

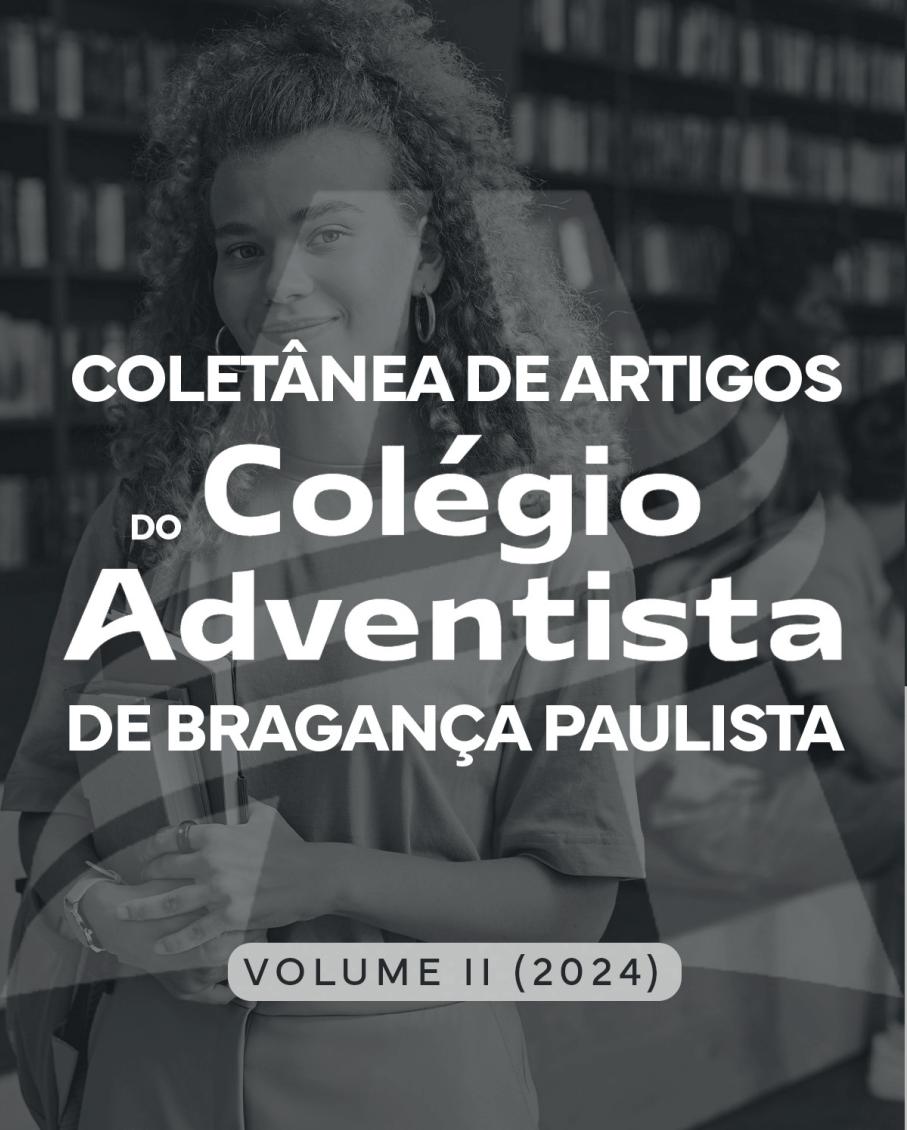
Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena
Luciane de Souza Oliveira Valentim
(ORGANIZADORES)



COLETÂNEA DE ARTIGOS
do Colégio
Adventista
DE BRAGANÇA PAULISTA

VOLUME II (2024)

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena
Luciane de Souza Oliveira Valentim
(ORGANIZADORES)



COLETÂNEA DE ARTIGOS
do Colégio
Adventista
DE BRAGANÇA PAULISTA

VOLUME II (2024)

2025 by Atena Editora

Copyright © 2025 Atena Editora

Copyright do texto © 2025, o autor

Copyright da edição © 2025, Atena Editora

Os direitos desta edição foram cedidos à Atena Editora pelo autor.

Open access publication by Atena Editora

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira Scheffer

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Yago Raphael Massuqueto Rocha



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob a Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

A Atena Editora mantém um compromisso firme com a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, assegurando que os padrões éticos e acadêmicos sejam rigorosamente cumpridos. Adota políticas para prevenir e combater práticas como plágio, manipulação ou falsificação de dados e resultados, bem como quaisquer interferências indevidas de interesses financeiros ou institucionais.

Qualquer suspeita de má conduta científica é tratada com máxima seriedade e será investigada de acordo com os mais elevados padrões de rigor acadêmico, transparência e ética.

O conteúdo da obra e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade, são de responsabilidade exclusiva do autor, não representando necessariamente a posição oficial da Atena Editora. O download, compartilhamento, adaptação e reutilização desta obra são permitidos para quaisquer fins, desde que seja atribuída a devida autoria e referência à editora, conforme os termos da Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

Os trabalhos nacionais foram submetidos à avaliação cega por pares, realizada pelos membros do Conselho Editorial da editora, enquanto os internacionais passaram por avaliação de pareceristas externos. Todos foram aprovados para publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Coletânea de Artigos do Colégio Adventista de Bragança Paulista - Volume II (2024)

| Organizadores:

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena
Luciane de Souza Oliveira Valentim

| Revisão:

Os Autores

| Diagramação:

Nataly Gayde

| Capa:

Yago Raphael Massuqueto Rocha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G345 Coletânea de artigos do Colégio Adventista de Bragança Paulista - Volume II (2024) / Organizadores Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena, Luciane de Souza Oliveira Valentim. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2025.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-3753-6

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.536252210>

1. Coletânea. I. Magdalena, Rafael Augusto Valentim da Cruz (Organizador). II. Valentim, Luciane de Souza Oliveira (Organizadora). III. Título.

CDD 869.8

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

📞 +55 (42) 3323-5493

📞 +55 (42) 99955-2866

🌐 www.atenaeditora.com.br

✉️ [contato@atenaeditora.com.br](mailto: contato@atenaeditora.com.br)

CONSELHO EDITORIAL

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof^a Dr^a Ariadna Faria Vieira – Universidade Estadual do Piauí
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
Prof. Dr. Cláudio José de Souza – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Prof^a Dr^a. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Elio Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Fabrício Moraes de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Glécilla Colombelli de Souza Nunes – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof. Dr. Joachin de Melo Azevedo Sobrinho Neto – Universidade de Pernambuco
Prof. Dr. João Paulo Roberti Junior – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Juliana Abonizio – Universidade Federal de Mato Grosso
Prof. Dr. Julio Cândido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^a Dr^a Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof. Dr. Sérgio Nunes de Jesus – Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia
Prof^a Dr^a Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS

É com imensa gratidão que dedicamos este momento para expressar nossos mais sinceros agradecimentos a todos que tornaram possível a realização deste livro.

Este é o segundo volume de um projeto que teve início em 2023 e que, desde então, vem contando com o apoio e o incentivo de toda a comunidade escolar. A continuidade desta iniciativa, agora em sua segunda edição, só foi possível graças à confiança e ao comprometimento de todos os envolvidos, que mais uma vez acreditaram no potencial da proposta e contribuíram para que ela se tornasse realidade.

Primeiramente, gostaríamos de expressar nossa profunda apreciação aos professores que dedicaram tempo, conhecimento e expertise para orientar e apoiar os alunos ao longo deste processo. Sem esse comprometimento e incentivo, não alcançaríamos o objetivo com sucesso. As orientações foram fundamentais para o desenvolvimento acadêmico e pessoal dos alunos, e estamos verdadeiramente gratos pelo envolvimento deste grupo seletivo.

Aos alunos, expressamos nossa mais profunda admiração pelo entusiasmo, empenho e dedicação demonstrados em cada etapa desse projeto. O compromisso em buscar conhecimento, superar desafios e alcançar excelência é verdadeiramente inspirador. Este livro é um testemunho de talento e perseverança, e estamos imensamente orgulhosos de cada estudante.

À equipe administrativa, em especial à coordenadora pedagógica, prof.^a Amanda Cristina Mancinelli, nosso sincero agradecimento pelo apoio incondicional e pela confiança depositada em nosso projeto. Sua dedicação em garantir que todos os eventos e atividades relacionadas ao projeto ocorressem de forma organizada e eficiente foi fundamental para o seu sucesso. Estamos profundamente gratos por sua orientação e apoio contínuo, tanto na primeira edição quanto nesta segunda.

Por fim, gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão ao diretor do colégio, prof.^o Clayton Ap. de Souza, cujo magnífico apoio tornou possível a publicação deste livro. Seu compromisso em investir neste sonho e contribuir financeiramente para sua realização foi essencial, assim como já havia sido no primeiro volume. Sua visão e generosidade são verdadeiramente inspiradoras, e estamos imensamente agradecidos por sua confiança e suporte contínuo.

AGRADECIMENTOS

AGRADECIMENTOS

A todos os que contribuíram de alguma forma para este projeto, nossa sincera gratidão. Que este livro seja não apenas uma fonte de conhecimento e inspiração, mas também um testemunho do poder da colaboração, dedicação e determinação em alcançar nossos sonhos mais audaciosos.

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Luciane de Souza Oliveira Valentim

PREFÁCIO

PREFÁCIO

É com grande entusiasmo que apresentamos este trabalho, produzido no ano de 2024, fruto de uma iniciativa pioneira em nossa instituição. Essa proposta teve início em 2023 e resultou na publicação do primeiro volume do nosso e-book, marcando a primeira experiência formal de aplicação dos princípios da escrita científica nos moldes de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Naquele ano, os(as) alunos(as) vivenciaram uma valiosa introdução à pesquisa acadêmica, construindo seus próprios textos, explorando metodologias e apresentando suas produções com excelência.

Com grande satisfação, informamos que esta é a segunda edição do nosso e-book. O sucesso alcançado em 2023 — com trabalhos reconhecidos e uma participação engajada — nos motivou a dar continuidade ao projeto em 2024. Neste novo ciclo, recebemos uma nova turma de alunos(as), que, orientados(as) por seus professores(as), desenvolveram novos temas, ampliando o repertório de conhecimento e reafirmando o valor da pesquisa e da autoria no ambiente escolar. Como resultado, temos a alegria de lançar mais uma coletânea de trabalhos autorais, consolidando ainda mais essa proposta em nossa instituição e fortalecendo o compromisso com a formação acadêmica desde a Educação Básica.

Ao longo deste processo, os alunos tiveram a oportunidade de escolher seus professores orientadores, que gentilmente se dispuseram a compartilhar seus conhecimentos e experiências. Sob a orientação desses mentores, os estudantes elaboraram e apresentaram seus projetos de pesquisa, demonstrando um compromisso admirável com o desenvolvimento acadêmico.

Uma das etapas cruciais foi a construção de um texto próprio, no qual os alunos puderam aplicar os conceitos aprendidos, adquirindo habilidades iniciais para realizar citações adequadas e evitar o plágio, aspectos essenciais no ambiente acadêmico.

A culminância desse esforço foi a realização de uma banca de apresentação do trabalho, na qual os alunos foram avaliados por três especialistas experientes. Esse processo não apenas testou o conhecimento adquirido, mas também incentivou a troca de ideias e a busca pela excelência na produção científica.

É importante ressaltar que a participação e o apoio da equipe administrativa foram fundamentais para o sucesso deste projeto. Agradecemos sinceramente ao diretor, vice-diretor, coordenadora pedagógica, orientadora educacional e o capelão do colégio pelo envolvimento e incentivo constantes, proporcionando um ambiente propício para a realização deste trabalho.

PREFÁCIO

PREFÁCIO

Este projeto representa não apenas uma conquista individual para os(as) alunos(as) envolvidos(as), mas também um avanço significativo na consolidação de uma cultura de pesquisa em nossa instituição. Que esta experiência sirva de inspiração para as próximas turmas, fortalecendo o compromisso com a investigação, a autoria e o pensamento crítico desde a Educação Básica. Desejamos que este trabalho continue a estimular o entusiasmo pelo conhecimento e pelas descobertas ao longo de toda a trajetória educacional de nossos(as) estudantes.

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Luciane de Souza Oliveira Valentim

SUMÁRIO

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1.....1

A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA INFANTOJUVENIL NO
DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO INFANTIL

Ana Luiza Silva Branco

Rafaela Reis de Sousa Dini

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Amanda Miranda Cintra

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522101>

CAPÍTULO 2.....23

O EFEITO DA MÚSICA EM PESSOAS AFETADAS PELO ALZHEIMER

Deborah Lima de Paula

Júlia da Rocha Rodrigues

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522102>

CAPÍTULO 3.....53

NUTRIÇÃO ESPORTIVA: ESPORTES DE REDE

Giovanna Santos Teixeira

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

João Pedro Rodrigues

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522103>

CAPÍTULO 481

A IMPORTÂNCIA DOS MACRO E MICRONUTRIENTES
NO ORGANISMO HUMANO

Isabela Eduarda Vieira

Melissa Mello Silva

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Clayton Ap de Souza

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522104>

SUMÁRIO

SUMÁRIO

CAPÍTULO 5..... 93

MÚLTIPLAS FACES DA PSICOPATIA: UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL E JURÍDICO-PENAL

Raphael Marcus Fernandes

Elis Regina Barreto de Oliveira

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Ana Paula Barbosa

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522105>

CAPÍTULO 6 107

OS AVANÇOS DA TECNOLOGIA NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER

Lucas Nogueira Cardoso

Vinicius Cesar Fachinette

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Luciane de Souza Oliveira Valentim

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522106>

CAPÍTULO 7..... 119

DISTÚRBIO ALIMENTARES NA ADOLESCÊNCIA: COMPULSÃO ALIMENTAR

Larissa Aparecida Pires Kalina

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Amanda Cristina Mancinelli

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522107>

CAPÍTULO 8..... 133

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS INDUSTRIALIS

Any Caroliny Lira Villaça Guido

Maria Eduarda de Lima Cardoso

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

André Augusto Gutierrez Fernandes Beati

Luciane de Souza Oliveira Valentim

DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522108>

SUMÁRIO

SUMÁRIO

CAPÍTULO 9 148

DROGAS ALUCINÓGENAS E O SISTEMA NERVOSO

Arthur Thiago Crochiquia da Silva

Guilherme Carvalho Nogueira

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Amanda Miranda Cintra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362522109>

SOBRE OS ORGANIZADORES 162



C A P Í T U L O 1

A IMPORTÂNCIA DA LITERATURA INFANTOJUVENIL NO DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO INFANTIL

Ana Luiza Silva Branco

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Rafaela Reis de Sousa Dini

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Orientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Amanda Miranda Cintra

Professora Coorientadora do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: O desenvolvimento psicológico infantojuvenil é um processo contínuo que ocorre desde o nascimento até a adolescência. Compreender esse conceito é fundamental para reconhecer a importância de ferramentas que promovem o desenvolvimento pleno da criança, entre as quais se destaca o acesso à literatura. O contato com obras literárias auxilia a criança na autorregulação emocional, permitindo-lhe vivenciar simbolicamente conflitos e dificuldades, o que favorece a elaboração de estratégias para enfrentá-los de forma segura. Quando pais, responsáveis, educadores e profissionais reconhecem o papel da literatura nessa fase, tornam-se agentes importantes no processo de desenvolvimento psicológico, contribuindo para a formação de leitores críticos, conscientes e reflexivos. O objetivo desta pesquisa é compreender a importância do acesso precoce à literatura e destacar sua eficácia como elemento essencial no desenvolvimento psicológico infantil. A investigação será conduzida por meio de pesquisa bibliográfica e documental, com base em livros e sites especializados, além da realização de uma entrevista com uma profissional experiente na área. Embora a pesquisa ainda esteja em andamento, os resultados parciais indicam a importância de valorizar e incentivar a leitura de obras infantojuvenis, pois estas influenciam positivamente a formação de crianças e adolescentes, colaborando para a construção de uma sociedade mais educada, empática e tolerante. Constatou-se, até o momento, que a literatura infantojuvenil

não apenas proporciona entretenimento, mas também promove o desenvolvimento da criatividade, da imaginação, das habilidades de leitura e escrita, bem como a internalização de valores como empatia, respeito e solidariedade.

PALAVRAS-CHAVE: Literatura; infantojuvenil; Psicológico.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento psicológico infanto-juvenil é um processo complexo e contínuo que ocorre desde o nascimento até a adolescência. A psicologia do desenvolvimento infantil investiga como as experiências vivenciadas pelas crianças influenciam seu desenvolvimento, como elas aprendem, se relacionam com os outros, lidam com suas emoções e desenvolvem sua identidade.

Desta forma, a motivação para a escolha desse tema para a monografia é por sempre termos tido contato com a literatura, e percebemos a importância dela, uma vez que notamos que muitas crianças hoje em dia estão carecendo desse acesso à literatura, prejudicando assim seu desenvolvimento psicológico, e ainda emergindo no uso excessivo de redes sociais, por isso, entender o desenvolvimento psicológico infantojuvenil é fundamental para todos, mas em especial para os pais, educadores e profissionais, pois ajuda a identificar possíveis problemas ou dificuldades que a criança possa estar enfrentando e a buscar formas de auxiliá-la neste processo tão importante para seu crescimento e bem-estar.

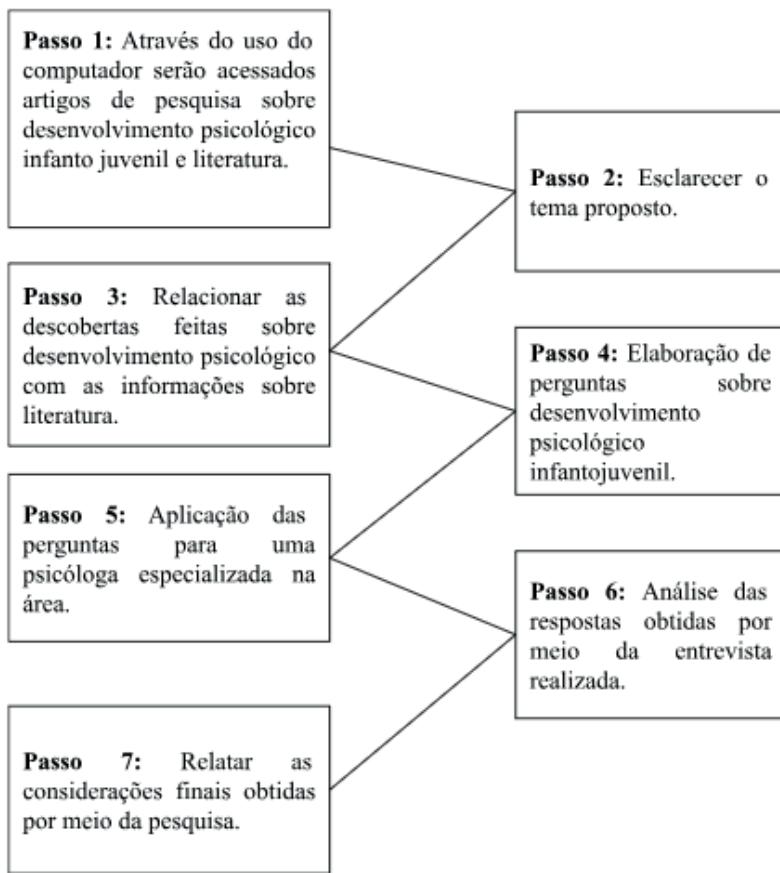
Mas de qualquer forma, precisa-se estar atento ao desenvolvimento de cada criança, respeitando suas particularidades e oferecendo um ambiente seguro e estimulante para seu pleno desenvolvimento com a influência da literatura. expandir a criatividade e imaginação, desenvolver habilidades de leitura e escrita, e promover valores como empatia, respeito e tolerância.

A literatura infantojuvenil desempenha um papel fundamental no desenvolvimento das crianças e jovens, pois proporciona não só entretenimento, mas também a oportunidade de explorar diferentes temas, expandir a criatividade e imaginação, desenvolver habilidades de leitura e escrita, e promover valores como empatia, respeito e tolerância. Além disso, os livros infantojuvenis contribuem para a formação de leitores críticos e conscientes, que são capazes de questionar o mundo ao seu redor, refletir sobre questões importantes e se identificar com personagens que enfrentam desafios semelhantes aos seus; portanto, é essencial valorizar e incentivar a leitura de obras infantojuvenis, pois elas têm o poder de influenciar de forma positiva a formação de crianças e jovens, contribuindo para a construção de uma sociedade mais educada, empática e tolerante.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Abrange o planejamento de realizar estudos para identificar o impacto do contato com livros voltados para crianças e adolescentes no desenvolvimento psicológico das crianças. Será buscado em estudos que abordem a relação entre a literatura infantojuvenil e o desenvolvimento psicológico infantil, e por meio de pesquisas bibliográficas será possível caracterizar os benefícios da leitura de literatura infantojuvenil para o desenvolvimento emocional, cognitivo e social das crianças; incluindo a realização de uma entrevista com uma psicóloga infantil experiente na área.

