de convivências para idosos, localizados respectivamente na rua Maceió, bairro Vieiralves; um no bairro da Nossa Senhora Aparecida, e outro no bairro da Cidade Nova. Proponho um projeto de um Conjunto Habitacional Sustentável com fins restaurativos para idosos, com capacidade para até duzentos residentes, oferecendo condições de moradia, qualidade de vida, criando espaços verdes terapêuticos com foco na neuroarquitetura, para o público alvo. Visando o menor tempo na execução do projeto, maior durabilidade e resistência, reduzindo impactos com baixos custos na manutenção. Originalmente, o complexo Conjunto Habitacional Sustentável Restaurativo para Idosos é desenvolvido para ter capacidade de contribuir diretamente e indiretamente para o bem estar físico e emocional, não só dos idosos residentes, mas também da classe trabalhadora responsável pela administração. A versatilidade da construção modular contribui com a escolha do design biofílico para fins psicossocial e a utilização de sistemas fotovoltaicas e sistema de captação de água da chuva e reaproveitamento. Trata-se da elaboração e avaliação de projetos para a redução de impactos e vida útil daquela edificação.

Palavras-chave: Habitação Social Sustentável, Neuroarquitetura, Design Biofílico, Estrutura Modular, Menos Impacto e Maior Durabilidade.

1. INTRODUÇÃO

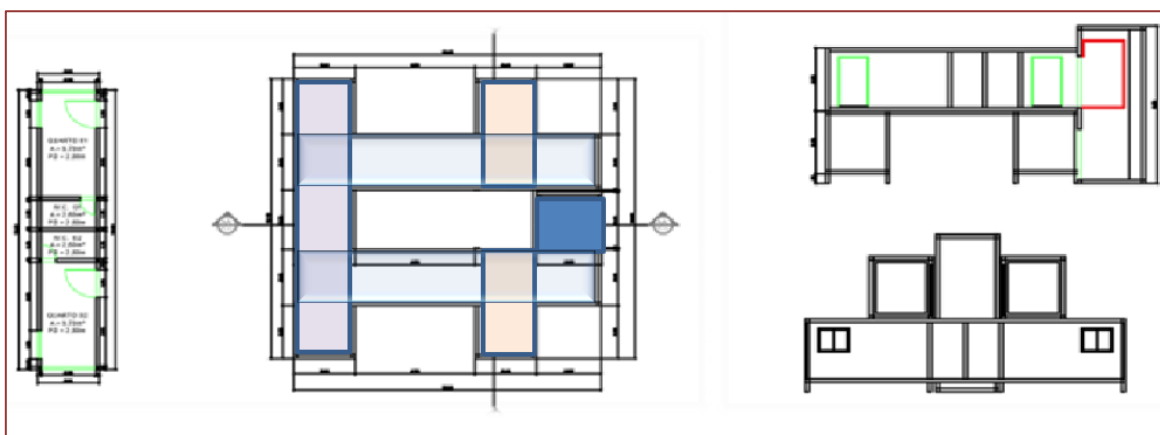
O objetivo é contribuir com ambientes biofílicos de forma terapêutica para integrar a natureza com os residentes, capaz de restaurar o seu equilíbrio mental e condições sociais em que este envelhecimento decorre, nomeadamente, no que diz respeito às relações familiares e os seus modos de vida (Walker, 2006), associados à gradual perda de capacidade para se adaptar às condições do meio ambiente (Rosa et al., 2005). Conforme o potencial da aplicação da neuroarquitetura, Paiva (2018), os espaços verdes tem potencial terapêutico para melhorar a estadia ocupacional dos idosos em instituições. Tendo-se recolhido informações relacionadas a condições psicossocial dos idosos, a conceção de espaços verdes podem influenciar indiretamente com as sensações de controle e bem-estar. Os jardins devem ser capazes de promover o acesso a elementos naturais e de entretenimento, evitando sentimentos de preocupação e de stress (Ulrich 1999; 2001) e promovendo a melhoria ou a manutenção da estabilidade do estado emocional do idoso institucionalizado podendo-se ser precário. Como refere Detweiler et al., (2011: 101), “os jardins terapêuticos oferecem aos idosos, residentes em instituições a escolha de sair desse local para um cenário natural desenhado para promover o exercício e a estimulação dos sentidos” promovendo a sua autonomia, o que se revela uma boa estratégia económica e sem fármacos para melhorar a sua qualidade de vida. Tendo concluído que se os idosos do lar permanecessem mais tempo na presença de um ambiente restaurativo, os seus níveis de stress tenderiam a baixar e por consequência todos os riscos a ele associados, como previsto pelos Kaplan (1989).

2. CASO NACIONAL: LAR PARA IDOSO ELISSA VILLAGE.

O lar para idoso fica em Campina Grande do Sul, a 20 minutos do trevado Atuba, em Curitiba, Elissa Village. Foi em meio a ares de resort que a Região Metropolitana de Curitiba recebeu no mês de setembro de 2020, o primeiro residencial de luxo voltado para idosos no Brasil. Com 74 suítes individuais, a casa de repouso 5 estrelas conta com 6 mil m² de área construída em meio a um espaço de 296 mil m² envolto pela natureza. O CEO do empreendimento, Edson Matos, explica que buscou trazer para a estrutura aspectos vistos em empreendimentos do mesmo tipo na Europa e nos Estados Unidos, que contam com espaços mais amplos e livres. “No Brasil, há muitos lares parecidos e sem alegria. Os calendários de atividades são fixos e o ambiente frio, neutro e pouco acolhedor. Todo mundo tem que tomar café e banho de sol no mesmo espaço e no mesmo momento, por exemplo”, diz. A inspiração dos projetistas veio do ramo hoteleiro. “É possível oferecer as facilidades de um hotel, trazendo conforto e requinte, mas em uma moradia assistida”, afirma Matos. A solução foi construir um espaço que instigasse os idosos a participarem de atividades de modo coletivo, mas dentro de uma ideia de individualidade.

Figura 1. Imagem do complexo, Elissa Village

Fonte: <https://elissavillage.com.br/estrutura>

Tabela 1. LAYOUT – HABITAÇÃO CONTEIN

Fonte: Autoria própria (2022)

A imagem acima descreve um dos layouts propostos para as habitações modulares, além de forte resistência a condições climáticas, é uma das peças indispensáveis na arquitetura modular sustentável, trazendo a versatilidade dos modelos em contêineres com opções de acionamento óleo dinâmico (hidráulico), com cilindro telescópico, elevadores que dispensa elementos como fusíveis, cabos de aço ou correntes na tração do equipamento para transporte aos pavimentos superiores.

3. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A metodologia é o processo pelo qual se atinge este objetivo. É o caminho a ser trilhado para produzir conhecimento científico, dando as respostas necessárias de como foi realizada a pesquisa, quais métodos e instrumentos utilizados, bem como as justificativas das escolhas.

Utilizando-se a classificação de Marconi e Lakatos (2014, p. 116) tem-se que o método de abordagem a ser adotado será o dedutivo, que tem como definição clássica ser aquele que parte do geral para alcançar o particular, ou seja, extraio conhecimento a partir de premissas gerais aplicáveis a “hipóteses concretas”. Tomando ainda por referência a classificação dos referidos autores será adotada a seguinte técnica de pesquisa neste projeto: documentação indireta – com observação sistemática, abrangendo a pesquisa bibliográfica de fontes primárias e secundárias (doutrinas em geral, artigos científicos, dissertações de mestrado, teses de doutorado etc.).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A neurociência busca mapear o cérebro humano, para entender a responsabilidade de cada estrutura do Inconsciente e o Consciente. Segundo Paiva (2018), o espaço impacta diretamente o Sistema I e, como ele é consciente, grande parte do impacto dos ambientes construídos não serão reconhecidos nele, por isso a necessidade de realizações de exames e medições que interpretam o cérebro, pois as pesquisas e entrevistas nem sempre são suficientes. Através de medições com eletrodos, é possível perceber que para níveis de estresse, o Sistema I interpreta espaços ameaçadores que ativam respostas automáticas de luta ou fuga, já espaços que demonstram poder, inibem o comportamento espontâneo, espaços espontâneos ativam a criatividade (PAIVA, 2018). Ainda segundo a autora, é possível projetar para impactar o Sistema I, de maneira a mudar a forma de como o ambiente físico afeta seus usuários enquanto as informações são notadas inconscientemente.

Pesquisas comprovam que, mesmo por pouco tempo, o contato com o meio natural reduz os sintomas de “transtorno do déficit de natureza”, um termo criado por Richard Louv, que tem como desfecho distúrbios físicos e mentais causados pela falta de contato com a natureza (Programa Criança e Natureza, 2017).