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte: próprio autor

Para aprofundar a compreensão sobre o papel da literatura no desenvolvimento psicológico infantojuvenil, foi elaborada uma série de perguntas direcionadas à psicóloga infantil entrevistada, profissional com experiência na área. A entrevista teve como objetivo obter uma perspectiva técnica e prática sobre os impactos da leitura no processo de formação emocional e cognitiva das crianças. As questões foram pensadas com base na revisão teórica da pesquisa e abordam temas como a influência da literatura na autorregulação emocional, no enfrentamento de conflitos cotidianos, na construção da identidade e na promoção de valores sociais. Essa etapa visa enriquecer a análise com contribuições de uma especialista, trazendo reflexões relevantes para o campo da educação e da psicologia.

Perguntas produzidas e realizadas

1. Como a literatura infanto-juvenil pode influenciar o desenvolvimento psicológico das crianças?
2. Quais são os principais benefícios psicológicos da leitura de livros infantis e juvenis?
3. Como a identificação com personagens e enredos na literatura infanto-juvenil pode impactar a autoestima e autoimagem das crianças?
4. Qual é o papel dos adultos na escolha e mediação da leitura de livros infanto-juvenis para as crianças?
5. Quais são os desafios potenciais na utilização da literatura infanto-juvenil como recurso terapêutico?

DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO

O desenvolvimento psicológico é o processo de transformação e amadurecimento que acontece durante a vida de um indivíduo, particularmente em aspectos como cognição, emoções, personalidade e a forma como se relaciona socialmente. Abrange a forma como um indivíduo pensa, sente, se comporta e interage com o ambiente ao seu redor. Os fatores que afetam o desenvolvimento psicológico incluem hereditariedade, ambiente, experiências de vida, cultura e educação. É objeto de estudo de diversas teorias e métodos psicológicos, tais como a teoria do desenvolvimento de Erik Erikson, Jean Piaget e Lev Vygotsky. De acordo com Xavier e Nunes (2015, p.19):

[...] dos três aos seis anos a criança, agora com mais autonomia, explora o mundo usando o corpo e a imaginação. Há uma destreza maior para poder fazer, manipular e buscar alcançar suas metas. Porém, ao mesmo tempo em que deseja ser como os adultos, convive com as expectativas que eles têm sobre ela, levando-a ao medo do fracasso e da punição.

Vale destacar que o desenvolvimento psicológico é importante para compreender melhor o amadurecimento da mente das crianças, e para promover o bem-estar psicológico e a saúde mental infantil.

Desenvolvimento Psicológico Em Adultos

O desenvolvimento psicológico em adultos é um processo constante de evolução e transformação ao longo da existência. Os tipos mais comuns de desenvolvimento psicológico incluem:

Construção da identidade

Ao longo da vida adulta, as pessoas seguem explorando e moldando sua identidade, englobando sua autopercepção, valores, convicções e metas de vida. Frequentemente, este procedimento inclui a reflexão sobre vivências passadas e a incessante procura por sentido e propósito na vida.

Evolução emocional

Ao longo da vida, os adultos lidam com diversos desafios emocionais, como o estresse, a ansiedade, a melancolia e a perda. O crescimento emocional implica aprender a gerenciar as emoções e estabelecer relações saudáveis, lidando com conflitos de forma construtiva.

Desenvolvimento cognitivo

Durante a fase adulta, as pessoas seguem aprimorando suas competências cognitivas, tais como memória, raciocínio, solução de problemas e tomada de decisões. Este processo é moldado por elementos como vivências, educação e contato com novos conceitos e pontos de vista.

Progresso social

Ao longo da vida, os adultos enfrentam diversas mudanças sociais, tais como ingressar no mercado de trabalho, estabelecer relações íntimas, tornar-se pais e assumir novos compromissos familiares e comunitários. O progresso social implica aprender a se comunicar de forma eficiente, solucionar conflitos e estabelecer redes de suporte.

Progresso ético

Ao longo da vida adulta, as pessoas continuam a aprimorar seu entendimento sobre valores morais e éticos, além de sua habilidade para fazer escolhas éticas e responsáveis. Este procedimento inclui a ponderação sobre dilemas éticos, e a consideração da consequência de suas ações.

Depreende-se que o desenvolvimento psicológico em adultos é um processo intrincado e dinâmico que engloba uma mistura de elementos biológicos, psicológicos, sociais e culturais. Vale ressaltar que o progresso psicológico é individual e pode ser moldado por uma gama de experiências e circunstâncias pessoais.

É crucial que os adultos estejam dispostos a crescer, aprender e refletir sobre si mesmos ao longo de suas existências, com o objetivo de obter um maior bem-estar psicológico e uma maior satisfação pessoal.

Desenvolvimento Psicológico em Crianças

O crescimento psicológico infantil é um processo intrincado e constante, abrangendo diversas áreas do desenvolvimento, tais como a cognitiva, emocional e social.

A psicologia do desenvolvimento busca compreender a maneira como as crianças se desenvolvem e se transformam com o passar do tempo, e como essas transformações influenciam seu comportamento e raciocínio.

Nos primeiros anos de vida, as crianças enfrentam importantes etapas de desenvolvimento, como aprender a andar, falar e se relacionar com outras pessoas. Conforme se desenvolvem, adquirem competências mais avançadas, tais como pensamento abstrato, empatia e autocontrole. A evolução psicológica infantil é afetada por diversos fatores, incluindo a genética, o contexto familiar, a interação com os colegas e a cultura.

É crucial prestar atenção aos indícios de possíveis problemas de desenvolvimento psicológico em crianças, tais como problemas de aprendizado, comportamento agressivo ou reclusão social. Em tais situações, é crucial buscar auxílio de especialistas em saúde mental para uma avaliação e intervenção apropriada.

A psicologia do desenvolvimento se dedica ao estudo dessas transformações e fases que as crianças experimentam conforme se desenvolvem. Por exemplo, o crescimento emocional de uma criança engloba a habilidade de controlar seus sentimentos, formar relações afetivas saudáveis e cultivar empatia com os demais. Conforme a teoria de Jean Piaget sobre o desenvolvimento cognitivo, as crianças atravessam quatro fases fundamentais de desenvolvimento cognitivo: sensório-

motor, pré-operatório, operacional concreto e operacional formal. Estes estágios demonstram a habilidade da criança em entender o mundo ao seu redor e de interagir com ele de forma progressivamente mais complexa.

O ambiente onde a criança se desenvolve tem um papel crucial no seu desenvolvimento psicológico. Pais, tutores, educadores e outros adultos próximos têm um papel fundamental no suporte ao crescimento positivo da criança, proporcionando amor, proteção, direção e os estímulos apropriados.

Desenvolvimento do Cérebro da Criança

O desenvolvimento cerebral infantil é um processo rápido e crucial, que pode estar ligado a vários elementos, como a plasticidade neural, que ocorre nos primeiros anos de vida, período em que o cérebro começa a se adaptar de maneira única. Isso implica que as vivências e interações nos primeiros anos de vida da criança podem formar a estrutura cerebral de formas extremamente relevantes, impactando a função cerebral a longo prazo. Portanto, fica claro que o ambiente no qual as crianças estão inseridas e a necessidade de materiais didáticos podem gerar um impacto duradouro. Assim, é crucial entender a relevância desses estímulos cerebrais e descobrir métodos adequados para melhorar o ambiente e o processo de aprendizado das crianças. A Plasticidade Neural é o segredo para ajudar a construir e fortalecer as estruturas cerebrais necessárias para um futuro promissor e produtivo. De acordo com Ana Clara Oliveira (2022, p.12):

[...] O cérebro humano é considerado maduro apenas aos 25 anos, mas 90% das conexões neurais são estabelecidas até os 6 anos de idade. Por isso, quanto mais estímulos os pequenos receberem nesta fase, melhor será a preparação das crianças para o futuro.

O desenvolvimento psicológico infantil é crucial para que a sociedade seja formada por pessoas que têm plena consciência de que todas as suas ações tem consequências, e de que as escolhas que são feitas hoje, refletem no futuro.

Desenvolvimento Psicológico infantojuvenil

O desenvolvimento psicológico infantojuvenil é um processo complexo e constante que se estende desde o nascimento até a fase da adolescência. Neste período, a criança vivencia várias mudanças físicas, emocionais, cognitivas e sociais que afetam diretamente sua personalidade e conduta. A psicologia do desenvolvimento infantil examina como as vivências das crianças afetam seu crescimento, a forma como aprendem, interagem com os demais, gerenciam suas emoções e formam sua identidade.

FASES DO DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO INFANTIL

Fase sensoriomotora, dos 0 aos 2 anos

Neste estágio, o bebê inicia a exploração do mundo por meio dos sentidos e do movimento. Ela aprimora a coordenação motora e a habilidade para identificar e manusear objetos.

Fase pré-operatória dos 2 aos 7 anos

Neste estágio, a criança inicia o desenvolvimento da linguagem e da habilidade de representação simbólica. Ela também aprimora a habilidade de pensar de maneira tangível, porém ainda tem dificuldade em compreender conceitos abstratos.

Fase das operações concretas, dos 7 aos 11 anos

Neste estágio, a criança adquire a habilidade de raciocinar de maneira mais lógica e tangível. Ela também começa a compreender a manutenção de massa, volume e outras características.

Fase das operações formais, dos 11 aos 16 anos

Neste estágio, a criança adquire a habilidade de raciocinar de maneira abstrata e hipotética. Ela também inicia uma reflexão mais profunda sobre questões morais e éticas.

Adolescência dos 16 anos em diante

Neste estágio, o jovem forma sua identidade e começa a investigar temas ligados à autonomia, sexualidade e relações interpessoais. Também é uma época de significativas transformações físicas, emocionais e sociais.

PROCESSOS DO DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO INFANTIL

Desenvolvimento físico e motor

Ao longo da infância e adolescência, acontecem transformações importantes no corpo, como o crescimento de ossos e músculos, a evolução dos órgãos reprodutivos e a maturação do sistema nervoso.

Desenvolvimento cognitivo

Durante esse período, crianças e jovens aprimoram competências cognitivas, tais como o pensamento lógico, a memória, a atenção e a solução de problemas.

Desenvolvimento emocional

Ao longo da infância e adolescência, podem ocorrer mudanças emocionais, tais como flutuações de humor, procura por independência e identidade, além de desafios em administrar as próprias emoções.

Desenvolvimento social

Neste estágio, a pessoa vivencia transformações nas interações sociais, incluindo a procura por novas amizades, a criação de grupos e a descoberta de sua identidade e função na sociedade.

Desenvolvimento moral

Ao longo da infância e da adolescência, o indivíduo também vivencia um processo de evolução moral, assimilando valores, regras sociais e ética, além de cultivar um sentido de justiça e dedicação.

Processo educacional

Ao longo da infância e adolescência, a pessoa enfrenta um processo de educação que engloba o aprendizado de matérias acadêmicas, o aprimoramento de competências socioemocionais e a preparação para a vida adulta.

Desenvolvimento da sexualidade

Durante a adolescência, acontece o amadurecimento sexual, que envolve o surgimento de desejos sexuais, a construção da identidade de gênero e a descoberta da própria sexualidade.

Processo de autonomia

Ao longo da infância e adolescência, a pessoa enfrenta uma jornada em direção à autonomia e independência, aprendendo a tomar decisões, assumir responsabilidades e tornando-se progressivamente mais independente de seus pais e responsáveis.

CLASSIFICAÇÃO ETÁRIA

A categorização etária é um método que estabelece a faixa etária de certos grupos, definidos com base na idade.

O que é uma criança

Uma criança, normalmente com idade entre 0 e 12 anos, é um indivíduo em desenvolvimento inicial, situado entre a infância e a adolescência. Elas estão em constante desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social, necessitando da assistência e orientação de adultos.

As crianças possuem uma perspectiva única do mundo, com atributos como curiosidade, criatividade, inocência e uma capacidade de aprendizado impressionante. Elas são vistas como vulneráveis, necessitando de proteção e atenção especial para assegurar seu bem-estar e crescimento saudável.

O que é um infantojuvenil

O termo infantojuvenil se aplica a obras literárias, cinematográficas, musicais, teatrais ou qualquer forma de produção artística voltada para o público infantil e juvenil, ou seja, para crianças e jovens. Estes trabalhos geralmente discutem temas e circunstâncias próprias da idade, tratando de forma sensível e apropriada questões pertinentes para essa idade. Um termo infantojuvenil é usado para se referir a crianças e jovens na transição da infância para a juventude, geralmente entre os 11 e 17 anos de idade. Nesta idade, as pessoas estão em um estágio de crescimento físico, emocional e social, tentando se estabelecer como indivíduos independentes e descobrindo sua própria identidade.

FASES DO DESENVOLVIMENTO INFANTOJUVENIL

Infância inicial, dos 0 aos 2 anos

Neste estágio, os bebês experimentam um desenvolvimento físico acelerado, aprendendo a gerenciar seus movimentos e a se expressar através de sons e gestos. Também começam a formar laços emocionais com seus cuidadores.

Pré-escolar, dos 3 aos 6 anos

Nesse intervalo, as crianças aprimoram habilidades motoras delicadas, como a arte de desenhar e escrever, além de habilidades sociais, como a partilha e a colaboração com os demais. Também iniciam a formação de sua identidade e a exploração do mundo que as cerca.

Idade escolar, dos 7 aos 11 anos

Neste estágio, as crianças ingressam na escola e experimentam um período de rápida aquisição de conhecimentos e competências acadêmicas. Também iniciam o desenvolvimento da autoestima e das relações interpessoais.

Adolescência, dos 12 aos 18 anos

Ao longo da adolescência, os jovens experimentam transformações físicas, emocionais e sociais importantes, como a puberdade e a procura por independência e identidade. Também começam a questionar valores e convicções, além de estabelecer relações mais próximas e significativas. De acordo com “Adolescent Development Explained” (2019, p.30):

[...] Os adolescentes também podem conhecer outras visões através da música, arte, livros, poemas, filmes e peças de teatro. Estar confortável em ver e pensar em novas ideias, mesmo que nunca as adotem, pode ajudar os adolescentes a respeitar as opiniões dos outros.

Juventude, dos 19 aos 24 anos

Neste estágio, os jovens estão ingressando na vida adulta e lidam com obstáculos como a decisão sobre a carreira, a autonomia financeira e a construção de relações amorosas mais duradouras. Também estão investigando suas identidades e princípios pessoais.

O que é um Jovem

Um jovem é um indivíduo que se encontra na transição da adolescência para a vida adulta, normalmente situado entre os 15 e os 25 anos. Neste estágio, os jovens estão experimentando várias transformações físicas, emocionais e sociais. Eles estão entrando na fase adulta, onde começam a assumir mais responsabilidades e a fazer escolhas significativas sobre suas vidas.

O que é um Adulto

Um adulto é um indivíduo que alcançou a fase adulta, normalmente definida a partir dos 18 anos. Os indivíduos adultos são responsáveis por si mesmos e por suas ações, sendo vistos como maduros o bastante para fazer escolhas e administrar as obrigações da vida adulta. Normalmente, eles têm direitos e obrigações legais, como o direito de votar, se casar, trabalhar e mais.

LITERATURA

Literatura (do latim littera, que significa letra) refere-se a uma vertente artística que faz da palavra, sua matéria-prima. Utilizando-a através da criação de enredos, construção de ideias e histórias, ou expressão de emoções.

Estudos ainda não conseguiram identificar o momento referente ao surgimento exato da literatura, porém, pode-se dar por certo, que surgiu inicialmente por meio do discurso oral.

Entretanto, a literatura escrita, tem origem na antiguidade, sendo as primeiras histórias das quais se tem registro, as epopeias: mistura dos gêneros narrativo e lírico, inserindo elementos de grandeza, e apresentando um caráter mitológico as obras.

Gêneros literários

Pode-se dividir a literatura em gêneros. Os gêneros literários englobam a categoria à qual pertence uma obra literária. Eles ajudam os leitores a compreender o tipo de livro que estão lendo e o estilo de escrita que esperam, para que possam ter uma visão generalizada do que se trata a história, escolhendo assim, um livro que interesse-os realmente.

Existem inúmeras maneiras de contar histórias. O gênero também é responsável por descrever o estilo no qual uma narrativa é escrita, fornecer expectativas aos leitores ou compradores, e conceder ao autor a direção geral da história antes de começar a escrevê-la.

É possível identificar os gêneros literários e dividi-los em dois grupos: Ficção e não-ficção. Ambas são narrativas, contudo, a ficção abrange um enredo imaginário, onde o autor gera um mundo e um contexto ilusório, com personagens irreais. Já a não-ficção, é classificada como relato, e acontece quando a narrativa provém de fontes verídicas.

As ficções e não-ficções podem ser subdivididas em subgrupos, como por exemplo: romance, suspense, ação, literatura clássica, biografia, autobiografia, etc.

Além dos gêneros literários, existem diversas outras formas de escolher qual o livro ideal. Como por exemplo, a classificação por faixa etária.

Classificação etária literária

A classificação etária literária consiste em um sistema utilizado para orientar leitores quanto ao conteúdo e complexidade de livros, auxiliando pais, educadores e até mesmo os próprios leitores a designarem materiais adequados às diferentes

faixas etárias e níveis de maturidade. Este sistema visa garantir que a matéria das obras faça-se apropriada e compreensível para o público-alvo, promovendo leituras enriquecedoras e seguras.

No Brasil, o espaço onde são encontradas as classificações etárias nos livros é variável de editora para editora. Algumas inserem apenas em lojas online, já outras, indicam juntamente com a sinopse. É de extrema importância a conscientização e procura de tal informação, para a consumação de livros acordantes com a idade em que o leitor está.

Literatura infantojuvenil

A literatura infantojuvenil constitui um segmento significativo no cenário literário contemporâneo, destinado a crianças e jovens adolescentes, de 5 a 13 anos. Este gênero específico, além de compreender a narrativa de histórias, adota um papel crucial dentro do desenvolvimento cognitivo, psicológico e moral dos leitores em suas fases de formação. Com linguagem simples e temas pertinentes à faixa etária, a literatura infantojuvenil faculta não apenas entretenimento, mas também educação, reflexão e incentivo à imaginação.

Estudos mostram que a exposição à literatura infantojuvenil está diretamente interligada ao desenvolvimento da linguagem e criatividade nas crianças. Ademais, o contato com narrativas que abrangem experiências emocionais e sociais deve auxiliar os jovens no enfrentamento de desafios pessoais e na construção de uma base sólida de autoconfiança, para que lidem de maneira construtiva com as adversidades impostas pelo mundo exterior.

Até 5 meses

É a idade do bebê ser exposto a livros pela primeira vez. O material deve ser plástico ou tecido, sendo mais fácil de manusear, não possuindo risco à criança, e sendo constituído de um material de fácil higienização. São recomendados trabalhos com diversas figuras e cores, estimulando dessa forma, o sistema visual em desenvolvimento da criança, promovendo uma curiosidade maior, portanto, uma exploração mais ativa do mundo exterior.

Nessa faixa etária, os livros devem gerar interação social com os pais e educadores, e desenvolver o cognitivo, onde o bebê pode evoluir nas habilidades de percepção e memória.

Durante a leitura é importante ler em voz alta, dizer explicitamente o nome do que é apresentado nas imagens, e fazer vozes e mímica facial diferentes ao realizar a leitura, para que o bebê comprehenda e detenha assim, sua atenção.

Entre 6 meses e 1 ano

A mente infantil está fervorosa de curiosidade nesta etapa, portanto, livros com texturas, imagens de animais e crianças são primordiais para que entendam um pouco mais a respeito do mundo em que estão inseridas, e do que são.

As histórias podem ser simples, de maneira geral, com rimas e palavras repetitivas, para auxiliar a criança na percepção auditiva, e até mesmo aprendizagem das primeiras palavras, já que o contato visual com as imagens, por exemplo, é estimulante, além do estímulo de palavras simples e sonoras, responsáveis por promover melhor assimilação da linguagem.

Entre 1 e 3 anos

Nesta faixa etária, rimas e músicas são muito bem quistas, trazendo repetições de sílabas, e auxiliando a criança no desenvolvimento de fixação de ideias. Pelo mesmo fato, é importante que o livro contenha figuras que proporcionem ao pequeno leitor a possibilidade de nomear aquilo que já lhe foi apresentado.

É de extrema relevância que os adultos envolvidos na leitura, incentivem a interação, realizando perguntas simples sobre as imagens ou eventos do enredo. Isso não apenas fortalece a ligação emocional entre a criança e o adulto, mas também, amadurece competências linguísticas e cognitivas fundamentais nesta fase essencial de desenvolvimento.

Entre 3 e 6 anos

Nessa idade, os livros devem ter enredos mais extensos, e não possuir numerosas figuras como antes. Como a criança possui um vocabulário mais vasto, contos e fábulas são ótimos nessa fase, possuindo linguagem infantil, porém, proporcionando um enredo mais longo.

Histórias com temas que abrangem situações cotidianas com a qual a criança tem que lidar, são ótimas. Especialmente se há a necessidade da rotina ser levada de uma maneira mais leve. O sistema cognitivo das crianças não entende o motivo de estar sendo submetido a tarefas repetitivas e das quais a criança não se agrada, portanto, é fundamental que os personagens das histórias também sejam apresentados às atividades rotineiras, e as levem de maneira adequada.