5. CONCLUSÕES OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, o projeto em questão, desenvolvido em estrutura modular, com o foco na neuroarquitetura, tem o intuito de criar espaços internos e externos visando a qualidade de vida dos residentes. O objetivo é a intervenção psicossocial através da arquitetura com o uso das cores escolhidas para os ambientes, o tipo de material definido para os mobiliários, e o contato com o verde provou ser fundamental para fins restaurativos, trazendo conforto e bem-estar aos idosos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador que me guiou pelo caminho deste trabalho de Conclusão de Curso, sem o qual nada disso seria possível, a você Msc. Afrânio Lins Filho meu agradecimento especial.

REFERÊNCIAS

- [1] LOPES, Isabella, Proposta De Um Projeto Arquitetônico Para Habitação Popular Sustentável, ANÁPOLIS, GO 2017.
- [2] CAIXA, Selo Casa Azul.2022. Disponível em:
https://www.caixa.gov.br/Downloads/selo_casa_azul/guia-selo-casa-azul-caixa.pdf
- [3] SANTOS, Carolina, Construção Modular: Utilização De Containers Como Ambiente Construído, Belo Horizonte, 2017.
- [4] MUZA, Pedro, Design Biofílico: Ampliando o Conceito de Sustentabilidade de Edificações, BRASÍLIA 2021.
- [5] PAULA, Rosa, Neuroarquitetura E Design Biofílico Aplicados Ao Espaço De Contact Center, Uruaçu. GO 2019.

Capítulo 36

Ansiedade do adolescente em época de pandemia

*Danielle Gama*¹

*Jessica Clementino*²

Resumo: Neste assunto iremos abordar a ansiedade do adolescente em época de pandemia, suas necessidades, suas dificuldades e o que podemos fazer para reverter e melhorar esse quadro atual. Nosso objetivo é apresentar um adolescente com o emocional mais fácil de gerenciar, dando-lhe a oportunidade de entender com clareza o seu comportamento. Iremos utilizar uma estratégia qualitativa, visando analisar os dados de cada adolescente. Para a coleta das informações será feito uma pesquisa de campo, fazendo uma triagem do melhor diagnóstico e ajudá-lo a compreender, motivá-lo e buscar melhorias de forma espontânea, utilizando programas de auto ajuda, e ferramentas de Coach como: Roda da vida e Melhor ano da vida. Para o levantamento de dados de pesquisas e definição da real situação, será elaborado um questionário com 07 perguntas para avaliação com 03 adolescentes (A, B e C) da faixa etária de 12 a 16 anos, e uma entrevista para entender em que situação específica o adolescente se encontra e que ele consiga identificar o que pode ou não pode fazer, para sua melhoria pessoal e profissional.

Palavras-chave: Ansiedade. Adolescente. Pandemia. Conflito Pessoal. Isolamento Social.

¹ Bacharel em Administração

² Bacharel em Administração

1. INTRODUÇÃO

Diante da situação atual, o mundo tem vivenciado uma pandemia, com isso vem causando conflito emocional em boa parte dos adolescentes. Mediante a este cenário, iremos ajudá-lo a gerenciar sua ansiedade em época de pandemia com objetivo de apresentar um adolescente com o emocional mais fácil de gerenciar, dando-lhe a oportunidade de entender com clareza o seu quadro atual, utilizando ferramentas de Coach como: Roda da vida e Melhor ano da vida. Entretanto no assunto apresentado, iremos abordar três pontos específicos como conflito pessoal trazido pela ansiedade, nosso público alvo será os adolescentes a classe será média baixa, como nosso principal foco de pesquisa. Segundo David H. Barlow, *Anxiety and Its Disorders* (2004)

“A ansiedade mata relativamente pouca gente, porém um número bem maior de pessoas aceitaria de bom grado a morte como alternativa à paralisia e ao sofrimento decorrente da ansiedade em suas formas mais graves.”

A ansiedade é um dos conflitos pessoais que os adolescentes de classe média baixa tem enfrentado neste momento de pandemia, e com o isolamento social, isso vem restringindo seu nível de relacionamento com outras pessoas, estando mais suscetível a ser afetado pelos problemas, com isso causando o transtorno de ansiedade conforme: Jatobá, Joana Darc Vila Nova (2007).

“É necessário ampliar os estudos sobre depressão em adolescentes em razão da gravidade da doença, aos danos que ela causa à saúde dos indivíduos e a sua incidência crescente”.

Neste assunto será abordado uma pesquisa aplicada sobre o tema: Ansiedade do adolescente em época de pandemia, suas necessidades, sua dificuldade e o que podemos fazer para reverter e melhorar esse quadro atual. Utilizando estratégias qualitativa visando analisar os dados de cada adolescente. Para a coleta das informações, será feito uma pesquisa de campo.