Entre 6 e 8 anos

Os enredos passam a ser de maior complexidade, e o “final feliz” esperado, proporciona a sensação de segurança para a criança. Os personagens passam a seguir estereótipos: vilão, herói, do bem, ou do mal. O que ajuda o leitor a caracterizar e definir o mundo no qual está inserido, e a divisão entre o certo e o errado.

O estímulo do pensamento lógico e inteligência é essencial, assim como o desenvolvimento de valores. De acordo com Marcelo Camargos de Vasconcelos “Um estudo sobre incentivo e desenvolvimento do raciocínio lógico dos alunos, através da estratégia de resolução de problemas” (2002, p.27):

[...] O fato de o aluno ser estimulado a questionar sua própria resposta, a questionar o problema, a transformar um dado problema numa fonte de novos problemas, a formular problemas a partir de determinadas informações, a analisar problemas abertos – que admitem diferentes respostas em função de certas 27 condições -, evidencia uma concepção de ensino e aprendizagem não pela mera reprodução de conhecimentos, mas pela via da ação refletida que constrói conhecimentos.

Entre 8 e 10 anos

Se a criança foi apresentada à literatura anteriormente, nesta fase, já domina com maior facilidade esse mecanismo, possuindo as condições necessárias para a realização de leituras de estrutura definida: introdução, desenvolvimento e conclusão. A imersão no enredo é mais apurada.

Os livros devem ter uma temática problema, e ao longo do desenvolvimento, essa questão é resolvida. As histórias devem promover um equilíbrio entre uma linguagem acessível, e conteúdos geradores de curiosidade, para garantir maior interesse da parte das crianças.

Outrossim, a literatura ideal para tal idade, proporciona um método abrangente para introdução de temas que devem ser tratados com maior seriedade, e muitas vezes ligados a questões emocionais, como amizades, valores, diversidade, e desafios cotidianos. Os livros auxiliam os jovens na compreensão de seus próprios sentimentos, e a lidar com problemáticas significativas para seu crescimento.

A partir de 10 anos

O pré-adolescente possui recursos para mergulhar em enredos que insiram reflexões, e os gêneros literários ideais são vastamente expandidos, contando que nesta idade, o leitor está desenvolvendo seu autoconhecimento, decidindo o que o agrada e o que o desagrada, desse modo, evoluindo seu senso crítico.

Sugere-se acompanhamento dos responsáveis nas escolhas dos conteúdos consumidos, entretanto, considera-se imprescindível a liberdade expressional do pré-adolescente em seus gostos próprios.

Literatura Juvenil

A literatura juvenil refere-se a um gênero literário destinado principalmente a adolescentes e jovens adultos, de 12 a 18 anos, abordando temas relevantes e questões que ressoam com essa faixa etária. Esses livros frequentemente exploram o amadurecimento, a identidade, as relações familiares e sociais, além de aventuras e descobertas pessoais.

A linguagem utilizada é acessível e próxima da experiência juvenil, facilitando a identificação e o envolvimento do leitor. Narrativas dinâmicas e personagens complexos são comuns, permitindo que os jovens se vejam refletidos e encontrem conexões emocionais com as histórias.

A literatura juvenil desafia preconceitos, promove a empatia e estimula o pensamento crítico, desempenhando um papel crucial no desenvolvimento literário e pessoal dos leitores jovens.

RELAÇÕES DA LITERATURA NO DESENVOLVIMENTO PSICOLÓGICO INFANTOJUVENIL

Henri Wallon (1879-1962) foi considerado um grande filósofo, médico e psicólogo francês, contribuinte significativo para a psicologia do desenvolvimento e educação. Possuindo uma teoria relacionada às emoções, a “Teoria de Wallon das emoções”, da qual a psicologia faz uso até a atualidade.

A teoria de Wallon das emoções, consiste em como os sentimentos são desenvolvidos, e como influenciam o desenvolvimento humano. Acreditando que o desenvolvimento psicológico infantil inicia-se no nascimento. De acordo com Ana Mafalda de Castro Pinho (2015, p.60):

[...] No que se refere à criança percecionada por John Locke, é uma criança reprodutora de conhecimento, identidade e cultura, pois o facto de iniciar a vida desprovida de tudo levou-o a considerá-la como tábua rasa, onde os adultos podiam escrever o que considerassem necessário para o seu desenvolvimento. A infância seria o momento indicado para a equipar com conhecimentos, habilidades e valores culturais dominantes.

Com base no estudo a respeito da teoria de Wallon, pode-se observar que adentrando a fase dos 3 a 6 anos, chamada “Estágio Personalista”, a criança pega-se observando suas diferenças das outras crianças e do adulto. Estágio este, composto por três fases: imitação, oposição e sedução, voltando-se sempre para o enriquecimento informacional da personalidade infantil, e autoconsciência.

A literatura infantojuvenil inserida neste contexto, ou até mesmo antes, como citado anteriormente nesta monografia, é imprescindível no desenvolvimento psicológico das crianças, na qual refletem-se situações cotidianas, pensamentos lúdicos, fantasias, trazendo sempre a curiosidade à tona, e fazendo-a entender quem é e como se sente quando exposta à situações rotineiras, ou a problemas em geral.

Imagen 2: Criança lendo



Fonte:https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRjbjWRyxvbjh8QdsPEC6tPIOEMGx6_TwWTIw&usqp=CAU

Enquanto uma criança escuta uma leitura realizada com interação, seja com uso de livros interativos, vozes diferentes, mímica facial, ou quaisquer outros métodos criativos surgidos na mente dos cuidadores e educadores, o sistema límbico (parte do cérebro na qual as emoções são processadas) é ativado, fazendo com que as crianças sejam inseridas pela primeira vez à emoções do mundo externo, com a segurança de sua casa, para que, ao ser exposta à contextos sociais do mundo, não se assustarem, e saberem lidar melhor com seus sentimentos. Desenvolvendo, como diz a teoria de Wallon, a autoconsciência e confiança.

Dante Moreira Leite, um psicólogo estudante da literatura infantojuvenil afirmou que, “a literatura infantojuvenil (e a literatura no geral) recriam a realidade em universo simbólico. O distanciamento produzido por esta mediação permite, de certa forma, que o leitor utilize-se da literatura para solucionar problemas pré-existentes à leitura.”

Realização de entrevista com psicóloga infantil

Foi realizada uma entrevista com a profissional da área, Doutora Isabella Monteiro, Psicóloga Infantil pela Universidade São Francisco de Bragança Paulista, Especialista em Neuropsicologia pela Universidade São Francisco de Campinas e com formação em Terapia Cognitivo Comportamental pela Comportamentalmente. Formada em Fevereiro de 2023, atuando na área desde então.

Tomando o seguimento da pergunta 1, a resposta obtida pela profissional, Doutora Isabella Monteiro, declarou que:

"A literatura infanto-juvenil é essencial para o processo de desenvolvimento emocional, por meio de histórias, enredos e contos as crianças descobrem, aprendem e se identificam com o que ouvem, observam e leem. Cada história passa uma mensagem, cada frase significativa faz com que a criança se lembre e utilize esse aprendizado quando necessário, é uma semeadura para o presente e o futuro."

De acordo com a resposta da profissional, podemos depreender a respeito do anteriormente citado desenvolvimento psicológico infantil adquirido em cada leitura realizada. As crianças aprendem, identificam-se, fazendo-as sentirem-se parte de um mundo ao qual compreendem melhor quando apresentadas a ele de maneira adequada, didática e lúdica.

A pergunta 2 obteve seguinte resposta:

"O desenvolvimento de sua imaginação, criatividade, percepção visual, memória, cognição. Os ganhos são incontáveis!"

Percebe-se com o retorno recebido, a quantidade exorbitante de benefícios adquiridos por crianças através da leitura, e o aumento do desenvolvimento psíquico e cognitivo, tornando desta forma, a literatura um ato enriquecedor para os infanto-juvenis.

Direcionando-se a afirmação profissional recebida em resposta à pergunta 3, o seguinte resultado foi recebido:

"Hoje em dia a literatura já abrange diferentes grupos, seja por raça, cor ou condição socioeconômica. Mas esse é um trabalho em construção, ainda há muito a se fazer, todavia, em comparação aos anos anteriores já houve um avanço significativo. Isso faz com que as crianças se identifiquem com os personagens que são parecidos com elas e aprendam que como na vida real cada personagem tem uma singularidade que não se pode comparar, cada um possui uma história de vida, dificuldades e facilidades e também percebem que há outras pessoas que passam por situações semelhantes às delas, instalando esperança em seus corações."

Dada a apresentação de tal resposta, a importância da representatividade e identificação das crianças para com os personagens e livros, é clara. Tal identificação é responsável por certificar o conhecimento infanto-juvenil a respeito da diversidade, beneficiando a si mesmo e aos demais colegas e pessoas que conviverão com a criança ao longo de sua vida, para uma autoestima de melhor desenvolvimento e autoconfiança clara, além de respeito para com pessoas de todos os grupos sociais, raciais, e outros. Paulo Freire afirma: "Na diversidade de histórias e vozes, a literatura infanto-juvenil revela ao jovem leitor que o mundo é vasto e plural, e que sua própria identidade pode se construir em múltiplos pontos de vista."

O retorno obtido em referência a pergunta de número quatro, constitui-se em:

"Procurar por temas da fase que a criança esteja vivenciando, promover um ambiente para a leitura de maneira lúdica, divertida e educativa."

A importância da procura de temas correspondentes à fase a qual a criança está vivenciando é extrema, para o desenvolvimento integral do leitor. Temas alinhados aos interesses e vivências do indivíduo trazem conexão e empatia para com a experiência literária. Condizente com Dantas (1992, p.89-90):

[...] A educação da emoção deve ser incluída entre os propósitos da ação pedagógica, o que supõe o conhecimento íntimo do seu modo de funcionamento. A afetividade não é apenas uma das configurações da pessoa: ela é também uma fase do desenvolvimento. O ser humano foi, logo que saiu da vida puramente orgânica, um ser afetivo. Da afetividade diferenciou-se, lentamente, a vida racional. Portanto, no início da vida, afetividade e inteligência estão sincreticamente misturadas, com o predomínio da primeira.

Ao deparar-se com situações condizentes com seu cotidiano em livros, as crianças são estimuladas a encontrar respostas para suas dúvidas, emoções e experiências, trazendo melhor compreensão para o mundo exterior.

Alinhando a leitura com a fase de desenvolvimento infanto-juvenil correta, é possível notar a criação do gosto pela leitura de maneira responsável e natural, além de conduzir a criança para um caminho mais empático, ético e criativo.

Como resposta a questão de número cinco, e última, foi constatado o seguinte fato de acordo com a psicóloga Isabella Monteiro:

"Atualmente há uma vasta gama de livros para diferentes tipos de queixa que recebemos no consultório. Não vejo desafios e sim uma contribuição excepcional."

Por vezes, crianças são detentoras de medos, ansiedades, e traumas, e tem dificuldade em relação a verbalização dessa bagagem emocional, o que torna a utilização de livros uma alternativa viável. A criança tem a possibilidade de identificarse com emoções não compreendidas anteriormente, e até mesmo, não explicadas para ela.

Livros com temáticas como bullying, medo, luto, promovem um direcionamento reflexivo e autoconhecimento, de modo que as crianças possam, gradualmente, enfrentar seus próprios dilemas de maneira responsável e ética. Além disso, diversas obras estimulam o senso crítico e resolução de problemas, fatores de extrema importância para a construção de um indivíduo desenvolvido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura para crianças e jovens tem um papel fundamental no desenvolvimento psicológico delas, proporcionando não somente diversão, mas também oportunidades valiosas para o desenvolvimento emocional, cognitivo e social. Este estudo analisou as várias maneiras pelas quais a literatura para crianças e jovens tem um impacto

positivo no desenvolvimento psicológico, enfatizando sua habilidade de fomentar a empatia, estimular a imaginação e oferecer exemplos de comportamento e solução de problemas.

Durante esta pesquisa, notou-se que os livros voltados para o público jovem não apenas auxiliam na formação da identidade e no entendimento do mundo, mas também proporcionam um abrigo seguro para abordar questões complexas, tais como medos, ansiedades e disputas familiares. Ademais, a literatura voltada para o público infantojuvenil auxilia no aprimoramento da linguagem, da capacidade de leitura e do senso crítico das crianças, equipando-as para lidar com obstáculos acadêmicos e sociais.

Também é crucial destacar a variedade encontrada na literatura para crianças e jovens, que oferece às crianças a chance de explorar diversas culturas, realidades e pontos de vista. Isso não só amplia seu conhecimento cultural, como também aprimora sua habilidade de tolerância e aceitação da diversidade desde a infância.

Contudo, mesmo com as vantagens claras, é crucial identificar os obstáculos que ainda permeiam a literatura para crianças e jovens, tais como a demanda por representações mais inclusivas e a necessidade de tratar os assuntos de forma sensível e apropriada para a faixa etária dos leitores. Além disso, é crucial que pais, educadores e a sociedade como um todo reconheçam a importância da literatura infantojuvenil como um instrumento educativo eficaz e a respaldem de maneira ativa. Assim, concluímos que a literatura para crianças e jovens não é meramente um meio de diversão, mas sim um instrumento crucial para o crescimento completo de crianças e jovens. É essencial investir na promoção do acesso a livros de alta qualidade, que tratem de diversos temas e proporcionem representações variadas, para assegurar um futuro em que as novas gerações possam se desenvolver emocionalmente saudáveis, criativas e cientes do mundo ao seu redor.

Portanto, depreende-se que esta pesquisa ajuda a expandir a compreensão acerca da relevância da literatura infantojuvenil no desenvolvimento psicológico infantil, estimulando futuras investigações e medidas práticas que favoreçam o acesso universal a essas obras tão relevantes para a educação de crianças e adolescentes.

REFERÊNCIAS

Psicologia do desenvolvimento. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/psicologia/psicologia-do-desenvolvimento.htm>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Psicologia do desenvolvimento: entenda o conceito e os fatores que influenciam. FIA. Disponível em: <https://fia.com.br/blog/psicologia-do-desenvolvimento/>. Acesso em: 24 mar. 2024.

Psicologia do desenvolvimento: um campo em expansão. SciELO. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/3Nc5fBqVp6SXzD396YVbMgQ/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

Desenvolvimento psicológico: conceitos e aplicações. Portal Geo Brasil. Disponível em: <http://www.portalgeobrasil.org/psico/mat/desenvolvimentopsicologico.htm>. Acesso em: 26 mar. 2024.

Psicologia do desenvolvimento: entenda o que é e os estágios. Estude Sem Fronteiras. Disponível em: <https://blog.estudosesemfronteiras.com/psicologia-do-desenvolvimento-entenda-o-que-e-e-os-estagios/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

Psicologia do desenvolvimento: um panorama geral. PEPSIC. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-389X200500020000. Acesso em: 26 mar. 2024.

Crescimento e desenvolvimento em crianças. MSD Manuals. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/crescimento-e-desenvolvimento/>. Acesso em: 26 mar. 2024.

Desenvolvimento psicológico na adolescência: fatores protetivos e de risco. Universidade Metodista. Disponível em: <https://metodista.br/pesquisa/projetos-de-pesquisa/desenvolvimento-psicologico-na-adolescencia-fatores-protetivos-de-risco>. Acesso em: 28 mar. 2024.

Faixa etária da população brasileira. Brasil Escola. Disponível em: <https://educador;brasilescola.uol.com.br/estrategias-ensino/faixa-etaria-populacao-brasileira.htm>. Acesso em: 28 mar. 2024.

Psicologia e desenvolvimento humano. SciELO. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/VfHTCkV5SFZWZf8PNwHk5Xk>. Acesso em: 28 mar. 2024.

Desenvolvimento infantil. Significados. Disponível em: <https://www.significados.com.br/desenvolvimento-infantil/>. Acesso em: 28 mar. 2024.

O desenvolvimento infantil sob o olhar da psicologia. Sinopsis Editora. Disponível em: <https://www.sinopsiseditora.com.br/blog/desenvolvimento-infantil-sob-olhar-da-psicologia-482>. Acesso em: 28 mar. 2024.

Os quatro estágios do desenvolvimento adulto segundo psicólogos. Canaltech. Disponível em: <https://canaltech.com.br/comportamento/os-4-estagios-do-desenvolvimento-adulto-segundo-psicologos-255072/>. Acesso em: 11 abr. 2024.

Psicologia do desenvolvimento. Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/psicologia/psicologia-do-desenvolvimento.htm>. Acesso em: 11 abr. 2024.

Faixa etária: conceito e importância. Quero Bolsa. Disponível em: [https://querobolsa.com.br/enem/geografia/faixa-etaria#:~:text=A%20faixa%20et%C3%A1ria%20%C3%A9%20um,idoso%20\(65%2B%20anos\)](https://querobolsa.com.br/enem/geografia/faixa-etaria#:~:text=A%20faixa%20et%C3%A1ria%20%C3%A9%20um,idoso%20(65%2B%20anos)). Acesso em: 11 abr. 2024.

Psicologia do desenvolvimento. Educapes. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/431892/2/Livro_Psicologia%20do%20Desenvolvimento.pdf. Acesso em: 12 jun. 2024.

Psicologia do desenvolvimento. Wikipédia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Psicologia_do_desenvolvimento. Acesso em: 13 jun. 2024.

Psicologia do desenvolvimento: teoria e prática. SciELO. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/BQTS84XLMLTmbwkwHvv5J9x/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Importância da literatura infantil para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social da criança. Brasil Escola. Disponível em: <https://monografias.brasilescola.uol.com.br/amp/pedagogia/importancia-literatura-infantil-para-o-desenvolvimento-cognitivo-afetivo-social-da-crianca.htm>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Desenvolvimento do adolescente. Sociedade Brasileira de Pediatria. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/O_Desenvolvimento_do_Adolescente_-_18_09_2019_-_Final.pdf. Acesso em: 09 ago. 2024.



C A P Í T U L O 2

O EFEITO DA MÚSICA EM PESSOAS AFETADAS PELO ALZHEIMER

Deborah Lima de Paula

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Júlia da Rocha Rodrigues

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Orientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Professor Coorientador Doutor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: Esta pesquisa investiga a relação entre a música e os comportamentos de pessoas com Doença de Alzheimer. O objetivo é identificar tipos de música com impactos significativos e compreender como diferentes estímulos musicais influenciam emoções, cognição e comportamentos desses indivíduos. Será realizada uma revisão bibliográfica sobre os efeitos terapêuticos da música em pacientes com Alzheimer, com foco nos gêneros, melodias e ritmos que promovem bem-estar. Estudos preliminares indicam que músicas suaves e tranquilas podem ajudar na regulação emocional e na memória afetiva. A pesquisa, de natureza qualitativa, baseia-se em estudos científicos, relatos de caso e intervenções musicoterapêuticas já aplicadas. Os resultados indicam que a música, embora não cure o Alzheimer, é uma ferramenta terapêutica eficaz, acessível e não invasiva, capaz de estimular a cognição, reduzir sintomas e melhorar a qualidade de vida de forma significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Alzheimer. Música. Afetados.

INTRODUÇÃO

Ao escolher o tema do efeito da música em pessoas afetadas pelo Alzheimer, o maior foco foi pensar que, a cada dia mais, a qualidade de vida dos pacientes com essa condição pode ser melhorada por meio de intervenções não farmacológicas.

É comum, por exemplo, vermos nos jornais e em sites na internet relatos sobre o impacto positivo que a música pode ter na memória e no bem-estar emocional de indivíduos com Alzheimer, reconhecendo que essa abordagem terapêutica é um dos desafios mais promissores do cuidado com a saúde no século XXI, exigindo uma visão integrada que considere os aspectos emocionais, cognitivos e sociais dos pacientes.

A principal ideia abordada no trabalho é mostrar que a música tem o poder de resgatar memórias, melhorar a comunicação e promover um estado de bem-estar em pessoas afetadas pelo Alzheimer. Utilizando a musicoterapia, podemos observar uma redução na agitação, ansiedade e depressão, ao mesmo tempo em que incentivamos a socialização e a interação, aspectos cruciais para a manutenção da qualidade de vida dessas pessoas.

Com isso, a visão do trabalho é conscientizar a todos sobre a importância da música como uma ferramenta terapêutica eficaz para pessoas afetadas pelo Alzheimer. Preservar a qualidade de vida de pessoas com Alzheimer é fundamental, afinal, são esses cuidados que proporcionam dignidade, conforto e momentos de alegria, elementos essenciais para a existência de bem-estar. Um dos motivos pelos quais a aplicação da música como terapia se faz tão importante é seu potencial para manter e até melhorar a cognição e o humor dos pacientes.

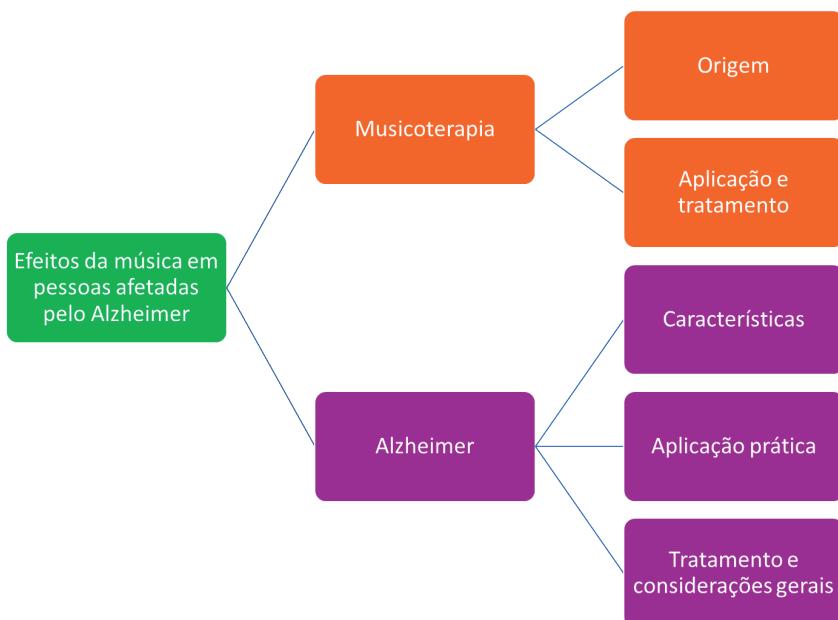
Sem intervenções como a musicoterapia, as formas de vida de pessoas com Alzheimer podem se tornar cada vez mais limitadas. Deste modo, este projeto tem como tema: "O Efeito da Música em Pessoas Afetadas pelo Alzheimer", visando mostrar à população em geral, bem como aos profissionais de saúde e cuidadores, a importância de integrar a música nas práticas de cuidado e alertá-los sobre os impactos positivos que essa intervenção pode trazer, tanto a curto quanto a longo prazo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa é categorizada como bibliográfica, pois utiliza a pesquisa científica sobre os efeitos da música em pessoas afetadas pelo Alzheimer, incluindo estudos clínicos, artigos revisados por pares e relatórios de organizações de saúde. Foram utilizados métodos qualitativos para analisar dados sobre intervenções musicais, impacto na cognição, humor e comportamento dos pacientes. Houve uma revisão de fontes de dados secundários.

Analisamos pesquisas acadêmicas, políticas de saúde pública e relatórios de órgãos governamentais e organizações não governamentais. Além disso, foram analisados relatórios sobre terapias musicais e estudos de caso documentados. Nesse procedimento, também houve o adicional de informações perante conhecimentos de terceiros em forma de respostas de questionários elaborados para melhor entendimento a respeito do assunto abordado, para aplicação de dados verídicos a respeito do ponto de vista dos participantes .

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte : Próprio autor

CARACTERÍSTICAS DO ALZHEIMER

A doença de Alzheimer é um problema no cérebro que vai piorando aos poucos e afeta principalmente pessoas mais velhas, também pode acontecer em pessoas mais novas. De acordo com os principais órgãos de saúde, as principais características do Alzheimer, incluem:

Falta de memória para acontecimentos recentes Uma das características mais comuns do Alzheimer é a perda de memória para acontecimentos recentes. Segundo Sereniki e Vital (2008, p.2):

"A doença de Alzheimer caracteriza-se, histopatologicamente, pela macia perda sináptica e pela morte neuronal observada nas regiões cerebrais responsáveis pelas funções cognitivas, incluindo o córtex cerebral, o hipocampo, o córtex entorinal e o estriado ventral".

Pessoas com Alzheimer frequentemente esquecem eventos recentes, como conversas ou compromissos, e podem se lembrar de eventos passados com clareza, o que pode ser confuso para familiares e amigos. A repetição da mesma pergunta várias vezes também é um sinal claro de Alzheimer. Isso acontece porque a pessoa não se lembra de ter perguntado ou da resposta recebida. Essa repetição pode ser

frustrante para cuidadores, mas é importante lembrar que a pessoa com Alzheimer não tem controle sobre essa ação devido às mudanças cognitivas causadas pela doença. Pode-se acrescentar também a dificuldade para acompanhar conversações ou pensamentos complexos. Pessoas com Alzheimer podem achar difícil seguir ou participar de conversas complexas. Elas podem perder o fio da conversa, repetir o que já foi dito ou ter dificuldade em entender conceitos abstratos. Isso pode levar à frustração e ao isolamento, uma vez que a comunicação se torna um desafio.

Além disso a incapacidade de Elaborar Estratégias para Resolver Problemas. Elaborar e seguir planos ou resolver problemas pode se tornar extremamente difícil para alguém com Alzheimer. Tarefas que antes eram simples, como pagar contas ou seguir uma receita, podem se tornar esmagadoras. A pessoa pode se sentir sobrecarregada e acabar desistindo ou evitando essas atividades. Dificuldade para dirigir automóvel e encontrar caminhos conhecidos. Conduzir um automóvel requer múltiplas habilidades cognitivas e de coordenação que podem ser prejudicadas pelo Alzheimer. As pessoas podem se perder em caminhos familiares ou esquecer a rota para lugares que costumavam frequentar regularmente. Essa dificuldade pode levar à perda de independência, pois a pessoa pode precisar parar de dirigir por razões de segurança.

Encontrar a palavra certa para expressar pensamentos e sentimentos pode ser um grande desafio para pessoas com Alzheimer. Elas podem usar palavras erradas ou ter dificuldades em completar frases. Essa dificuldade na comunicação pode levar a mal-entendidos e frustração, tanto para a pessoa afetada quanto para aqueles ao seu redor.

Irritabilidade, suspeição injustificada, agressividade, passividade, interpretações erradas de estímulos visuais ou auditivos, tendência ao isolamento mudanças no humor e na personalidade são comuns no Alzheimer. A pessoa pode se tornar irritável, desconfiada ou até agressiva sem motivo aparente. Pode também exibir comportamentos passivos ou interpretar mal estímulos visuais e auditivos, resultando em confusão ou medo. Essas mudanças comportamentais podem levar ao isolamento social, pois a pessoa pode evitar situações em que se sinta desconfortável ou insegura.

Essas características destacam como o Alzheimer afeta diversos aspectos da vida cotidiana, desde a memória e a comunicação até a capacidade de realizar atividades diárias e manter relacionamentos sociais. A conscientização desses sinais é crucial para o diagnóstico precoce e o manejo adequado da doença.

CARACTERIZAÇÃO

A doença de Alzheimer é uma condição crônica que provoca degeneração neurológica, comumente atingindo indivíduos mais velhos e sendo a principal forma de demência. O médico alemão Alois Alzheimer foi o primeiro a identificar esse quadro em 1906. Segundo Mattos e Kovács:

"Foi descrita inicialmente em 1906 pelo psiquiatra alemão Alois Alzheimer, por meio de estudos em cadáver nos quais descobriu várias lesões e alterações em um cérebro que fez autópsia. Recebeu então, naquele tempo, diversas nomenclaturas sendo chamados popularmente de "caduquice" ou "esclerosado" (Mattos e Kovács, 2020, p.5).

Caracteriza-se pela deterioração gradual das capacidades cognitivas, prejudicando a memória, o pensamento, a linguagem e a realização de tarefas do cotidiano. Embora a causa exata do Alzheimer ainda não esteja completamente esclarecida, acredita-se que a doença surge de uma interação entre fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida. No cérebro de pacientes com Alzheimer, é comum encontrar dois marcadores patológicos principais: placas de beta-amiloide e emaranhados de proteína tau. As placas de beta-amiloide são depósitos proteicos que se acumulam entre os neurônios, enquanto os emaranhados de tau se formam no interior das células nervosas, ambos contribuindo para a degeneração celular e a perda de função cerebral.

Os sintomas iniciais do Alzheimer são caracterizados por lapsos de memória e dificuldade em recordar palavras ou acontecimentos recentes. Conforme a doença progride, ocorre desorientação, alterações de humor e comportamento, confusão cada vez maior em relação a eventos, tempo e espaço, desconfiança injustificada em relação a familiares e cuidadores, além da perda de habilidades motoras e sociais. Nos estágios avançados, os pacientes frequentemente perdem a capacidade de se expressar e reagir ao ambiente, necessitando de cuidados integrais.

O diagnóstico do Alzheimer requer uma avaliação minuciosa, abrangendo histórico médico, exames físicos e neurológicos, testes de cognição, e muitas vezes exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), para descartar outras possíveis causas de demência. Não há um exame único que possa confirmar definitivamente o diagnóstico de Alzheimer.

No momento, não há cura conhecida para o Alzheimer. Contudo, existem tratamentos que conseguem atrasar a evolução dos sintomas em determinados pacientes. Remédios como os inibidores da acetilcolinesterase e os antagonistas do receptor NMDA têm a capacidade de proporcionar uma melhoria temporária nos sintomas cognitivos e comportamentais. Além disso, intervenções não medicamentosas, como terapia ocupacional, atividade física e cognitiva, e suporte psicológico desempenham um papel crucial no manejo da doença.

A pesquisa sobre o Alzheimer está em constante progresso, com estudos dedicados a aprofundar o entendimento dos mecanismos da doença e a descobrir novas formas de tratamento. Abordagens preventivas, como a adoção de um estilo de vida saudável, alimentação balanceada, exercícios regulares e participação em atividades cognitivas estimulantes, são recomendadas para diminuir o risco de desenvolver a condição.

Em síntese, o Mal de Alzheimer é uma enfermidade debilitante e intricada que apresenta um desafio considerável tanto para as pessoas afetadas quanto para a sociedade em geral. O cuidado da doença demanda uma abordagem interdisciplinar e apoio contínuo à pesquisa com o intuito de aprimorar o conhecimento, a terapia e, em última instância, descobrir uma cura, uma vez que ainda não há nenhum remédio definitivo, apenas tratamentos disponíveis.

O Alzheimer afeta principalmente pessoas idosas, mas pode afetar qualquer pessoa. Embora o risco aumenta com a idade, principalmente após os 65 anos, a doença também pode ocorrer em pessoas mais jovens devido a fatores genéticos e condições de saúde, como doenças cardíacas e diabetes. A forma de Alzheimer que afeta pessoas entre 30 e 60 anos é mais rara e geralmente tem um componente genético mais forte.

No início, a pessoa com Alzheimer pode esquecer coisas simples, como onde deixou as chaves ou o nome de conhecidos. Com o tempo, esses esquecimentos se tornam mais graves, interferindo em tarefas diárias como cozinhar, tomar medicamentos e gerenciar finanças. Além disso, a pessoa pode ter confusão com relação ao tempo e lugar, dificuldades de comunicação, mudanças de humor, comportamentos repetitivos e isolamento social.

Embora a causa exata do Alzheimer ainda seja desconhecida, acredita-se que uma combinação de fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida contribua para o desenvolvimento da doença. Ter um parente próximo com Alzheimer aumenta o risco, assim como certas variações genéticas identificadas em estudos.

Apesar de não haver cura para o Alzheimer, existem tratamentos que ajudam a controlar os sintomas e a melhorar a qualidade de vida dos pacientes. De acordo com Santos, apesar de:

“não haver cura, sem uma intervenção imediata ou acesso a tratamento adequado, o paciente perderá habilidades físicas, motoras, fisiológicas e cognitiva, como ocorre por exemplo, na Doença de Alzheimer (DA).” (SANTOS, 2017, p.6).

Medicamentos podem aliviar alguns sintomas, enquanto a terapia ocupacional e programas de reabilitação multidisciplinar ajudam a manter a independência e a funcionalidade por mais tempo. Adotar um estilo de vida saudável, incluindo exercícios físicos regulares, uma dieta equilibrada e atividades cognitivamente estimulantes, pode ajudar a reduzir o risco de desenvolver a doença e gerenciar seus sintomas.

Além disso, o apoio de familiares e cuidadores é crucial para proporcionar um ambiente seguro e acolhedor para a pessoa com Alzheimer, ajudando a enfrentar os desafios diários e a manter uma boa qualidade de vida.

CAUSA

O Alzheimer é um verdadeiro mistério, especialmente quando falamos das suas causas. Apesar de ainda não sabermos exatamente o que provoca essa doença, os cientistas acreditam que uma mistura de fatores genéticos, ambientais e de estilo de vida tem um papel importante.

Um dos principais processos que levam ao Alzheimer é como o cérebro lida com certas proteínas. Normalmente, o sistema nervoso processa proteínas de forma eficiente, mas quando isso dá errado, surgem fragmentos de proteínas mal cortadas e tóxicas. Essas proteínas defeituosas, chamadas de placas de beta-amilóide e emaranhados de tau, se acumulam dentro dos neurônios e nos espaços entre eles.

Essas placas de beta-amilóide se formam quando pedaços de uma proteína maior são cortados incorretamente e começam a se agrupar. Com o tempo, esses grupos de beta-amiloide formam depósitos duros que atrapalham a comunicação entre os neurônios. Já os emaranhados de tau são formados dentro dos neurônios e resultam de uma falha na estrutura da proteína tau, que normalmente ajuda a estabilizar os microtúbulos das células nervosas. Quando essas proteínas tau se enredam, elas causam a ruptura dos sistemas de transporte essenciais dentro dos neurônios, levando à sua morte.

Além disso, fatores genéticos podem aumentar a predisposição ao Alzheimer. Por exemplo, uma variação do gene APOE-e4 é conhecida por aumentar significativamente o risco da doença. Pessoas que herdam uma cópia do gene APOE-e4 de um dos pais têm um risco maior, e aquelas que herdam duas cópias, uma de cada pai, têm um risco ainda mais elevado, contudo a predisposição genética não é a única causa do Alzheimer. Outros fatores também são importantes, como a idade avançada, que é o principal fator de risco.

A maioria das pessoas com Alzheimer tem 65 anos ou mais, e o risco dobra a cada cinco anos após os 65. Segundo Aprahamian, Martinelli e Yassuda:

"A prevalência da demência aumenta progressivamente com o envelhecimento, sendo a idade o maior fator de risco para a doença. A partir dos 65 anos, sua prevalência dobra a cada cinco anos. Entre 60 e 64 anos apresenta prevalência de 0,7%, passando por 5,6% entre 70 e 79 anos, e chegando a 38,6% nos nonagenários." (Aprahamian, Martinelli e Yassuda, 2009, p.28).

Outrossim, o histórico familiar da doença também conta; ter um parente de primeiro grau com Alzheimer aumenta o risco. Fatores de estilo de vida e condições de saúde são igualmente importantes. Problemas cardiovasculares, como hipertensão, diabetes, obesidade e colesterol alto, estão associados ao aumento do risco de Alzheimer. Um estilo de vida sedentário, a falta de atividade física regular e uma dieta desequilibrada, rica em gorduras saturadas e açúcares, também podem contribuir para o desenvolvimento da doença.

A pesquisa contínua é essencial para desvendar os complexos mecanismos por trás dessa doença devastadora e encontrar maneiras de combatê-la. Enquanto isso, estratégias de prevenção focadas em um estilo de vida saudável podem ajudar a reduzir o risco de desenvolver Alzheimer. Isso inclui manter-se fisicamente ativo, adotar uma dieta equilibrada, cuidar da saúde cardiovascular e estimular o cérebro com atividades cognitivamente desafiadoras.

Compreender esses diversos fatores é crucial para desenvolver estratégias de prevenção e tratamentos mais eficazes para o Alzheimer. É importante lembrar que ainda há muito a ser descoberto, e a pesquisa contínua nos trará respostas mais claras e soluções melhores no futuro.

CARACTERÍSTICAS DA MÚSICA

A música é uma forma de expressão universal que possui o poder de afetar profundamente a mente humana. Ela é capaz de despertar emoções, resgatar memórias, estimular a criatividade e até mesmo influenciar o humor e o comportamento das pessoas.

As características da música, como o ritmo, a melodia, a harmonia e a letra, desempenham um papel indispensável em como ela é percebida e absorvida pelo cérebro. O ritmo, por sua vez, pode acelerar ou desacelerar a frequência cardíaca e respiratória, influenciando no estado de alerta e relaxamento. Já a melodia e a harmonia podem evocar sentimentos de alegria, tristeza, nostalgia ou excitação.

Além do mais, a música tem o poder de ativar diferentes áreas do cérebro, estimulando a produção de neurotransmissores como a dopamina, responsável pela sensação de prazer, e a serotonina, relacionada ao bem-estar e relaxamento. Essas substâncias químicas ajudam a criar uma conexão emocional com a música, tornando-a uma excelente terapia para o controle do estresse, ansiedade e depressão.

Em síntese, a música é uma forma de arte que pode afetar de maneira positiva a mente humana, proporcionando uma experiência emocional e cognitiva única. De acordo com Altenmüller e Schlaug:

"Relativamente à experiência da música, significa algo pessoal que nós acumulamos, ou algo mais imediato e particular que podemos viver no presente e isso deixa uma impressão vívida, podemos dizer que a experiência da música é provavelmente a mais emocional, senso-motora e cognitiva das experiências humanas".(Altenmüller e Schlaug, 2012, p.7).

Seja através de uma melodia suave que por sua vez traz calmaria ou até de uma combinação rítmica mais animada que agrupa vigor e animosidade, a música tem o poder de nos transportar para um mundo de sensações e inspirações agregando a um melhor estilo de vida.

ORIGEM DA MÚSICA

O surgimento da música é algo antigo e está intimamente ligado ao desenvolvimento da sociedade. Mesmo sem saber precisamente quando a música teve início, sabemos que suas origens se encontram nos primórdios da humanidade, datando de um período anterior à escrita ter sido inventada.

Os primeiros registros musicais provavelmente surgiram com os ritmos produzidos pelo corpo humano, como palmas, batidas de pés e vocalizações simples. Esses ritmos eram empregados em cerimônias, festividades e para promover a união nas comunidades antigas. Instrumentos musicais primitivos, como flautas feitas de ossos e tambores de pele esticada, foram descobertos em locais arqueológicos com idade de milhares de anos, indicando que a música sempre teve relevância nas sociedades humanas.

Os sons da natureza, como o canto dos pássaros, o murmúrio da água e o estrondo dos trovões, podem ter servido de inspiração para a música. Ao longo do tempo, esses sons naturais foram integrados às práticas musicais humanas, contribuindo significativamente para a evolução da música.

Durante os séculos, a música passou por transformações e se tornou mais variada, representando as diferentes culturas e comunidades. Na antiga Mesopotâmia e no Egito, por exemplo, foram encontrados registros de instrumentos musicais e notações simples que demonstram uma organização musical. Na Grécia antiga, a música estava intimamente relacionada à poesia e ao teatro, e pensadores como Pitágoras exploravam a ligação entre música e matemática.

Com o decorrer dos anos, a música seguiu evoluindo, integrando novas tecnologias e influências culturais, até se transformar na forma intrincada e diversificada de expressão artística que é atualmente. Elysson Thiago e Wellson de Azevedo dizem que:

"A música pode variar amplamente de uma região para outra, apresentando características únicas e distintas. Por exemplo, ritmos, escalas, melodias e letras podem refletir as particularidades de uma cultura específica, criando uma conexão profunda entre a música e a identidade cultural." (Elysson Thiago e Wellson de Azevedo, 2023, p.6).

Seja em cerimônias religiosas, celebrações festivas ou demonstrações de identidade cultural, a música continua sendo um elemento crucial que ultrapassa limites e une as pessoas ao longo do tempo e do espaço.

A MÚSICA COMO TRATAMENTO

A música tem sido reconhecida cada vez mais como uma ferramenta importante nas práticas de tratamentos de diversas condições de saúde, em especial o Alzheimer. Para aqueles que sofrem com essa doença degenerativa do cérebro, a música pode desempenhar um papel significativo na melhoria da qualidade de vida e no bem-estar.

Pessoas afetadas pelo Alzheimer, de maneira frequente experimentam dificuldades de comunicação e memória, mas a música tem capacidade única de desbloquear áreas do cérebro que permanecem intactas, mesmo em estágios avançados da doença. Ouvir canções familiares ou participar de sessões de música ao vivo pode resgatar memórias antigas e emoções positivas, ajudando a reduzir níveis de ansiedade e a agitação que se apresenta de forma comum nesses pacientes.

Além disso, a música pode ajudar a melhorar a cognição, o humor e a interação social em pessoas afetadas pelo Alzheimer. Terapias musicais personalizadas podem ser adaptadas às preferências individuais de cada paciente, criando uma experiência terapêutica única e eficaz.

É de suma importância destacar que a música como tratamento complementar para o Alzheimer não substitui os medicamentos prescritos, mas pode ser fundamental para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O impacto positivo da música não se limita apenas aos pacientes, mas também se estende aos cuidadores e familiares, proporcionando uma maneira de conexão emocional e suporte durante o processo de cuidados. Lopes diz que:

"A musicoterapia influencia positivamente as capacidades motoras, de reconhecimento e de linguagem, além de trabalhar a memória autobiográfica que diz respeito a acontecimentos específicos da vida da pessoa. Essa memória evoca o sentido de identidade, de autoestima, de pertencimento e possibilita a expressão de sentimentos e emoções, o que favorece vínculos familiares e sociais" (Lopes, 2019, p.5).