Conforme David A. Clark, 2014;

“Quando você se sente muito ansioso, você é afetado de maneira física, emocional, comportamental e, é claro, cognitiva. Talvez você não esteja consciente disso no momento em que está ansioso, mas no estado ansioso seu modo de pensar, sentir e se comportar é diferente do que quando você não está ansioso.”

2. ANSIEDADE DO ADOLESCENTES EM ÉPOCA DE PANDEMIA

Todos pelo menos uma vez na vida experimentam ansiedade, e isso é um sinal de alerta do corpo, indicando um perigo iminente e capacitando o indivíduo para lidar com uma ameaça, com o isolamento social, o nível de ansiedade dos adolescentes devido a pandemia do novo COVID-19, encontra-se em um nível acelerado, com a falta de conversas, contato com seu grupo de convívio, mudança de rotina, hobbies, programações culturais entre outras coisas.

Estudo mostram que o corpo quando libera ansiedade muito acelerada, acaba trazendo prejuízos para a saúde emocional, como: O medo, nervoso, falta de equilíbrio, raiva, e com isso não conseguindo manter o foco. Para a saúde física: apresentando desmaios, batimentos cardíacos acelerados, fadiga, insônia, aumento da pressão arterial, inquietação etc. E para o convívio social, como: insegurança em falar com uma ou mais pessoas, envergonhado, medo de expressar suas opiniões.

Segundo a organização mundial de saúde (OMS), "o suicídio é a segunda causa da morte de 15 a 29 anos, perdendo apenas para acidentes de carro."

A ansiedade tem manifestado sintomas muito mais prejudiciais aos adolescentes, podendo muita das vezes gerar distúrbios emocionais onde o próprio adolescente se sente incapaz de controlar seus sentimentos, em alguns vezes, levando a ter pensamentos ou atitudes suicidas.

Segundo a revista oficial do núcleo de estudos da saúde do adolescente / UERJ: " Nos adolescentes, é mais comum encontrar ansiedade relacionada à competência, às ameaças abstratas e às situações sociais, sendo menos frequentemente associada a situações/pessoas/objetos desconhecidos, separação de cuidadores e danos físicos".

3. FERRAMENTAS DE COACH

Para um adolescente com distúrbio emocional causado pela ansiedade, será utilizado um questionário de onde o coach irá aplicar ao seu coachee, com o objetivo inicial de identificar o nível de ansiedade que ele apresenta.

Com a pesquisa de campo irá ser aplicado um questionário abaixo para 03 adolescentes na faixa etária entre 12 a 16 anos.

Tabela 01

Questionário
Na sua opinião, você se considera uma pessoa ansiosa ?
Quando esta com crises de ansiedade, quais os sintomas apresenta?
Devido esse momento de pandemia, como se encontra seu nível de ansiedade? o que te faz ter certeza?
O que tem feito pra controlar a ansiedade em meio ao isolamento social?
Com o isolamento social, a internet tem suprido a falta de convívio com outras pessoas? de que forma você utiliza?.
Como o isolamento social afetou seu relacionamento com a familiar?
Com que frequência fica ansiosa ?

Depois da análise do questionário respondido na tabela 01 pelo coachee, será possível identificar escala de estabilidade emocional do adolescente. Para que prossiga com êxito, será possível aplicar métodos que possa ajudar o adolescente a identificar o nível de ansiedade que apresenta e como gerenciar seu emocional com sucesso.

Para melhor se aprofundar no assunto foi aplicado na sessão de coaching outra ferramenta, como mostraremos a seguir;

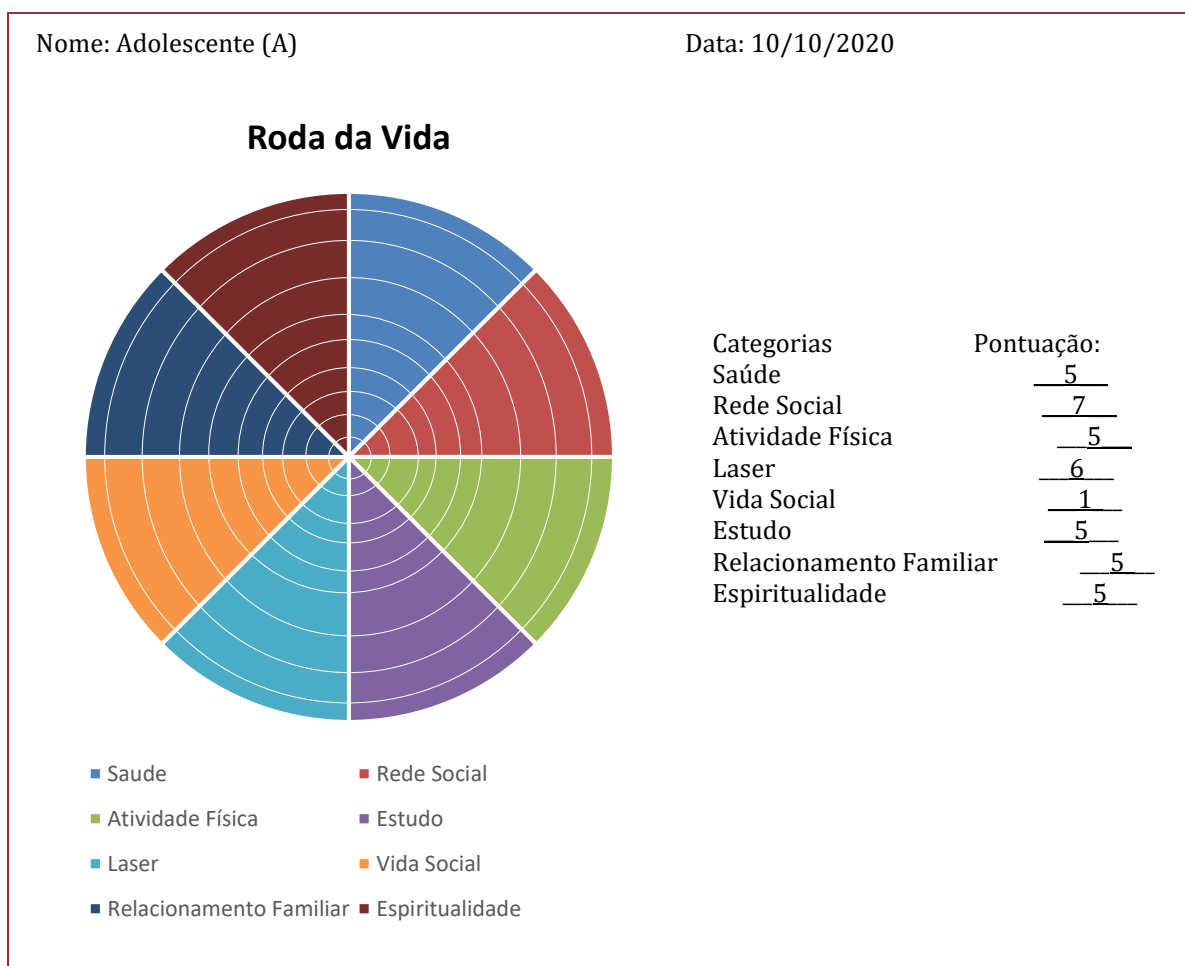
4. RODA DA VIDA EM ÉPOCA DE PANDEMIA

É uma ferramenta excelente utilizada para realizar uma avaliação pessoal, com o método baseado em uma reflexão real em áreas fundamentais do cotidiano como por exemplo: qualidade de vida, saúde, relacionamento e outros. Para que o adolescente possa ter uma noção real de como a roda de sua vida se encontra e o que precisa trabalhar para que entre em equilíbrio.

Para isso foi aplicada essa ferramenta para adolescentes com faixa etária de 12 á 16 anos em questão. Abaixo na tabela 2 será apresentado questionario exposto aos entrevistados.

Saúde: Como esta a saúde nessa época de pandemia?
Rede social: Durante o isolamento, quanto tempo você navega na internet?
Atividade física: Mesmo com esse cenário atual, a prática de atividades físicas ainda é feita com frequência?
Lazer: Com a conscientização para evitar aglomerações, em que frequência você faz o lazer?
Estudo: Com a nova modalidade de ensino EaD nas escolas, como esta sendo seu desempenho?
Vida social: Com o isolamento, sua vida social foi afetada gradativamente com que nível?
Relacionamento familiar: O relacionamento familiar se tornou melhor nessa época?
Espiritualidade: Como anda sua vida espiritual?