Em resumo, a música como tratamento para o Alzheimer oferece uma abordagem não farmacológica e holística, que pode trazer benefícios significativos não apenas para os pacientes, mas também para seus cuidadores e familiares. Seja através de playlists personalizadas, sessões de canto em grupo ou simplesmente ouvindo melodias relaxantes, a música pode desempenhar um papel vital na melhoria da qualidade de vida e no apoio emocional para aqueles que são afetados pelo Alzheimer.

TIPOS DE MÚSICA

A música é uma forma de arte variada e diversificada, abrangendo uma ampla variedade de estilos e gêneros musicais. Cada tipo de música possui características únicas e influências culturais distintas, refletindo a diversidade e a criatividade humana. Dentre os diferentes tipos de música, será citado os principais:

A música clássica é caracterizada por composições elaboradas, instrumentos sofisticados e uma longa tradição histórica. Compositores como Mozart, Beethoven e Bach estão entre os grandes mestres do gênero. A música pop é um dos estilos mais populares e comerciais da atualidade, caracterizada por melodias cativantes, letras simples e ritmos animados. Artistas como Beyoncé, Taylor Swift e Justin Bieber são ícones desse gênero. Rock é um estilo musical que surgiu na década de 1950 e se tornou um dos mais influentes e duradouros da história. Caracterizado por guitarras distorcidas, bateria pesada e letras de protesto, o rock tem muitas vertentes, como o rock clássico, o punk rock e o metal. Hip hop é um gênero musical que começou na década de 1970 nas comunidades afro-americanas e latinas dos Estados Unidos. Caracterizado por rimas poéticas e batidas fortes, o hip hop trata de temas como a vida urbana, a desigualdade social e a luta pela justiça. A música eletrônica utiliza instrumentos eletrônicos e computadores para criar sons e ritmos inovadores. Gêneros como techno, house e dubstep são algumas vertentes da música eletrônica, muito populares em festas e baladas.

Esses são apenas alguns exemplos dos diferentes tipos de música que existem, cada um com características e influências próprias. A música é uma forma poderosa de expressão que atravessa fronteiras culturais e linguísticas, conecta pessoas e transmite emoções e mensagens de uma forma única e universal. Barbosa e Araújo afirmam que:

"Além disso, a música desempenha um papel importante na transmissão intergeracional de tradições e conhecimentos. Ela é transmitida oralmente e aprendida desde a infância, fazendo parte do cotidiano e da socialização das pessoas. Através da música, as gerações se conectam, compartilhando e preservando seu patrimônio cultural ao longo do tempo." (Barbosa e Araújo, 2023, p.6).

A MÚSICA E O ALZHEIMER

A terapia musical tem mostrado ser uma abordagem eficiente para aprimorar o bem-estar de indivíduos impactados pelo Alzheimer, adequando-se às diversas fases da doença por meio de uma ampla variedade de estilos musicais. Guetin utilizou a musicoterapia com seus pacientes e:

"utilizaram a musicoterapia individual receptiva do tipo relaxamento psicomusical. Esta modalidade foi descrita como sendo a aplicação de sequências musicais com encadeamento de sons com volumes, ritmos e frequências distintas, com o intuito de proporcionar um relaxamento no paciente" (Guetin, 2013, p.44).

Na fase inicial do Alzheimer, os indivíduos mantêm sua autonomia e habilidade cognitiva. Nesse estágio, músicas conhecidas e apreciadas pelo paciente no passado podem trazer muitos benefícios. Músicas que eram populares durante a juventude do paciente ou que estão ligadas a momentos marcantes de sua vida podem auxiliar na recuperação de memórias e estimular um sentimento de identidade e conexão com o seu passado.

Já no estágio intermediário da doença os indivíduos passam a enfrentar maiores desafios com as memórias e o pensamento. A utilização da música pode ser essencial para diminuir o nervosismo e a inquietação, estimular o relaxamento e elevar o ânimo. Melodias com um ritmo suave e constante, assim como composições instrumentais, têm o poder de acalmar e proporcionar um maior conforto aos pacientes.

No estágio mais avançado do Alzheimer, a capacidade de se comunicar verbalmente fica severamente comprometida. Nesse período, a música pode passar a ser uma das poucas maneiras eficazes de interação. Canções simples, com letras que se repetem e melodias fáceis, como canções de roda ou músicas infantis, podem auxiliar na estimulação de respostas emocionais e físicas. A música pode provocar movimentos ritmados como palmas ou balançar dos pés, oferecendo um meio de expressão e conexão.

ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Para compreender melhor o tema, o questionário foi elaborado para melhor entendimento do trabalho, é uma ferramenta essencial que trará informações detalhadas sobre as percepções e os efeitos da música em pessoas com Alzheimer.

Esse questionário será diretamente respondido por pessoas que estão dia a dia ao lado de quem tem Alzheimer, diretamente de profissionais da saúde que acompanham esses pacientes.

O questionário foi elaborado de acordo com o tema, para melhor entendimento e também para esclarecer que as perguntas foram formuladas para capturar as diferentes dimensões dos efeitos da música, como a memória, o humor e o comportamento social dos pacientes.

Esse questionário servirá para avaliar os efeitos específicos da música, como a redução da agitação, melhoria do humor e possíveis resgates de memória em pacientes com Alzheimer.

AQUISIÇÃO DOS RELATOS

Na sequência estão as respostas que foram obtidas através do questionário aplicado a profissionais de saúde. A tabela 1 apresenta os resultados da pergunta sobre a idade dos pacientes.

Tabela 1: Questão 1

Questão 1. Idade do Paciente	Número de Respostas
Menos de 60 anos	0
60-70 anos	1
71-80 anos	3
81-90 anos	0
Mais de 90 anos	0

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 1, a maior parte dos pacientes com Alzheimer possuem entre 71 e 80 anos de idade.

A tabela 2 apresenta os resultados da pergunta sobre o gênero dos pacientes.

Tabela 2: Questão 2

Questão 2. Gênero do Paciente	Número de Respostas
Masculino	1
Feminino	3
Outro	0

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 2, a maior parte dos pacientes com Alzheimer possuem o gênero feminino.

A tabela 3 apresenta os resultados da pergunta sobre o gênero dos pacientes.

Tabela 3: Questão 3

Questão 3 . Estágio do Alzheimer	Número de Respostas
Inicial	1
Moderado	1
Avançado	2

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 3, a maior parte dos pacientes com Alzheimer possuem o Estágio avançado.

A tabela 4 apresenta os resultados da pergunta sobre o histórico musical do paciente.

Tabela 4: Questão 4

Questão 4. Histórico Musical do Paciente	Número de Respostas
Tocava algum instrumento	
Cantava	1
Ouvia música regularmente	4
Não envolvimento significativo com música	

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 4, todos os pacientes ouvem música regularmente e um deles também cantava.

A tabela 5 apresenta os resultados da pergunta sobre as preferências musicais dos pacientes.

Tabela 5: Questão 5

Questão 5. Preferências Musicais do Paciente	Número de Respostas
Clássica	2
Jazz	1
Rock	0
Pop	1
Música folclórica/tradicional	1
Gospel/Religiosa	2
Outros (Especificar)	2

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 5, os pacientes gostam de ouvir vários tipos musicais.

A tabela 6 apresenta os resultados da pergunta sobre a frequência da utilização de música com os pacientes.

Tabela 6: Questão 6

Questão 6. Frequência da utilização da música com o paciente	Número de respostas
Diariamente	3
Semanalmente	0
Mensalmente	0
Raramente	0
Nunca	1

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 6, a música é usada diariamente para a maior parte dos pacientes.

A tabela 7 apresenta os resultados da pergunta sobre os tipos de música mais utilizados com os pacientes.

Tabela 7: Questão 7

Questão 7. Tipos de Música Mais Utilizados	Número de respostas
Clássica	2
Jazz	0
Rock	0
Pop	0
Música folclórica/tradicional	0
Gospel/Religiosa	1
Outros (Especificar)	1

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 7, a música clássica é a mais utilizada com os pacientes.

A tabela 8 apresenta os resultados da pergunta sobre a percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música.

Tabela 8: Questão 8

Questão 8. Percepção dos Cuidadores sobre os Efeitos da Música	Número de Respostas
Melhora no humor	3
Redução da agitação	2
Aumento da interação social	2
Estímulo da memória	3
Aumento da cooperação nas atividades diárias	1
Melhora na comunicação	2
Outros (Especificar)	0

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 8, de acordo com a percepção dos cuidadores os pacientes melhoraram em vários aspectos.

A tabela 9 apresenta os resultados da pergunta sobre a música, se ela apresenta algum efeito negativo.

Tabela 9: Questão

9. A Música Tem Algum Efeito Negativo?	Número de Respostas
Sim (Especificar)	0
Não	4

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 9, a música não apresenta nenhum efeito negativo para os pacientes.

A tabela 10 apresenta os resultados da pergunta sobre a avaliação geral da eficácia da música.

Tabela 10 : Questão

10. Avaliação Geral da Eficácia da Música	Número de Respostas
Nada eficaz	0
Moderadamente eficaz	0
Muito eficaz	1
Extremamente eficaz	3

Fonte: Próprio autor

Como pode ser verificado na tabela 10, a música é extremamente eficaz para a maior parte dos pacientes.

Questionário

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Andresa Jesus dos santos Pimentel

Idade: 48

Profissão: técnica de enfermagem

Eu Andresa Jesus dos santos Pimentel autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho

Parte 1 : informação geral

1. Idade do Paciente:

- Menos de 60 anos
- 60-70 anos
- 71-80 anos
- 81-90 anos
- Mais de 90 anos

2. Gênero do Paciente:

- Masculino
- Feminino
- Outro

3. Estágio do Alzheimer:

- Inicial
- Moderado
- Avançado

4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Tocava algum instrumento
- Cantava
- Ouvia música regularmente
- Não tinha envolvimento significativo com música

5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: _____)

Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: _____)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- Melhora no humor
- Redução da agitação
- Aumento da interação social
- Estímulo da memória
- Aumento da cooperação nas atividades diárias
- Melhora na comunicação
- Outros (Especificar: _____)

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- Sim (Especificar: _____)
- Não

Parte 3: Observações Específicas

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 1 (Nada eficaz)
- 2 (Pouco eficaz)
- 3 (Moderadamente eficaz)
- 4 (Muito eficaz)
- X 5 (Extremamente eficaz)

Questionário 2:

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Ivaneide da Silva

Idade: 53 anos

Profissão: Cuidadora

Eu Ivaneide da Silva autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho.

Parte 1 : informação geral

1. Idade do Paciente:

- [] Menos de 60 anos
- [] 60-70 anos
- [x] 71-80 anos
- [] 81-90 anos
- [] Mais de 90 anos

2. Gênero do Paciente:

- [] Masculino
- [x] Feminino
- [] Outro

3. Estágio do Alzheimer:

- [] Inicial
- [] Moderado
- [x] Avançado

4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- [] Tocava algum instrumento
- [x] Cantava
- [x] Ouvia música regularmente
- [] Não tinha envolvimento significativo com música

5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- [x] Clássica
- [] Jazz
- [] Rock
- [] Pop
- [] Música folclórica/tradicional
- [] Gospel/Religiosa
- [x] Outros (Especificar: forró, sertanejo, moda de viola)

Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- [x] Diariamente
- [] Semanalmente
- [] Mensalmente
- [] Raramente
- [] Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- [x] Clássica
- [] Jazz
- [] Rock

- [] Pop
- [] Música folclórica/tradicional
- [] Gospel/Religiosa
- [] Outros (Especificar: _____)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- [x] Melhora no humor
- [x] Redução da agitação
- [x] Aumento da interação social
- [x] Estímulo da memória
- [x] Aumento da cooperação nas atividades diárias
- [x] Melhora na comunicação
- [] Outros (Especificar: _____)

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- [] Sim (Especificar: _____)
- [x] Não

Parte 3: Avaliação Geral

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 5 (Extremamente eficaz)

Questionário 3:

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Andreia Moreira da Silva

Idade: 45 anos

Profissão: Enfermeira

Eu Andreia Moreira Da Silva autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho.

Parte 1 : informação geral

1. Idade do Paciente:

- Menos de 60 anos
- 60-70 anos
- 71-80 anos
- 81-90 anos
- Mais de 90 anos

2. Gênero do Paciente:

- Masculino
- Feminino
- Outro

3. Estágio do Alzheimer:

- Inicial
- Moderado
- Avançado

4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Tocava algum instrumento
- Cantava
- Ouvia música regularmente
- Não tinha envolvimento significativo com música

5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: _____)

Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: _____)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- Melhora no humor
- Redução da agitação
- Aumento da interação social
- Estímulo da memória
- Aumento da cooperação nas atividades diárias
- Melhora na comunicação

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- Sim (Especificar: _____)
- Não

Parte 3: Avaliação Geral

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 1 (Nada eficaz)
- 2 (Pouco eficaz)
- x3 (Moderadamente eficaz)
- 4 (Muito eficaz)
- 5 (Extremamente eficaz)

Questionário 4:

A Relação da Música em pessoas afetadas pelo Alzheimer

Informações pessoais :

Nome: Lucelia Godoy Oliveira

Idade: 46

Profissão: cuidadora de idoso

Eu Lucelia Godoy Oliveira autorizo a divulgação das minhas respostas para conclusão deste trabalho.

Parte 1 : informação geral

1. Idade do Paciente:

- Menos de 60 anos
- 60-70 anos
- 71-80 anos
- 81-90 anos
- Mais de 90 anos

2. Gênero do Paciente:

- Masculino
- Feminino
- Outro

3. Estágio do Alzheimer:

- Inicial
- Moderado
- Avançado

4. Histórico Musical do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Tocava algum instrumento
- Cantava
- Ouvia música regularmente
- Não tinha envolvimento significativo com música

5. Preferências Musicais do Paciente (Escolha todas as que se aplicam):

- Clássica
- Jazz
- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: ___MPB___)

Parte 2: Impacto da Música

6. Com que frequência a música é utilizada como parte do cuidado do paciente?

- Diariamente
- Semanalmente
- Mensalmente
- Raramente
- Nunca

7. Tipos de música mais utilizados durante o cuidado:

- Clássica
- Jazz

- Rock
- Pop
- Música folclórica/tradicional
- Gospel/Religiosa
- Outros (Especificar: MPB)

8. Percepção dos cuidadores sobre os efeitos da música (Escolha todas as que se aplicam):

- Melhora no humor
- Redução da agitação
- Aumento da interação social
- Estímulo da memória
- Aumento da cooperação nas atividades diárias
- Melhora na comunicação
- Outros (Especificar: _____)

9. A música tem algum efeito negativo no comportamento do paciente?

- Sim (Especificar: _____)
- Não

Parte 3: Avaliação Geral

10. Em uma escala de 1 a 5, como você avaliaria a eficácia da música no cuidado do paciente com Alzheimer?

- 1 (Nada eficaz)
- 2 (Pouco eficaz)
- 3 (Moderadamente eficaz)
- 4 (Muito eficaz)
- 5 X (Extremamente eficaz)

OS RELATOS

Na sequência serão apresentados um conjunto de relatos a respeito de pessoas que são afetadas pelo Alzheimer. Será contado um caso histórico, e também a história da autora Deborah e de sua avó que tem Alzheimer.

CASO HISTÓRICO

"Vou contar um pouquinho sobre a história da minha mãe, ela sempre gostou muito de música, desde quando ela se tornou adventista tenho lembranças dela cantando, e mesmo sendo um tanto quanto analfabeta ela foi aprendendo a ler a Bíblia e gostava bastante dos livros da escritora Ellen White, ela já leu a Bíblia inteira várias vezes assim e também cantava muito. Tem mais ou menos uns nove anos que descobrimos que ela estava com Alzheimer hoje em dia já está num nível mais avançado tanto que ela não lembra de nada, se falar uma coisa para ela, na mesma hora ela vai voltar te perguntar a mesma coisa então consideramos que o nível mental do alzheimer já está bem avançado porém fisicamente ela é muito forte. Me alegra que mesmo assim ela continua sem esquecer as músicas e canta bastante. Essa semana estávamos voltando da igreja e mesmo sem entender muito ela veio cantando no caminho, ela sabe praticamente todas as letras das músicas todas embora ela não lembra nem de mim, por exemplo ela pergunta de mim quando eu era criança e sempre diz: "cadê as minhas filhas caçulas" que no caso seria eu e meu irmão que é um pouco mais velha. Ela canta a melodia e tem a voz forte, acho que a música e alguns versos bíblicos ajudaram muito pois é algo que ela realmente gostava então ela lembra bastante." Eunice Chaves

Links dos vídeos da senhora do caso histórico cantando:

<https://youtube.com/shorts/3xMrO0mFqAs?si=yMMLyLNg8KDo3plh>

https://youtube.com/shorts/P6jlCauR_yU?si=SyDNX4L_p5xPDBBM

<https://youtube.com/shorts/Xx9CaxMJVbM?si=TvnN1TJMNmJF4K0>

MEMORIAL DESSA AUTORA

"Minha ligação com minha avó paterna sempre foi algo especial, que ganhou um significado ainda mais forte com o passar dos anos, principalmente durante sua luta contra o Alzheimer. Desde o começo da doença até o seu avanço final, a música se tornou nossa aliada, era um meio de me conectar com ela apesar do silêncio que o Alzheimer insistia em trazer.

Quando a memória começou a sumir, ela ainda se lembrava de partes de algumas canções antigas. Um dia, comecei a cantar uma música que ela costumava ouvir quando eu era criança. Para minha surpresa, seus olhos, que tantas vezes pareciam perdidos, se iluminaram. Ela não conseguia lembrar o meu nome, mas lembrava a melodia. Foi ali que entendi que a música era a chave para alcançá-la, mesmo quando as palavras já não faziam sentido.

Nos momentos mais difíceis, em que o mundo ao seu redor parecia acabar, sentávamos juntas e eu cantava para ela e, às vezes, ela balbuciava junto, como se por alguns momentos ela pudesse escapar das sombras da doença. Houveram dias em que ela apenas segurava minha mão, mas eu sabia que através das notas, algo dentro dela se conectava comigo.

A música se tornou o espaço seguro onde não havia perda, não havia esquecimento pois era como se naquele instante ela fosse apenas minha avó novamente – inteira, presente, e cheia de amor. Essa ligação entre nós foi a maior inspiração para realizar essa pesquisa pois gostaria que todos pudessem ter essa mesma conexão com seus entes queridos.” Deborah Lima de Paula

Links dos vídeos da senhora do memorial:

<https://youtube.com/shorts/c2VoullM1tQ?si=QTOLIRifF3aEzt7G>

https://youtube.com/shorts/Iy_8aEk6mDs?si=F_diEJXNhKwKKXWk

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A música é fundamental no cuidado de pessoas afetadas pelo Alzheimer, pois oferece benefícios que vão além do entretenimento. Ao estimular áreas cerebrais relacionadas à memória, emoção e cognição, a música desempenha um papel significativo no progresso do bem-estar, mesmo em estágios avançados da doença.

Este trabalho evidenciou que a música pode trazer à tona lembranças, aliviar sintomas como ansiedade e agitação, e proporcionar momentos de conexão emocional entre os pacientes e seus cuidadores. Além disso, a simplicidade de sua aplicação a torna uma abordagem terapêutica acessível e inclusiva, podendo ser utilizada em diferentes contextos, como residências ou instituições de cuidado.

Por fim, este trabalho destaca a importância de incentivar futuras pesquisas que aprofundem o entendimento da maneira pela qual a música influencia o cérebro e o comportamento dos portadores de Alzheimer. A continuidade desses estudos pode levar a inovações nas práticas de cuidados e contribuir para a qualidade de

vida desses indivíduos. Assim, espera-se que a música, além de ser uma forma de arte e expressão, seja também reconhecida e valorizada como uma ferramenta terapêutica para o tratamento de pessoas afetadas pelo Alzheimer.

REFERÊNCIAS

ABBR. Musicoterapia e Alzheimer. Disponível em: <https://abbr.org.br/especialidades/musicoterapia-e-alzheimer/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

APS - Atenção Primária à Saúde. Quais são os sintomas que apresentam os pacientes que possuem doença de Alzheimer? Disponível em: <https://aps-repo.bvs.br/aps/quais-sao-os-sintomas-que-apresentam-os-pacientes-que-posseum-doenca-de-alzheimer/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

Blog SOSOM. O que é música? Entenda mais sobre a teoria musical. Disponível em: <http://blog.sosom.com.br/o-que-e-musica-entenda-mais-sobre-a-teoria-musical/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Conhecer a Doença de Alzheimer: juntos podemos fazer muito – setembro, mês mundial do Alzheimer. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/conhecer-a-doenca-de-alzheimer-juntos-podemos-fazer-muito-setembro-mes-mundial-do-alzheimer/>. Acesso em: 11 jun. 2024.

Casali, Paulo. Doença de Alzheimer: o que é, causas, sintomas, diagnóstico e tratamento. Disponível em: <https://paulocasali.com.br/geriatria/doenca-de-alzheimer-o-que-e-causas-sintomas-diagnostico-e-tratamento/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

DaVita Saúde. Alzheimer. Disponível em: <https://www.davita.com.br/servicos-medicos/davita-saude/alzheimer/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Descomplicando a Música. O que é música? Disponível em: [ohttps://www.descomplicandoamusica.com/o-que-e-musica/](https://www.descomplicandoamusica.com/o-que-e-musica/). Acesso em: 13 jun. 2024.