Com base nos dados coletados, foi utilizado a ferramenta "**Roda da Vida**" para ser aplicado na sessão de coaching com adolescentes em questão, motivando a aprender a gerenciar seus sentimentos para obter resultados positivos mas adiante. A seguir a ferramenta elaborada e a análise dos resultados;

Figura 1. Ferramenta de Análise Pessoal

4.1. ANÁLISE DE DADOS

Com a análise de dados informado na figura 01 acima, do adolescente (A), foi possível identificar em uma escala de 01 à 10 os pontos fortes e fracos desse adolescente em questão, contudo existe um preocupante fator como ponto negativo que se caracteriza na vida social, sendo destacado como nível baixíssimo pelo choacee. No entanto, seu ponto forte apresentado foi o acesso a rede social, utilizada como entretenimento, assim o ajudando a amenizar sua ansiedade.

A base de dados que foi apresentado, podemos identificar que o nível de ansiedade entre os adolescentes durante a pandemia teve um aumento significativo devido o isolamento social, o medo de infecções por covid-19, informações limitadas de que virus estava se espalhando, tédio, modificação de sua rotina em geral, tempo de quarentena, etc (Santos, 2020, Schmidt, 2020. Contudo, foi utilizado como ferramenta final na sessão de coaching o **“melhor ano da vida”**, sendo aplicada para os adolescentes em questão.

4.4. MELHOR ANO DA VIDA

É uma ferramenta onde o principal objetivo se destaca em dar prioridades a suas metas, alcançar seus objetivos e manter o foco. Servindo como ajuda ao coachee a ter sempre um ideal em sua vida. Para isso foi criado 5 passos a ser seguido pelo coachee para se ter sucesso e melhorar seu nível de ansiedade, trazendo controle emocional, se transformando em um adolescente de facil gerenciamento de seu emocional.

1. Melhorar a saúde como: praticar atividades físicas, adotar uma alimentação

saudável, ter em torno de 8 horas de sono.

2. Estabilidade emocional: adolescentes com problemas de ansiedade acaba sendo limitado a alcançar seus objetivos devido reações negativas que a ansiedade trás consigo. Contudo, aprender a gerenciar seus sentimentos faz com que o adolescente seja capaz de chegar ao topo.

3. Relacionamentos saudável: se afastar de pessoas negativas nós proporcionam uma espiritualidade mais estável.

4. Caderno do melhor ano da vida: utilizar um caderno de anotações onde irá notar seus objetivos desejados, suas gratidoes e tudo que lhe motiva a seguir em frente.

5. Carreira profissional: Mesmo o público alvo sendo adolescentes de classe média baixa, pensar em que carreira seguir no futuro próximo nunca é precoce. Adolescente com emocional equilibrado é capaz de se tornar um profissional de sucesso no futuro.

Devido o atual momento, de pandemia do covid-19, o índice de adolescentes com ansiedade tem crescido gradativamente. Com essa preocupação foi criado programas de auto ajuda, como por exemplo o CVV (conscientização de valorização da vida).

5. CVV (CENTRO DE VALORIZAÇÃO DA VIDA)

Segundo a organização mundial de saúde (OMS), "o suicídio é a segunda causa da morte de 15 a 29 anos, perdendo apenas para acidentes de carro."A ansiedade tem trazido sintomas muito sério para os adolescentes, a ponto de gerar distúrbios emocionais onde o próprio adolescente se senti incapaz de controlar seus sentimentos, muitas vezes, levando a ter pensamentos ou atitudes suicidas.

Devido o nível de casos relacionado ao suicídio, foram criados vários programas de auto ajuda. O CVV, programa de prevenção e apoio, vem sendo oferecidas por voluntários treinados,de forma gratuita para todo o Brasil para conversar com todas as

peças que procuram ajuda e apoio emocional durante 24hs por dia, podendo ser utilizado tanto em ligação para o número 188 ou pelo chat acessando www.cvv.org.br.

Com isolamento social devido a pandemia do Covid-19, os adolescentes tem sentido um nível de ansiedade acelerado, com a falta de conversas, contato com seu grupo de convívio, mudança de rotina, etc.

Estudos mostram que o corpo quando libera ansiedade muito acelerada, acaba trazendo prejuízos para a saúde emocional, como: O medo, nervosismo, falta de equilíbrio, raiva, falta de atenção, e principalmente dificuldade em ter um foco específico. Para a saúde física: apresentando desmaios, batimentos cardíacos acelerados, fadiga, insônia, tremor, aumento da pressão arterial, etc. E para o convívio social, como: insegurança em falar com uma ou mais pessoas, atingir um objetivo, se relacionar com pessoas. Como resultado final adolescentes se sentem incapazes de gerenciar seu emocional, trazendo frustrações pessoais que muitas vezes levam também para seu profissional.

Com esse agravante nos dias de hoje, o objetivo do coach é ajuda-lo a compreender seu estado atual, que ele consiga se auto motivar para buscar melhorias, direcionando-o de forma coerente e objetiva, dando-lhe a oportunidade de visualizar suas vantagens e desvantagens, para que com isso alcance uma qualidade de vida melhor com foco em seu objetivo. Com isso, utilizando ferramentas aplicáveis a cada etapa do nosso processo.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo sobre a ansiedade do adolescente em época de pandemia de forma clara, sendo um assunto novo, nosso compromisso durante a realização deste trabalho foi captar o máximo de informações coerentes, e que durante a utilização das ferramentas conseguimos identificar as necessidades do nosso coachee, suas fraquezas, seus pontos fortes, pontos fracos e o que eles precisam melhorar, com a análise feita, concluímos que o quadro atual agravou bastante devido a nova realidade, e que o apoio familiar, amigos, estudo, hobbies, tornam-se uma válvula de escape. Com esse cenário atual, muitas coisas foram deixadas de lado, tornando o grau de ansiedade muitas vezes agravante, trazendo consequências ruins até para a saúde. Com isso, foram aplicadas ferramentas como: Roda da Vida, Entrevistas, Sites de apoio e Aconselhamento, direcionando-os como agir e a melhor maneira para superar as adversidades do dia a dia com o intuito de torná-los adolescentes mais seguros com suas emoções. Baseado nos dados coletados e apresentado, nosso intuito foi avaliar os dados apresentados e fazer com que eles compreendam seu estado atual e deixar nas mãos deles a iniciativa de construir sua melhoria com sucesso.