El País Brasil. Como a música ajuda pacientes com Alzheimer. 23 jun. 2015. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2015/06/23/ciencia/1435064927_042235.html. Acesso em: 20 jun. 2024.

Genomic. Alzheimer: o que é, causas e tratamentos. Disponível em: <https://genomic.com.br/portal/alzheimer/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Plural. Características da música: como vê-las melhor. Disponível em: <https://www.plural.jor.br/colunas/ensaiando/caracteristicas-da-musica-como-ve-las-melhor/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

Schieffer. Como surgiu a música? Disponível em: <https://schieffer.com.br/como-surgiu-a-musica/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Secretaria Municipal de Educação de Goiânia. Ritmo, harmonia e melodia na música. Disponível em: https://sme.goiania.go.gov.br/conexaoescola/ensino_fundamental/arte-musica-ritmo-harmonia-e-melodia/. Acesso em: 16 jun. 2024.

Silva, Andreza J. B. et al. Impacto da Doença de Alzheimer na saúde pública e desafios para a ciência. Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, 2021. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/49903>. Acesso em: 16 jun. 2024.

Toda Matéria. História da Música. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/historia-da-musica/>. Acesso em: 12 jun. 2024.

UOL Educação. Música – Origem, sons e instrumentos. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/artes/musica—origem-sons-e-instrumentos.htm>. Acesso em: 14 jun. 2024.



C A P Í T U L O 3

NUTRIÇÃO ESPORTIVA: ESPORTES DE REDE

Giovanna Santos Teixeira

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Orientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Professor Coorientador Doutor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

João Pedro Rodrigues

Coorientador Pastor Capelão do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: O propósito deste trabalho é mostrar ao leitor como os atletas de esportes de rede devem se alimentar, a fim de guiá-los a consumir os nutrientes certos para encontrar a excelência no campo escolhido. A nutrição no esporte é vital para o treinamento de atletas em esportes de rede, especificamente vôlei, tênis e badminton. Independentemente da diferença das habilidades de cada esporte, a maioria é escolhida para força, velocidade, resistência física e habilidades técnicas, porque a alimentação apropriada é fundamental para um desempenho ideal e a capacidade de se recuperar. Os nutrientes críticos necessários incluem; Carboidratos que fornecem fonte de energia e garantem que os níveis de glicogênio muscular sejam mantidos. Esses produtos podem ser encontrados no pão, massas, arroz e frutas. Proteína que ajuda na reparação e crescimento muscular, carne magra, peixe, ovos e laticínios contêm as necessidades proteicas. Gorduras fornecem energia sustentada e ajudam o corpo a absorver vitaminas, abacate, azeite, nozes e chocolate são exemplos. Vitaminas e minerais que sustentam funções corporais vitais; vitamina D e cálcio para ossos. Todos esses elementos afetam o desempenho e a recuperação para práticas futuras. Para mantê-los, o consumo de água e bebidas contendo sais, conhecidas como hipotônicas, isotônicas e hipertônicas, são críticas para balancear fluidos e prevenir a fadiga. O consumo de carboidratos, proteína e a combinação de energias antes, durante e depois das performances é satisfatório para energia, músculos mais fortes e reabastecimento de glicose. O cardápio precisava de um profissional de nutricionista para garantir que as necessidades sejam descritas e mantidas no registro indicado.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação. Esportes de rede. Nutrientes.

INTRODUÇÃO

Diversos atletas passam pela “peneira” (como é chamado a escolha de determinados atletas para ingressar em algum time) e muitas vezes não conseguem, e um dos principais motivos podem estar na escolha de nutrientes que o indivíduo faz para iniciar sua semana de treinamento, fazendo com que ele falhe e não tenha o resultado esperado. Pensando nisso, este trabalho é um auxílio na jornada esportiva de atletas.

Nos objetivos é explicado o propósito geral e o específico do trabalho, em seguida nos procedimentos metodológicos, e explicado a forma e a ordem da pesquisa desse trabalho, representado com um fluxograma e em seguida uma tabela mostrando os dias em que foi realizado.

Para a elaboração deste trabalho será necessário a divisão em seções, sendo a primeira seção a apresentação dos esportes de rede, sua origem e como veio pro Brasil, e acentuando também os tipos de esportes de rede mais jogados, com as regras e as origens, e suas respectivas quadras. Na segunda seção o que são dietas e a importância delas, explicando os macro e micronutrientes que são utilizados para compor uma dieta adequada, e acentuando seus diferentes tipos e os principais componentes de cada dieta e suas respectivas exemplificações ilustradas, também é apresentado em forma de tabela qual o esporte e seu respectivo componente e o que deve ou não comer. Na terceira seção é explicado a diferença entre atletas e praticantes de esportes físicos, exemplificando e argumentando todos os dizeres, comparando em forma de tabela a diferença entre eles. Todas as pesquisas foram feitas na internet.

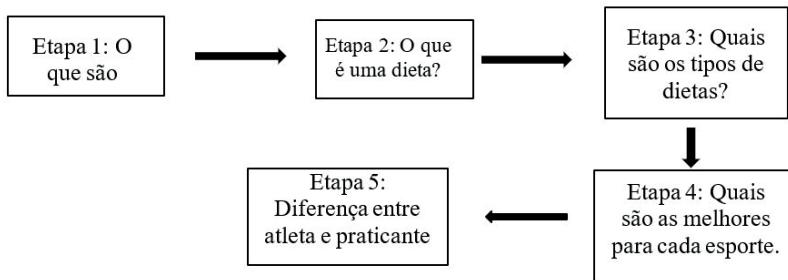
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Pesquisas na internet sobre quais são os esportes de rede, de onde eles vieram e como vieram para o Brasil. Quais as dietas que existem no mundo e quais são usadas para atletas de esporte de rede, a fim de direcioná-los aos seus nutrientes específicos para aperfeiçoar em sua área.

Estabelecer a diferença de atletas de esporte de rede e pessoas que praticam atividades físicas comuns, como caminhada ou Pilates. A importância do uso de dietas e a de um profissional na área, para acompanhar seus processos.

As pesquisas foram realizadas em sites escolares, como “toda matéria” e “brasil escola” e de sites de esporte como “recreio da juventude”, a fim de encontrar com exatidão o que foi proposto para esse trabalho.

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte: Próprio autor

ESPORTES DE REDE

Os esportes de rede são praticados há séculos, em diferentes partes do mundo. Surgiram como forma de entretenimento para amigos ou família. Surgiu na Inglaterra, no início do século XIX, provavelmente numa prisão, onde os presos usavam paus e uma bola e atiraram contra a parede para passar o tempo, com o passar dos anos eles foram evoluindo e se transformando em modalidades esportivas.

De acordo com **CORDEIRO** (2021) os esportes de rede são modalidades esportivas em que uma bola, ou algum objeto, é passado por cima da rede para o campo adversário, e os jogadores devem ficar em lados opostos e competir entre eles. Nesses esportes os adversários não possuem contato físico. Alguns exemplos de esportes de rede são: voleibol, vôlei de praia, futevôlei, peteca, tênis, tênis de mesa, padel, badminton.

Voleibol: Origem

O vôlei surgiu em 1895 nos Estados Unidos. O esporte foi criado por William George Morgan, diretor de Educação Física da Associação Cristã de Moços (ACM) da cidade de Holyoke, no estado de Massachusetts **FEILSTRECKER** (2020).

A modalidade foi criada na intenção de realizar um esporte durante o inverno em local fechado. Na época, praticava-se muito a calistenia (exercícios com o peso do corpo) e o recém-criado basquete. Entretanto, essas modalidades não agradavam a algumas pessoas. Com isso, o pastor Lawrence Rinder desafiou William Morgan a desenvolver um esporte que reunisse aspectos recreativos, menos desgastantes e agressivos. Assim, nasceu o minonette ou mintonette. A inclusão do vôlei nas escolas estadunidenses aconteceu no ano de 1915, dentro dos programas de aulas de Educação Física. Um ano depois, a ACM influenciou na publicação de regras em artigos entre estudantes universitários.

A prática do vôlei nas forças armadas americanas foi um processo que intensificou a disseminação do esporte. Após os Estados Unidos, o esporte começou a ser praticado em países como o Canadá (1900), Cuba (1905), Japão e Filipinas (1908). Na década de 1960 ocorreu um processo de consolidação do vôlei no mundo. Em 1914, a modalidade passou a integrar os esportes olímpicos nas Olimpíadas de Tóquio. O vôlei chegou ao Brasil em 1916 e, hoje em dia, é considerado o segundo esporte mais praticado no país.

Segundo **JUNIOR** (2012) Há duas narrativas sobre a primeira vez em que foi registrado uma partida de voleibol por aqui. Uma delas seria em 1915, na capital pernambucana, Recife. A outra, a versão mais disseminada, é a que ocorreu na ACM de São Paulo, no ano de 1916.

No Brasil, o vôlei foi inicialmente repercutido e praticado nos espaços dos clubes, em ambientes elitizados. A prática inicialmente era mais restrita a homens de 40 a 50 anos, no âmbito da recreação. Um dos maiores treinadores da história do voleibol no Brasil, foi o treinador Bernardo Rocha de Rezende, mais conhecido como Bernardinho, nos anos de 2001 e 2017 ele foi o técnico da seleção brasileira de voleibol masculino, garantindo diversas vitórias para o time. Na obra em que escreveu “Transformando suor em ouro” em 2006, ele conta mais sobre as dificuldades que teve, e um pouco mais sobre a história do voleibol no Brasil.

Regras

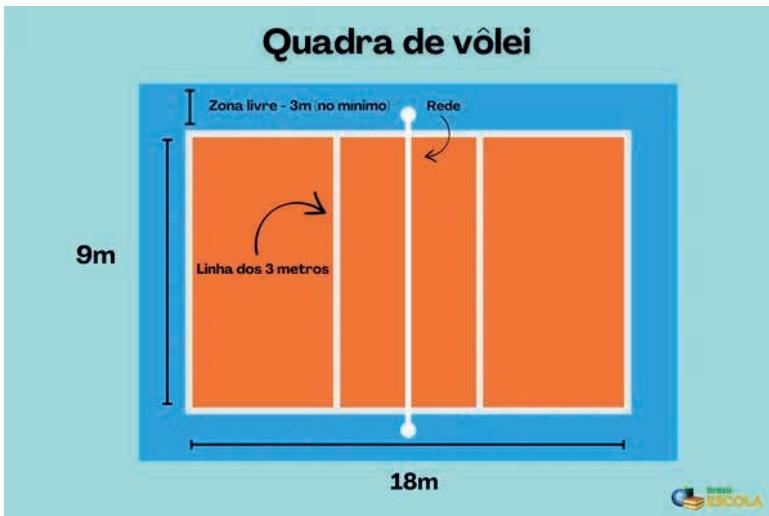
A área de jogo do vôlei é formada pela quadra de jogo e a zona livre. A quadra de vôlei contém 18 metros de comprimento por 9 metros de largura, sendo retangular e simétrica. Uma equipe de vôlei tem 12 jogadores, sendo que entram em quadra 6 jogadores. Além dos competidores, o time é formado por outros profissionais:

- I comissão técnica: um técnico/treinador e até dois assistentes técnicos;
- I corpo médico: um médico e um fisioterapeuta.

Um dos atletas é definido como capitão da equipe. Ao longo de um set, podem ser realizadas até seis substituições. O set é uma fase de uma partida de vôlei.

Em relação aos fundamentos, o jogo é composto por 6: saque, passe, defesa, toque ou levantamento, ataque e bloqueio. O objetivo dos jogadores é fazer com que a bola caia no campo adversário, utilizando apenas o corpo. **FEILSTRECKER** (2020)

Imagen 2: Dimensões da quadra de vôlei



Fonte: Brasil Escola

Vôlei de praia: Origem

A origem do voleibol de praia é bastante difusa. Aponta-se para jogos que eram feitos na praia de Santa Mônica – praia nos EUA -, na década de 20, como prática de lazer entre os moradores locais. Sua chegada ao continente europeu teria se dado em meados da década de 30, INTELIGÊNCIA ESPORTIVA (2017). No Brasil, há relatos de partidas em praias do Rio de Janeiro na década de 1950. A primeira tentativa de torneio amador se deu nos Estados Unidos, na década de 1940. Já os torneios profissionais surgiram com força em 1970, no mesmo local. JUNIOR(2012)

Em 1986, na praia de Copacabana (RJ) e em Santos (SP), foram reunidos os grandes nomes do voleibol mundial da época. As partidas realizadas chamaram a atenção da mídia e do grande público para o esporte. A partir de então, competições oficiais passaram a ser organizadas no Brasil e no mundo. No entanto, o voleibol de praia apenas passou a integrar o quadro olímpico em 1992, nos Jogos de Barcelona, como esporte de demonstração. Como esporte de competição, a estreia do vôlei de praia ocorreu nos jogos olímpicos de Atlanta, em 1996.

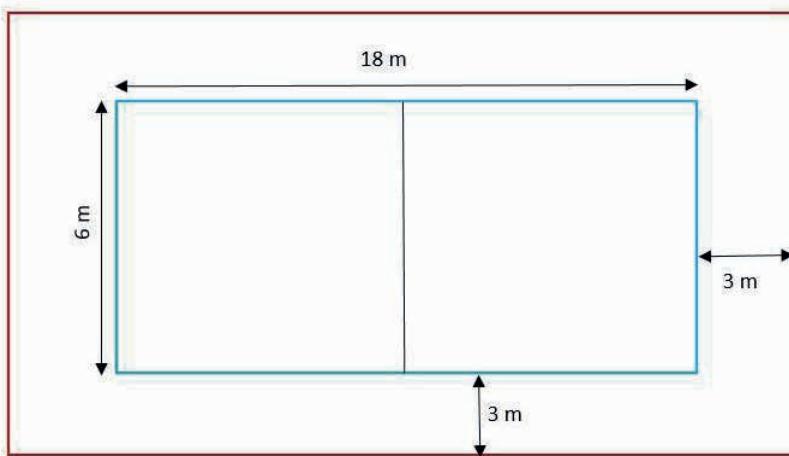
No Brasil o treinador de vôlei de praia masculino Junior Costa assume em treinar a dupla Mateus e Adelmo, em 2023, ele aceitou o convite de desafio em Azerbaijão, na intenção de expandir o conhecimento internacional, ele afirma que "Estou confiante de que podemos alcançar grandes resultados juntos e elevar o vôlei de praia do Azerbaijão a novos patamares".

Regras

O voleibol de praia é um esporte diretamente derivado do voleibol de quadra, cuja estrutura do esporte é a mesma do voleibol tradicional. Cada set é constituído de 21 pontos corridos, em competições vinculadas à Federação Internacional de Voleibol. Já em competições nacionais, os sets são de 18 pontos cada. Um set só é finalizado quando há diferença mínima de dois pontos entre as equipes JUNIOR (2012). Caso algum jogador se machuque durante a partida, é permitida a paralisação do jogo em cinco minutos. Caso o atleta não se recupere nesse tempo, essa equipe é dada como derrotada, já que não existe a possibilidade de substituição nesse esporte.

De acordo com PAIM (2017) É permitido apenas um tempo, por set, para cada equipe. Cada tempo tem a duração de trinta segundos. Durante o primeiro contato visando à defesa, é permitido que a bola encoste em qualquer lugar do corpo do atleta. Não existe uma área limitada para o saque: ele pode ser executado em qualquer ponto do fundo da quadra. O que não se permite é que a dupla do sacador se posicione de modo a esconder o movimento de saque de seu companheiro.

Imagen 3: Dimensões da quadra de vôlei de praia



Fonte: Pequita sports systems

Futevôlei: Origem

A criação do futevôlei se deve, curiosamente, à tentativa de burlar uma lei das praias cariocas, em meados dos anos 60, a prática do futebol havia sido proibida nas praias do Rio de Janeiro. Na realidade, qualquer esporte que não utilizasse rede e um espaço seguramente delimitado, não poderia ser praticado naquele local. PEREIRA (2021).

Graças à imaginação de alguns amantes da prática do futebol na areia, decidiram jogar o seu futebol em uma quadra de voleibol de praia, esporte que era permitido. Foi assim que essas pessoas começaram a lapidar essa nova modalidade. Aos poucos, a prática começou a ganhar mais adeptos, que incluía jogadores de peso do futebol de campo brasileiro da época.

Desse modo, inicialmente a brincadeira consistia em utilizar os movimentos dos pés e da cabeça com a bola, princípio que se mantém até os dias de hoje. Além disso, a quantidade de praticantes em cada time não era exatamente precisa: jogava-se em cinco pessoas, em duplas e até sozinho, em cada lado da quadra.

Regras

A dimensão da quadra é de 18 x 9 metros, cortada por uma rede exatamente ao meio. Além disso, deve haver uma área livre de no mínimo 3 metros além das linhas de demarcação e 8 metros acima do solo. Em competições oficiais, as delimitações da zona livre são ainda mais amplas: cinco metros além da linha lateral, oito metros além da linha de fundo e doze metros acima do solo.

O piso da quadra deverá ser sempre de areia, preferencialmente bastante nivelada e sempre livre de objetos cortantes que podem machucar os atletas. Oficialmente, a areia do piso deve ser do tipo fina.

A rede mede 9,5 metros de comprimento por 1 metro de largura, feita por malha quadriculada de 10x10 centímetros. Deve ser colocada a uma altura de 2,20 metros. Uma curiosidade é que se permitem propagandas afixadas na rede durante as partidas. PEREIRA (2021)

Imagen 4: Dimensões da quadra de futevôlei



Fonte: BNT esportes

Peteca: Origem

Segundo a PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SALTO (2020), originalmente o jogo era praticado durante as celebrações indígenas junto com a dança e o canto. Aos poucos, o jogo evoluiu para um esporte e passou por várias gerações no Brasil. As primeiras petecas eram geralmente apenas pedras embrulhadas em folhas e presas a uma espiga de milho. O jogo e a peteca evoluíram, com o primeiro jogo como conhecemos hoje acontecendo em 1940 na capital mineira. Era apenas 1973 quando as primeiras regras foram escritas para peteca e em 1985 o Conselho Nacional de Esportes do Brasil elaborou o primeiro conjunto oficial de regras para que o jogo competitivo pudesse começar entre cidades e estados.

Em 1987 o primeiro campeonato do torneio peteca foi organizado. As regras da Peteca foram atualizadas em 1995 para torná-la ainda mais competitiva. Em maio de 2006, o primeiro torneio internacional foi realizado em Paris, e equipes do Brasil, França e Reino Unido competiram.

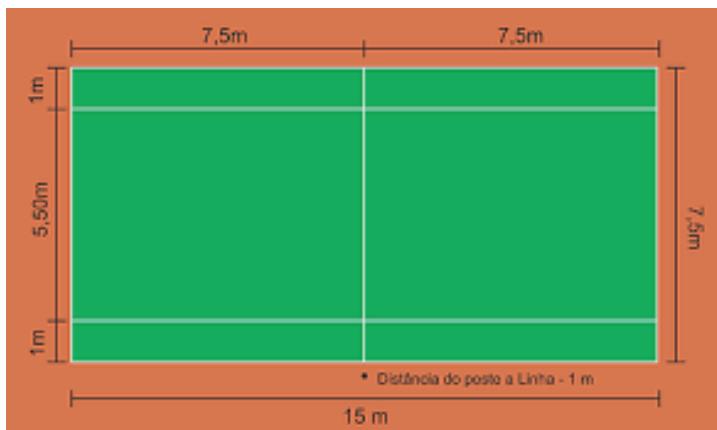
Regras

CONFEDERAÇÃO BRASILEIRA DE PETECA (2018) O esporte é jogado em partidas para ver qual lado vence melhor de três. O esporte é jogado em individuais simples ou em equipes de dois. O primeiro lado que é capaz de marcar doze pontos primeiro ganha o set. Os jogos da peteca normalmente duram vinte minutos e, após o término desse tempo, se nenhuma das equipes atingir a pontuação de doze, a vitória vai para a equipe com mais pontos.

Durante um jogo de peteca, existem duas regras importantes de jogo:

- I Saque: se a peteca passar abaixo da rede, fora do campo ou tocar a rede, o saque passa para o lado adversário.
- I Regra dos 30 segundos: a equipe sacadora tem 30 segundos para marcar ou a equipe adversária recebe o saque. O árbitro anuncia “10” como forma de alertar que o tempo está acabando para marcar.

Imagen 5: Dimensões da quadra de peteca



Fonte: Pequita sports systems

Tênis: Origem

Segundo o BON (2020) a origem do tênis está ligada a um jogo da França do século XII chamado "Jeu de Paume", que pode ser traduzido como jogo de palma da mão. A atividade consistia em rebater uma bola com a mão contra um muro. Entretanto, ao praticar esse jogo durante muito tempo, os jogadores ficavam com as mãos inchadas e as unhas quebradiças. Assim, para proteger as mãos dos jogadores, passou-se a usar luvas e, alguns anos depois, surgiram as raquetes.