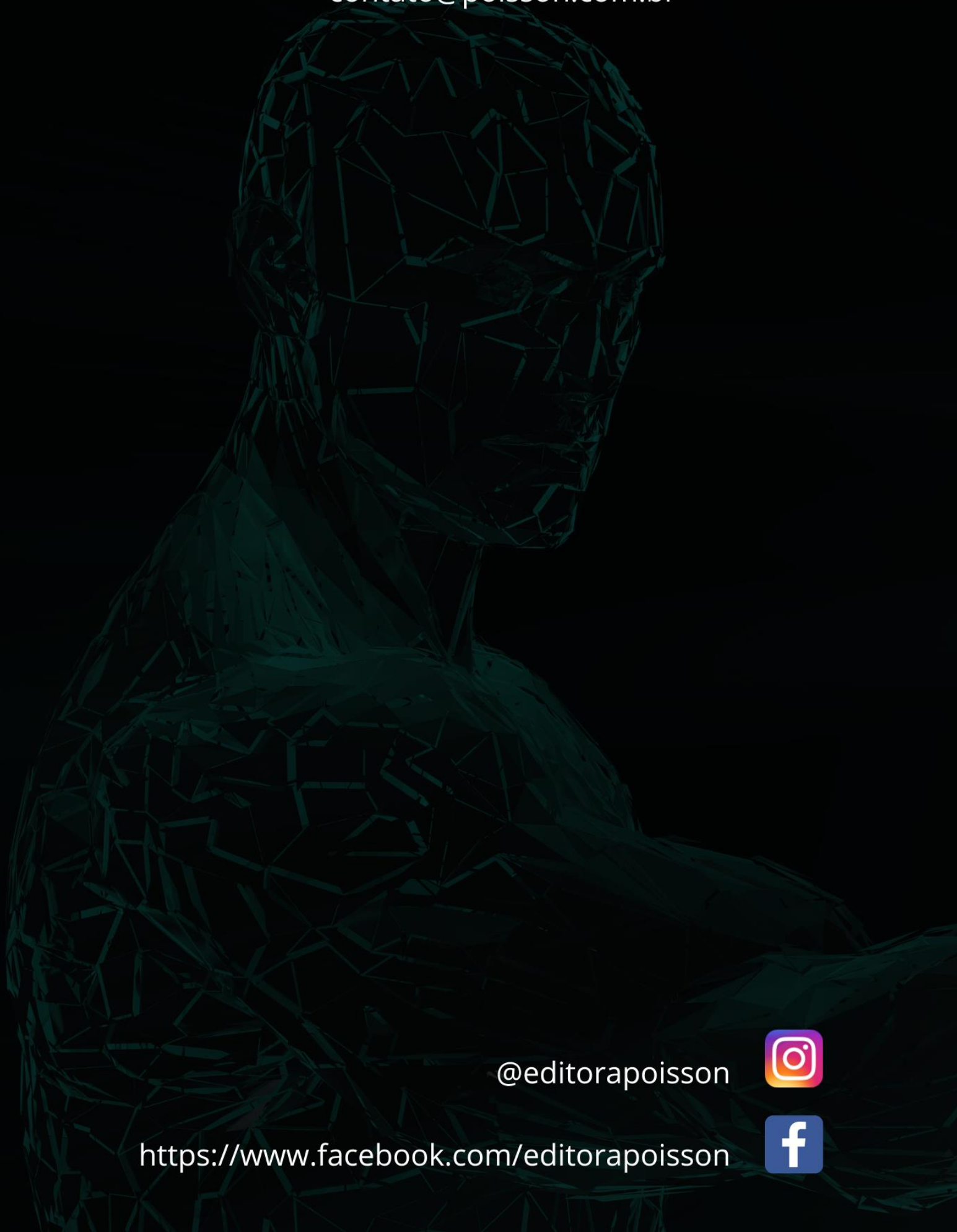
REFERÊNCIAS

- [1] BARLOW, Anxiety David H, O enigma da ansiedade. Ano (2004). Pág. 09. Editora Sharwarcz S.a ,
- [2] JATOBÁ, Joana Darc Vila Nova, BASTOS, Othon. Depressão e ansiedade em adolescentes de escolas públicas e privadas. In Jornal Brasileiro de Psiquiatria, J. bras.psiquiatria. vol.56 no.3 Rio de Janeiro 2007. Disponível em; [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852007000300003#:~:text=Se%20os%20conflitos%20pr%C3%B3prios%20dessa,depress%C3%A3o%20\(Ran%C3%B1a%2C%202001\)](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852007000300003#:~:text=Se%20os%20conflitos%20pr%C3%B3prios%20dessa,depress%C3%A3o%20(Ran%C3%B1a%2C%202001).).
- [3] A. CLARK, David. A. Clark, Aaron T. Beck. Vencendo a ansiedade e preocupação com a terapia

cognitivo- comportamental. Ano (2014) pág. 19. Editora. Artmed.

- [4] OMS, Organização Mundial. Isto é. n.º ed. 2646, Terra Notícias, Ano 2009 Disponível em; <https://istoe.com.br/suicidio-a-segunda-caoa-de-morte-entre-jovens-de-15-a-29-anos-revela-oms/>
- [5] Santos, C. F. (2020). Reflections about the impact of the SARS-COV-2/COVID-19 pandemic on mental health. Brazilian Journal of Psychiatry, Epub April 17.
- [6] Schmidt, B., Crepaldi, M. A., Bolze, S. D. A., Neiva-Silva, L. & Demenech, L. M. (2020) Impacts on Mental Health and Psychological Interventions related to the New Coronavirus Pandemic (COVID-19)
- [7] BATISTA, Marcos Antonio, Oliveira, Sandra Maria da Silva. Sintomas de Ansiedade mais comum em adolescentes. In Psic Revista da Vetor Editora v.6 n.2 São Paulo dez. 2005. Disponível em; [epsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167673142005000200006](https://psic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167673142005000200006).
- [8] FILHO, Orli Carvalho da Silva, SILVA Mariana Pereira da . Transtornos de ansiedade em adolescentes: considerações para a pediatria e hebiatria. In revista oficial do núcleo de estudos da saúde do adolescente / UERJ. Vol. 10 Supl.3-Out-2013 Disponível em; http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=413 .
- [9] OPAS brasil, Organização Pan-Americanas de saúde. In Folha informativa atualizada em agosto de 2018. Disponível em; https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5671:fol-ha-informativa-suicidio&Itemid=839.
- [10] FILHO, Orli Carvalho da Silva, SILVA Mariana Pereira da . Transtornos de ansiedade em adolescentes: considerações para a pediatria e hebiatria. In revista oficial do núcleo de estudos da saúde do adolescente / UERJ. Vol. 10 Supl.3-Out-2013 Disponível em; http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=413
- [11] OPAS brasil, Organização Pan-Americanas de saúde. In Folha informativa atualizada em agosto de 2018. Disponível em; https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5671:fol-ha-informativa-suicidio&Itemid=83

www.poisson.com.br
contato@poisson.com.br



@editorapoisson



<https://www.facebook.com/editorapoisson>