A história do tênis no Brasil está ligada à introdução do esporte por imigrantes ingleses que vieram ao país para trabalhar em capitais como São Paulo e Rio de Janeiro no final do século XIX. Um dos marcos do surgimento da prática esportiva foi a criação da primeira quadra de tênis em 1892 em São Paulo. O tênis cresceu mais no Brasil quando, em 1955, foi criada a Confederação Brasileira de Tênis (CBT). Conforme estudo do Ministério do Esporte veiculado em 2016, o país tem aproximadamente 2 milhões de praticantes de tênis. O levantamento também aponta que são realizados mais de 350 torneios ao ano, movimentando cerca de 1,8 bilhão de reais. INTELIGÊNCIA ESPORTIVA (2017)

Regras

As partidas de tênis funcionam seguindo pontos, games e sets. O significado desses termos pode ser entendido conforme a sequência abaixo:

- I Jogador faz 4 pontos: ganha um game.
- I Jogador vence 6 games: ganha um set.

- | O set de um jogo de tênis pode ter de três a seis games.
 - | Uma partida de tênis pode ter entre três e cinco sets.

A quadra de tênis deve ter formato retangular com áreas delimitadas nas quais a bola pode cair ou não. Mas nem sempre a aparência foi assim, uma vez que, no início do esporte tênis, as quadras tinham o formato de uma ampulheta. O piso da quadra de tênis pode ser grama, de saibro (terra batida), de cimento ou de asfalto. O tipo de material do qual é feita a quadra influencia no ritmo do jogo. Por exemplo, se a quadra de tênis é de saibro, a bola vai cair de maneira mais lenta. Já se a quadra é de cimento, considerado um piso mais firme e duro, a bola vai cair de forma mais rápida. Hoje, de acordo com a Confederação Brasileira de Tênis (CBT), as quadras de tênis devem ter o formato de um retângulo com as seguintes dimensões.

FEDERAÇÃO PAULISTA DE TÊNIS (2018)

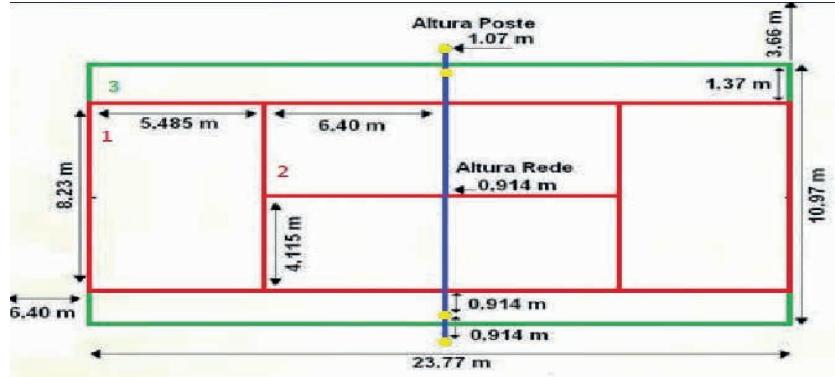
Jogos de tênis simples (dois jogadores):

- | Comprimento da quadra de tênis: 23,77 m
 - | Largura da quadra de tênis: 8,23 m

Jogos de tênis de duplas (quatro jogadores):

- | Comprimento da quadra de tênis: 23,77 m
 - | Largura da quadra de tênis: 10,97 m

Imagen 6: Dimensões da quadra de tênis



NUTRIÇÃO ESPORTIVA: ESPORTES DE REDE

CAPÍTULO 3

Fonte: Amadores do Tênis on WordPress.com

Tênis de mesa: Origem

De acordo com OLIVEIRA (2012) Criado na Inglaterra, no final do século XIX, o tênis de mesa ganhou rápida adesão entre praticantes. O nome original é ping-pong, mas uma empresa americana registrou-o como marca. A partir daí, o jogo passou a ser chamado de tênis de mesa. Contudo, ainda hoje, o nome ping-pong é utilizado para se referir à prática recreativa do jogo, sem fins competitivos ou oficiais. Inicialmente, o tênis de mesa era jogado com equipamentos improvisados e adaptados de outros esportes, mas em pouco tempo, passou a contar com a produção de seus próprios equipamentos. Em 1902, foi realizado o primeiro torneio oficial.

O esporte chega ao Brasil em 1905 em São Paulo graças a turistas ingleses, podendo se considerar o ano de 1912 como o início de atividades reguladas, pois foi nesse ano que aconteceu o primeiro campeonato por equipes na cidade de São Paulo, segundo OLIVEIRA (2012). Entretanto, a oficialização do tênis de mesa só se dá em 1942 quando esforços de atletas cariocas representados por De Vicenzi, A. Neves e G. Ferreira, e paulistas, representados por Bolonga, F. Nunes e W. Silva aprovaram a tradução de regras, o que levou a uma oficialização do esporte pela Confederação Brasileira de Desporto (CBD).

Regras

A partida é disputada em sets. Em campeonatos nacionais, geralmente são disputados no máximo 5 sets, enquanto em torneios internacionais as partidas são disputadas no máximo em 7 sets. O vencedor do set é o participante que atingir a marca de 11 pontos. No caso de um empate em 10 pontos (10 a 10), vence o primeiro a abrir uma vantagem de dois pontos sobre o rival (12 a 10, 13 a 11, 14 a 12...). Os adversários trocam de lado na mesa a cada set. No caso do último set (set desempate), essa mudança ocorre a cada 5 pontos. LIVRO DE REGRAS (2004).

Um dos maiores tenistas atualmente é o Hugo Calderano, de 28 anos, o brasileiro alcançou pela primeira vez em janeiro de 2022, o terceiro lugar do ranking, ele afirmou em uma entrevista: CALDERANO (2020)

"A inspiração é uma coisa muito importante na nossa vida. Ela pode vir de várias fontes. Uma fonte muito comum é a família, acho que muita gente consegue pegar a inspiração da própria família. Ou dos amigos. Eu acho que não tem, não tem inspiração certa, inspiração errada. O importante é só você... você ver quem pode te ajudar, quem te motiva, quem te inspira. E isso faz toda diferença."

Imagen 7: Dimensões da quadra de tênis de mesa



Fonte: Clicktenisdemesa.com.br

Padel: Origem

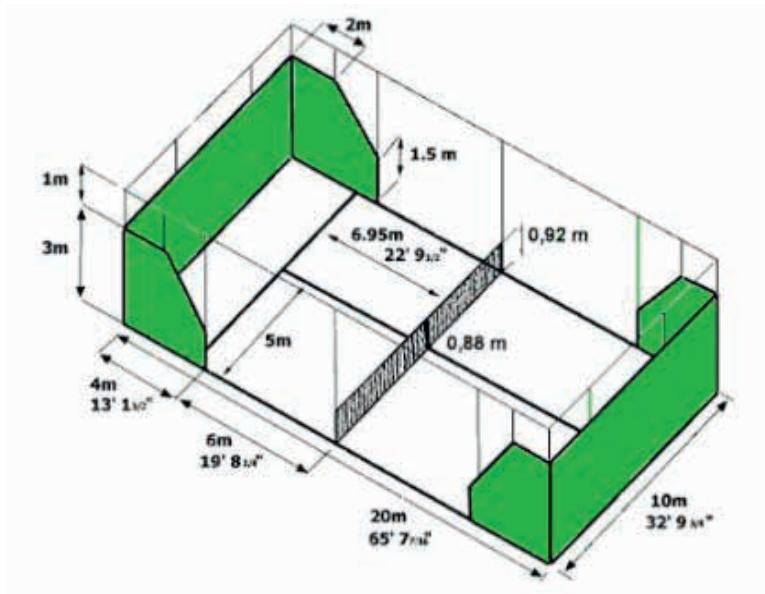
O padel é uma das modalidades desportivas com história mais curta. Nasceu na década de 1970, depois de uma viagem do espanhol Alfonso de Hohenlohe ao México, em 1974, onde o seu amigo Enrique Corcuera havia criado uma derivação do ténis que o entusiasmou muito. Regressado à Europa, Hohenlohe dedicou-se a melhorar as regras do jogo, e construiu as duas primeiras pistas em Espanha, no Marbella Club. SANCHES (2019)

Regras

O padel joga-se num campo retângulo de dez metros de largura por vinte metros de comprimento, dividido por uma rede com 90 centímetros de altura. A grande diferença é que existem paredes atrás dos jogadores e redes metálicas nas laterais, que funcionam como tabelas. O piso poderá ser de cimento poroso, materiais sintéticos ou relva artificial, de cor verde, azul ou terracota. SANCHES (2019)

O serviço é feito para os espaços demarcados (tal como no ténis) e o sistema de pontuação também é semelhante à modalidade de que deriva. A lógica do jogo é a mesma do ténis, alterando os elementos do par, com a vantagem de poder deixar a bola bater numa tabela depois de tocar no solo (onde também só pode bater uma vez). São permitidos voleios (devolver a bola para o meio-campo adversário sem a deixar tocar no seu meio-campo), excepto no serviço. GINÁSIO CLUBE PORTUGUÊS (GCP) (2021)

Imagen 8: Dimensões da quadra de padel



Fonte: Pinterest

Badminton: Origem

De acordo com a **UNIVERSIDADE CORPORATIVA SINDI-CLUBE** (2016) A história do badminton, não se tem uma origem definida da modalidade, mas sim diversas narrativas sobre seu surgimento. Acredita-se que o esporte se originou de uma prática chinesa, jogada com os pés e uma peteca, chamada de ti jian zi, no século V a. C. Na Grécia Antiga, há mais de dois mil anos, o tamborete e peteca era uma modalidade jogada entre adultos e crianças. Os praticantes debatiam uma peteca com tacos, com o objetivo de não deixá-la tocar o chão. A história moderna do badminton teve início na Índia, em 1870. Isso quer dizer que a prática ganhou aspectos de um esporte, como regras e promoção de competições, a partir desta data. A poona foi um jogo indiano que inspirou o badminton atual. Oficiais da marinha britânica acharam a modalidade interessante e a compartilharam em terras inglesas no século XIX.

Regras

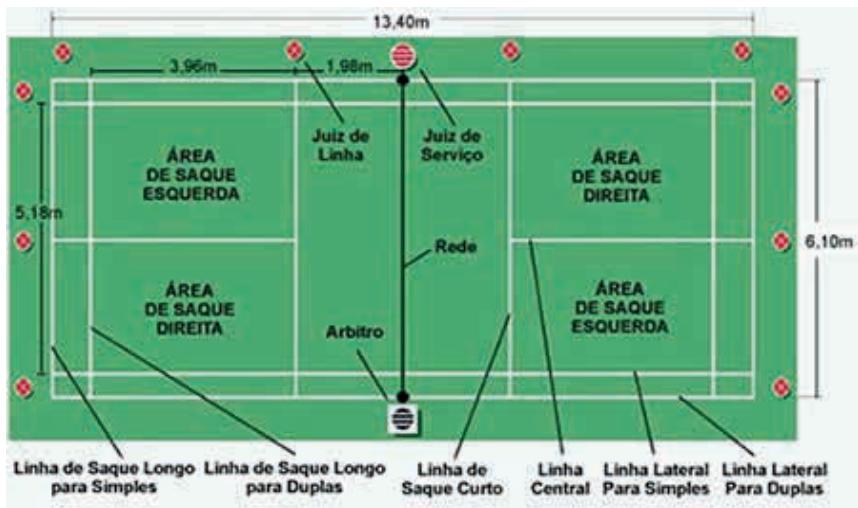
O badminton é disputado em um total de três games. Vence a partida quem ganhar dois games primeiro. Cada game é composto por 21 pontos. Em caso de empate nos 20 pontos, o time ou atleta vencedor será aquele que abrir dois pontos

de vantagem primeiro. O badminton possui cinco modalidades, que variam de acordo com a quantidade de atletas (um ou dois) e o sexo: simples ou individual - feminino, simples ou individual - masculino, dupla - feminino, dupla - masculino, mista. UNIVERSIDADE CORPORATIVA SINDI-CLUBE (2016)

Uma das melhores jogadoras brasileiras de badminton é a Fabiana da Silva, que está dentro dos 100 melhores do mundo, junto com Ygor Coelho, Fabrício Farias, Francielton Farias, Jaqueline Lima, Sâmia Lima e Gabriel Cury, ela afirmou em uma entrevista que: SILVA (2021)

"Eu diria, não tenha medo! Não tenha medo de começar muito tarde ou muito cedo, o que nos define não é a hora ou o lugar em que começamos, mas nossa resiliência, nossas atitudes e nossa coragem para conquistar nosso espaço e perseguir nossos sonhos."

Imagen 9: Dimensões da quadra de badminton



Fonte: (FEBASP) Federação Badminton e Parabadminton do Estado De São Paulo

DIETAS

Macronutrientes e Micronutrientes

De acordo com PUPO (2007) Os Macronutrientes são aqueles que o corpo necessita em maior quantidade, usamos eles diariamente e nos ajudam a fornecer energia para o nosso corpo, são eles:

Carboidratos

Segundo MATIAS (2022) os carboidratos representam a principal fonte de energia para o corpo humano e são as moléculas orgânicas mais presentes na natureza. De acordo com a quantidade de subunidades, podem ser divididos em monossacarídeos, dissacarídeos e polissacarídeos.

Proteínas

Segundo BIOQUÍMICA (2010) São moléculas orgânicas compostas por cadeias de aminoácidos e exercem diversas funções essenciais no organismo humano, incluindo a defesa imunológica, o aumento da velocidade das reações químicas, o transporte de substâncias, a movimentação, a comunicação entre células e a sustentação corporal. Embora desempenhem múltiplos papéis, a principal função das proteínas é estrutural, pois promovem a formação e o crescimento dos tecidos do corpo.

Lipídios

Os lipídios constituem uma classe de macromoléculas que inclui as gorduras e outras substâncias semelhantes. Como os carboidratos, são envolvidos no fornecimento ao organismo. Os lipídios não apenas armazenam energia, possuem outras funções igualmente importantes, tais como a condição de formação das membranas celulares- fosfolipídios –, proteção dos órgãos contra choques e temperatura de regulação. Afirma BARREIROS (2012)

Água

Segundo PEREIRA, PAIVA, GAIOLLA (2019) a água está presente em todos os alimentos, variando em quantidade de acordo com o tipo de alimento. No corpo humano, ela desempenha funções essenciais, como o transporte e a eliminação de substâncias, atuação como solvente, lubrificação de órgãos e tecidos, participação em reações químicas e controle da temperatura corporal. Alimentos com alto teor de água incluem melancia, tomate, nabo, cenoura e melão.

O PUPO (2007) afirma que os Micronutrientes, são aqueles que ingerimos com menos frequência, e possuem menores quantidades nos alimentos, são eles:

Sais minerais

Segundo DANIELLE (2011) os sais minerais são nutrientes inorgânicos essenciais para o organismo, exigidos em pequenas quantidades. Entre os principais estão cálcio, fósforo, potássio, cloro, sódio, ferro e flúor. Cada um desempenha uma função específica: o cálcio, por exemplo, contribui para a formação de ossos e dentes, enquanto o ferro é um componente fundamental da hemoglobina.

Vitaminas

As vitaminas são moléculas orgânicas essenciais para o corpo humano, embora sejam necessárias apenas em quantidades reduzidas. Elas podem ser divididas em hidrossolúveis, como as vitaminas B e C, e lipossolúveis, que incluem as vitaminas A, D, E e K. Cada vitamina exerce funções específicas: a vitamina A, por exemplo, é importante para os pigmentos visuais e a saúde dos tecidos epiteliais; a vitamina K é fundamental para a coagulação do sangue; e a vitamina C é essencial para a produção de colágeno. Afirma FMINGATTO (2011)

Fibras

Segundo OLIVEIRA (2015) as fibras desempenham um papel importante na alimentação, mas, por não serem absorvidas pelo organismo, alguns especialistas não as classificam como nutrientes. Mesmo assim, é essencial incluí-las na dieta. As fibras auxiliam no bom funcionamento do intestino, ajudando a prevenir, por exemplo, o câncer intestinal. Elas também promovem sensação de saciedade e reduzem a absorção de colesterol, gorduras e açúcares.

DIETAS

Dieta tem origem do latim “diaeta”, que vem do grego “díaita”, que significa “modo de vida”. Segundo CALS (2023), a dieta é o conjunto de alimentos consumidos por uma pessoa e que constituem seu comportamento nutricional, é bastante utilizada por pessoas que buscam ter uma alimentação adequada para diferentes tipos de vivências. Pode ter como objetivo aumentar a massa muscular, emagrecer, melhorar a disposição física, ajudar a diminuir doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como acidente vascular cerebral, (AVC), câncer, diabetes, doenças cardiovasculares e manter um estilo de vida saudável, etc.

Dieta Cetogênica

De acordo com SAMPAIO (2018) a dieta é caracterizada por diminuir alimentos que contêm carboidrato e aumentar em alimentos que contêm gorduras boas, com o intuito de ganhar mais energia e emagrecer. Principais componentes:

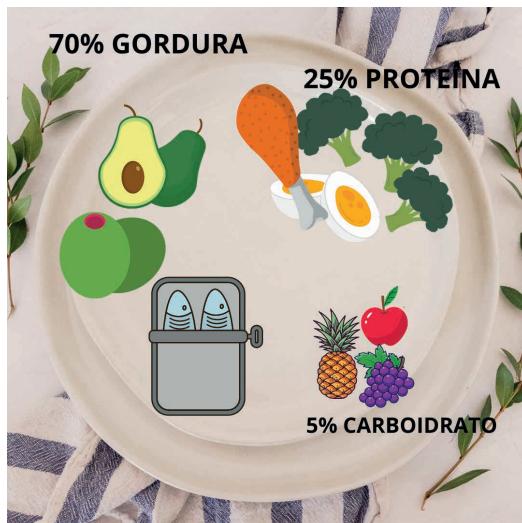
- | Gorduras (70 a 75%): Abacate e óleo de abacate, óleo de coco e óleo de MCT, azeite de oliva, manteiga e ghee, nozes e sementes.
- | Proteínas (20 a 25%): carnes (bovina, suína, frango), peixe e fruto do mar, ovos e laticínios (queijo, creme de leite, iogurte)

- | Carboidratos (5 a 10%): vegetais (espinafre, couve, alface), abobrinha, pimentão, frutas em pequena quantidade (framboesa, morango).

De acordo com a Médica Nutróloga Dra. Andrea Pereira,

"Os especialistas ouvidos pela reportagem afirmam que sim, a dieta cetogênica tem seu valor, especialmente no combate à obesidade e/ou síndrome metabólica. Desde que, é claro, seja feita com acompanhamento, e tenha duração limitada de no máximo seis meses. Há também uma ponderação sobre o cardápio."

Imagen 10: Exemplificação da dieta cetogênica



Fonte: Próprio autor

Dieta Low Carb

A nutricionista clínica MIGRAY (2018) afirma que essa dieta prioriza controlar a quantidade de carboidrato que vai no prato e também reduz a quantidade de comida nas refeições do dia, como café da manhã, almoço, lanches e jantar. Principais componentes:

- | Proteínas: carnes (bovina, suína, frango, cordeiro), peixes e frutos do mar (salmão, atum, sardinha, camarão), ovos (galinha, codorna).
- | Gorduras: óleos (azeite de oliva, óleo de coco, manteiga, ghee), abacate, nozes e sementes (amêndoas, nozes, sementes de chia, sementes de abóbora).

De acordo com a Nutricionista Diana Ruffato (2021)

"Dessa forma podemos concluir que o consumo em excesso de carboidrato pode sim contribuir para o ganho de peso e uma limitação na quantidade ingerida pode ajudar a perder peso. Entretanto o que vemos hoje é uma retirada total de carboidratos da dieta e uma demonização desse nutriente que é importante para as funções do nosso organismo."

Imagen 11: Exemplificação da dieta low carb



Fonte: Próprio autor

Dieta Hiperproteica

O HOSPITAL DE CLÍNICAS PORTO ALEGRE RS (2023) afirma que essa dieta é caracterizada por aumentar o consumo de alimentos ricos em proteína como ovo, leite, frango, abacate, espinafre, etc, essa dieta é essencial para ganho de massa muscular, ela tem o intuito de não precisar de suplementação. Principais componentes:

- I Proteína magra: carnes magras (peito de frango, peru, lombo de porco), peixes e frutos do mar (salmão, atum, tilápia, camarões, mexilhões), ovos inteiros e claras de ovos.
- I Suplementos de proteína: whey protein (proteína do soro do leite), proteína de caseína, proteína de ervilha, proteína do arroz.

De acordo com o Centro Universitário UNICEPLAC (2020)

"O profissional alerta ainda que a alimentação hiperproteica só deve ser utilizada como estratégia nutricional para alcançar certo objetivo e nunca como estilo de vida. O nutricionista destaca que os carboidratos são essenciais na alimentação equilibrada, pois são responsáveis pelas reservas de energia nos músculos."

Imagen 12: Exemplificação da dieta hiperproteica



Fonte: Próprio autor

Dieta Bulking

De acordo com ALMEIDA e SILVA (2024) afirma que essa dieta, mais conhecida, tem como objetivo de consumir mais calorias no dia a dia, expandindo o físico e potencializando o aumento da musculatura, as pessoas que desejam essa dieta, procuram um ganho de massa muscular, mais desejado por atletas e fisiculturistas.
Principais componentes:

- I Proteínas: carnes (bovina, porco, frango, peru), peixes e frutos do mar (atum, salmão, tilápia), ovos inteiros e claras de ovos, laticínios (leite, queijo cottage, iogurte grego), leguminosas (feijões, lentilhas, grão de bico), suplemento de proteína (whey protein, caseína).
- I Carboidratos: grãos integrais (arroz integral, aveia, quinoa, cevada), tubérculos (batata doce, batata inglesa, inhame), frutas (banana, maçã, manga), vegetais amiláceos (milho, ervilha), pães e massas integrais.

Rebeca Letieri (2022)

"Para o método funcionar, é importante que a alimentação esteja alinhada com o treino. Wimbler Pires, nutricionista com enfoque clínico e esportivo, explica que o ideal é priorizar alimentos que tragam ganhos nutricionais e que não causem grande acúmulo de gordura."

Imagen 13: Exemplificação da dieta bulking



Fonte: Próprio autor

TIPOS DE DIETAS: ATLETAS ESPORTES DE REDE

Quando você é um atleta, especialmente se está trabalhando duro para manter um alto nível de rendimento e performance, precisa de uma dieta que possa ajudá-lo a ter um bom desempenho e ajudar seu corpo a se recuperar rapidamente depois de um treino. De acordo com LIMA e SANTANA (2019) descrevem a importância da escolha correta de dietas.

Tabela 1: Sugestão do tipo de dieta para cada esportes

Esportes	Componente	O que comer	O que não comer	Resultados	Dietas
Voleibol	Carboidratos, proteínas e hidratação.	Batata, macarrão, sucos naturais, frutas, cereais e pães integrais.	Bebidas esportivas em excesso, cafeína, gorduras trans.	Força, flexibilidade e agilidade.	Bulking
Vôlei de praia	Carboidratos, hidratação.	Pão, arroz, macarrão, vegetais.	Gorduras, proteínas.	Agilidade, resistência e flexibilidade.	Bulking
Futevôlei	Carboidratos complexos, proteínas magras.	Aveia, arroz integral, massa de trigo integral, peito de frango, peixe, tofu.	Alimentos pesados, ricos em gordura saturada e açúcar refinado.	Previne lesões, energia, resistência e agilidade.	Hiperproteica
Peteca	Vitaminas, proteínas.	Maçã, banana, verdura, pepino, arroz.	Ricos em gordura insaturada.	Reflexos, agilidade, flexibilidade.	Low Carb
Tênis	Rico em proteína, carboidratos.	iogurte desnatado, carnes magras, queijo fresco.	Alimentos ricos em glicose.	Flexibilidade, resistência cardiovascular, força.	Bulking
Tênis de mesa	Carboidratos, gordura vegetal, proteína.	Legumes verdes, carne, peixe, frutas	Refeições com baixo teor energético.	Coordenação motora, reflexos motores.	Bulking
Padel	Leguminosas, proteínas vegetais e carboidratos, gorduras insaturadas.	banana, feijão, azeite de oliva.	Gorduras insaturadas, leite, alimentos ricos em fibras.	Força muscular, flexibilidade, agilidade.	Cetogênica
Badminton	Proteína magra, carboidrato, vitaminas.	Frango, ovos, frutas, arroz e verduras.	Bebidas gaseificadas, alimentos ultraprocessados (mortadela, salsicha).	Agilidade, condicionamento cardiorrespiratório, coordenação motora.	Bulking

Fonte: Próprio autor

Essas sugestões foram feitas com base nas quantidades de proporção de nutriente de cada tipo de dieta, validando as competências de cada esporte (resistência, força, mentalidade), exemplificando também qual alimento seria o adequado.

DIFERENÇA ENTRE ATLETAS E PRATICANTES DE ESPORTES FÍSICOS

A principal diferença entre atletas e praticantes de esportes físicos reside na intensidade e seriedade com que abordam o esporte. Enquanto os atletas são altamente dedicados, com um foco em competição e excelência, os praticantes de esportes físicos veem a atividade como uma forma de melhorar a saúde e desfrutar de uma vida ativa, sem a pressão de altos desempenhos ou compromissos rigorosos. Ambos, no entanto, compartilham o benefício comum de melhorar a saúde e o bem-estar através do esporte.

Atletas

Segundo MIGUEL (2013) afirma que os atletas têm um estilo de vida diferente, como a dedicação ao esporte, muitas horas do dia dedicado apenas para treinar, a mudança repentina na alimentação, sacrifícios diários como alguns eventos sociais ou horas de sono.

A forma de competir também, eles possuem um foco em campeonatos regionais, nacionais e internacionais tendo metas e desempenho elevados. A forma de treinar é mais intensa e frequentemente, possuindo suporte profissional (treinadores, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos esportivos) com recursos e equipamentos com tecnologias avançadas. A maioria dos atletas recebem patrocínio e bolsas. JUNIOR (2007)

Beatriz Souza, 26 anos, participou das olimpíadas de 2024 no judô, foi a primeira mulher a conquistar a medalha de ouro, com a sua disciplina e constância. Ela afirmou em uma entrevista que: SOUZA (2024)

“Antes de subir no pódio, eu estava assistindo um filme passando na minha cabeça, de toda a minha trajetória [...], superando todos os obstáculos, como a dor durante os treinos”

Praticantes de esportes físicos

Alguns dos objetivos dos praticantes de esportes físicos muitas vezes está apenas no lazer, como hobby, ou saúde, tendo apenas metas pessoais. As frequências são variáveis, dependendo do estilo de vida da pessoa, com suas responsabilidades e vontade própria. Os recursos são limitados como uma academia local, algum parque ou clubes esportivos. Como as metas são pessoais então o sacrifício é menor, pois ela é adaptada a rotinas.

Filósofo Grego Sócrates (470 a.C)

"Nenhum cidadão tem o direito de ser um amador em matéria de treinamento físico. Que desgraça é para o homem envelhecer sem nunca ver a beleza e a força do que o seu corpo é capaz." -

Exemplo da rotina de um atleta e de um praticante

Tabela 2: Diferenças entre um atleta e um praticante de esporte físico

Aspecto	Atletas Profissionais	Praticantes de esporte físico
Objetivos	Competições, recordes, títulos.	Saúde, lazer, socialização.
Treinamento	Alta intensidade, sessões diárias.	Moderada intensidade, sessões semanais.
Supporte Profissional	Equipe multidisciplinar,	Conselhos ocasionais, recursos online
Estilo de vida	Dedicação total, rotina rígida.	Equilíbrio com outras atividades.
Reconhecimento	Patrocínio, contatos, mídia.	Medalhas de participação, troféus simbólicos.

Fonte: Próprio autor

Estes exemplos demonstram claramente a diferença entre a abordagem altamente estruturada e orientada para o desempenho dos atletas e a abordagem mais flexível e voltada para a saúde e lazer dos praticantes de esportes físicos. Ambos os grupos se beneficiam da atividade física, mas a intensidade, os objetivos e o comprometimento variam significativamente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por outro lado, a nutrição esportiva assume grande importância no desempenho e na recuperação de atletas que se dedicam a esportes de rede, como vôlei, tênis, badminton e tênis de mesa. Esses movimentos rápidos, explosivos e de alta intensidade pedem uma abordagem nutricional distinta para atender às demandas energéticas e maximizar a performance esportiva.

Ao longo deste trabalho, foi possível identificar que a alimentação adequada e a suplementação estratégica são essenciais para maximizar o desempenho físico, prevenir lesões e melhorar a recuperação pós-treino e pós-competição. A ingestão balanceada de macronutrientes — carboidratos para fornecer energia rápida, proteínas para a reparação e construção muscular, e gorduras saudáveis para suporte metabólico — é crucial. Além disso, a importância dos micronutrientes, como vitaminas e minerais, não deve ser subestimada, pois eles desempenham papéis vitais em diversas funções corporais, incluindo a contração muscular e o metabolismo energético.

A hidratação também se mostrou um componente crítico para atletas de esportes de rede. A manutenção do equilíbrio hídrico é essencial para prevenir a fadiga, manter a capacidade cognitiva e garantir o desempenho físico ideal. A inclusão de bebidas esportivas pode ser benéfica para repor eletrólitos perdidos durante o exercício intenso e prolongado.

Outro ponto importante abordado foi a periodização nutricional, que permite ajustar a dieta de acordo com as diferentes fases de treinamento e competição. Isso garante que os atletas estejam recebendo os nutrientes necessários para suportar as cargas de treinamento e alcançar o pico de performance durante as competições.

Por fim, a personalização da dieta, considerando as necessidades individuais, preferências alimentares e possíveis restrições dietéticas, é essencial para o sucesso da nutrição esportiva. A colaboração com profissionais de nutrição qualificados permite o desenvolvimento de planos alimentares específicos que atendam às exigências únicas de cada atleta, promovendo a saúde geral e o bem-estar.

Em resumo, a nutrição esportiva para atletas de esportes de rede é uma área complexa e variada que exige uma abordagem holística e personalizada. A implementação de estratégias nutricionais adequadas pode proporcionar vantagens competitivas significativas, permitindo que os atletas alcancem seu potencial máximo e mantenham a longevidade em suas carreiras esportivas.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Lucas " Badminton". Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/educacao-fisica/badminton.htm#:~:text=O%20badminton%20é%20uma%20modalidade%20esportiva%20praticada%20entre%20adversários%20que,uma%20rede%2C%20semelhante%20ao%20tênis..> Acesso em 15 de junho de 2024.

AFONSO, Lucas. "Voleibol"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/voleibol.htm>. Acesso em 13 de junho de 2024.

ALMEIDA, Marcos Paulo Nonato. SILVA, Carla Dhuly. "A importância da escolha estratégica entre bulking e cutting na preparação do atleta de fisiculturismo". Disponível em: http://esporte.unb.br/images/PDF/2019/Alimentao_para_atleta_-_texto_atualizado.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

BARREIROS, André Luis Bacelar Silva. "Lipídios". Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/12265410072012Quimica_Biomoleculas_aula_9.pdf. Acesso em 26 de novembro de 20204.

Bioquímica. "Introdução ao Estudo das Proteínas". Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/11281416022012Bioquimica_aula_4.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

BON, Thales. "A origem do tênis". Disponível em: <https://www.cepe.usp.br/wp-content/uploads/Texto-de-Tênis-Prof.-Thales.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

CALS, César. "Manual de dietas hospitalares do centro de nutrição e dietética". Disponível em: <https://www.hgcc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/112/2023/05/MANUAL-DE-DIETAS-DO-HGCC-2023.pdf>; Acesso em 26 de novembro de 2024.

Centro Universitario UNICEPLAC. "Nutricionista alerta para os riscos do excesso na ingestão diaria de proteínas e para a importancia de consumir carboidratos". Disponivel em: <https://www.uniceplac.edu.br/noticia/nutricionista-alerta-para-os-riscos-do-excesso-na-ingestao-diaria-de-proteinas-e-para-a-importancia-de-consumir-carboidratos/#:~:text=O%20profissional%20alerta%20ainda%20que,reservas%20de%20energia%20nos%20m%C3%BCsculos>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

Confederação Brasileira de Peteca. "Regras Oficiais de peteca". Disponivel em: https://assesa.sanepar.com.br/sites/assesa.sanepar.com.br/files/upload/peteca_-_confederacao_brasileira_de_peteca/www.cbpeteca.org_.br_.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

CORDEIRO, Maria Gomes. "Tema de Conhecimento: Esportes de Rede e Parede". Educação Física. Disponível em: <https://felisminaatividades.wordpress.com/wp-content/uploads/2021/04/3-educacao-fisica-3.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

DANIELLE. "Sais Minerais". Disponível em: https://www.assis.unesp.br/Home/administracao/diretoriatecnicaadministrativa/saude/sais_minerais.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

ECYCLE, Equipe. "Conheça 11 tipos de dieta, seus riscos e benefícios". eCycle. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/dieta/>. Acesso em 15 de junho de 2024.

FACCINI, Mauricio. "Tipos de esporte: invasão, marca, precisão, combate, rede e parede". Toda Matéria. Disponível em:<https://www.todamateria.com.br/tipos-de-esporte/#:~:text=Os%20esportes%20de%20rede%20possuem,o%20t%C3%A9nis%20e%20o%20padel>. Acesso em 15 de Junho de 2024.

Federação Paulista de tênis. "Regras de tênis". Disponível em: <https://www.tenispaulista.com.br/wp-content/uploads/2018/02/REGRAS-DE-TENIS.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

FEILSTRECKER, Helga. "Voleibol". Apostila Voleibol. Disponível em: https://trezetalias.sc.gov.br/uploads/sites/463/2021/12/1749179_Apostila_Voleibol.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

FMINGATTO. "Vitaminas". Disponível em: <https://www.dracena.unesp.br/Home/Graduacao/vitaminas.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

Ginásio Clube Portugues (GCP). "Regras do padel". Disponível em: <https://gcp.pt/wp-content/uploads/2020/03/Regras-Padel.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

Globo G1. "Beatriz Souza, campeã olímpica de judô, conta sua história no 'Conversa com Bial'". Disponível em: <https://redeglobo.globo.com/redebahia/noticia/beatriz-souza-campea-olimpica-de-judo-conta-sua-historia-no-conversa-com-bial.ghtml>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

Hospital de Clínicas Porto Alegre RS. "Dieta hipercalórica e hiperproteica". disponível em: <https://www.hcpa.edu.br/area-do-paciente-apresentacao/area-do-paciente-sua-saude/educacao-em-saude?task=download.send&id=21&catid=2&m=0>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

Inteligência Esportiva. "Tênis". Disponível em: http://www.inteligenciaesportiva.ufpr.br/site_api/arquivos/tenis.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

Inteligência Esportiva. "Vôlei de praia". Disponível em: http://www.inteligenciaesportiva.ufpr.br/site_api/arquivos/volei-de-praia.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

JUNIOR, Alvaro. "Dieta para atletas". Sports Health. Disponível em: <https://sportshealth.com.br/blog/dieta-para-atletas/>. Acesso em 15 de junho de 2024.

LEMOS, Ana Lucia "Dieta: o que é e quais são os tipos". Nutri Ana Lucia Lemos. Disponível em: <https://nutriana Lucia lemos.com.br/dieta-o-que-e-e-quais-sao-os-tipos/>. Acesso em 15 de junho de 2024.

MARRA, Alexandre. "4 tipos de dietas para adotar e usar na sua alimentação". Vida saudável. Disponível em: <https://vidasaudavel.einstein.br/tipos-de-dieta/>. Acesso em 15 de junho de 2024.

MATIAS, Ana Elisa. "Bioquímica". Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/bitstream/123456789/1149/1/Fundamentos%20da%20bioquímica%20-%20carboidratos.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

MIGRAY, Vanessa. "Dieta Low Carb". Disponível em: https://www.vanessamigray.com.br/wp-content/uploads/2018/06/1.-E-Book_-Dieta-Low-Carb.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

NUTRITOTAL, Redação. "Como manter o foco na dieta?". Nutri total. Disponível em:https://nutritotal.com.br/publico-geral/material/como-manter-o-foco-na-dieta/#Dica_5_Escute_o_seu_corpo_e_entenda_o_contexto. Acesso em 15 de junho de 2024.

Olimpíada todo dia. "Fabiana da Silva". Disponível em: <https://www.olimpiadatododia.com.br/atletas/badminton/fabiana-da-silva-badminton-jogos-olimpicos-de-toquio-2020/>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

OLIVEIRA, Carlos Augusto Cardim. "Fibras Alimentares". Disponível em: <https://www.unimed.coop.br/portalunimed/cartilhas/fibras/pdf/cartilha.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

PAIM, Lisandro. "Regras oficiais de vôlei de praia". Disponível em: <https://cbv.com.br/wp-content/uploads/2023/07/REGRAS-OFICIAIS-DE-VOLEI-DE-PRAIA-2017-2020.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

PEREIRA, Andrea. "Dieta Cetogênica". Disponivel em: www.draandreamutrologia.com.br/post/dieta-cetogênica#:~:text=Os%20especialistas%20ouvidos%20pela%20reportagem,uma%20ponderação%20sobre%20o%20cardápio.. Acesso em 26 de novembro de 2024

PEREIRA, Bryan da SILVA. "O Futevôlei E Suas Variações Como Conteúdo Para As Aulas De Educação Física Escolar". disponível em: <https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/26991/TCC%20Bryan%20Pereira%20versão%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

PEREIRA, Filipe Welson Leal. PAIVA, Sergio Alberto Rupp. GAIOLLA, Paula Schmidt Azevedo. "Água". Disponível em: https://nutritotal.com.br/pro/wp-content/uploads/2014/05/Funções_água.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

PINHEIRO, Giovanna. "Hugo Calderano: "Inspiração são várias coisas diferentes". Disponível em: <https://www.olimpiadatododia.com.br/inspiracao/231328-hugo-calderano-inspiracao-sao-varias-coisas-diferentes/>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

Prefeitura da Estância Turística de Salto. "Esportes de rede/paredes. Disponível em: <https://salto.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/3º-ANO-EDUCAÇÃO-FÍSICA-ok.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

PREVIATO, Helena "Nutrição esportiva x Atividade física". Blogs Unicamp. Disponível em: <https://www.blogs.unicamp.br/nutricao-ecienca/2018/02/08/nutricao-esportiva-x-atividad>. Acesso em 15 de junho de 2024.

PUPO, Celso. "Manual de Nutrição". Disponível em: <https://crn5.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Manual-Calorias-Macronutrientes-e-Micronutrientes.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024

RONDINELLI, Paula. "Futevôlei"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/futevolei.htm>. Acesso em 13 de junho de 2024.

RONDINELLI, Paula. "Voleibol de Praia"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/voleibol-de-praia.htm>. Acesso em 13 de junho de 2024.

RUFATTO, Diana. "Dieta low carb: Resultados a longo prazo". Disponível em: <https://www.diananutricionista.com.br/artigos/dieta-low-carb/>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

SAMPAIO, Letícia Pereira de Brito. "ABC da dieta cetogênica para epilepsia refratária". Disponível em: <https://d1xe7tfg0uwu19.cloudfront.net/sbni-portal/wp-content/uploads/2019/07/ABC-Dieta-JUL-04.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.

SANCHES, Paulo. "Padel Escolar: Guia prático do professor". Disponível em: https://desportoescolar.dge.mec.pt/sites/default/files/padel_escolar_guia_pratico_do_professor_digital.pdf. Acesso em 26 de novembro de 2024.

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Nutrientes"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/saude-na-escola/nutrientes.htm>. Acesso em 02 de novembro de 2024.

TANCREDI, Silvia. "Tênis"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/educacao-fisica/tenis.htm>. Acesso em 13 de junho de 2024.

Universidade Corporativa Sindi-Clube. "Modalidade Esportiva: Badminton". Disponível em: <https://www.febasp.org.br/files/Apresenta%20Badminton%20-%20Sindi%20Clube.pdf>. Acesso em 26 de novembro de 2024.



C A P Í T U L O 4

A IMPORTÂNCIA DOS MACRO E MICRONUTRIENTES NO ORGANISMO HUMANO

Isabela Eduarda Vieira

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Melissa Mello Silva

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Orientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Professor Coorientador Doutor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Clayton Ap de Souza

Coorientador Diretor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: Vivemos em uma sociedade onde a preocupação de parte da população é voltada para assuntos diversos desprezando a importância da alimentação e hábitos saudáveis. Esse projeto visa contribuir em esclarecer às necessidades de nutrientes no organismo assim como as consequências de uma alimentação desequilibrada como resultado obtido altos índices de obesidade, sedentarismo e demais doenças causadas pelo descuido e falta de acesso à informação de uma grande parcela do público brasileiro em relação a alimentação e hábitos saudáveis que é de extrema relevância nos dias atuais. O combate a obesidade no Brasil é nossa maior motivação no trabalho, deixando evidente a importância do tema abordado e assim gerando interesse na população atual. Este projeto tem como objetivo apresentar os estudos da importância dos macro e micronutrientes dentro do organismo humano, promovendo uma análise de como os nutrientes atuam no organismo. Para tanto, trabalha funções de carboidratos, proteínas, vitaminas, as suas fontes, doenças causadas pela ausência dos nutrientes e como podemos inserir os nutrientes de forma agradável e saudável no nosso dia-a-dia.: O projeto será realizado por meio de pesquisas na internet procurando distinguir a função dos macro e micronutrientes, da importância deles, das patologias causadas pela ausência e pelo excesso, e por último, destacar métodos de como incluir estes hábitos no dia a dia. Por mais que a pesquisa esteja

em andamento, obtemos os resultados que a prática de hábitos saudáveis é de extrema importância e conscientização desse tema é necessária para uma vida mais saudável e tranquila. A pesquisa está em andamento porém já podemos concluir que a ingestão de nutrientes contribui com o bem-estar e combate de diversas doenças.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação Saudável, micro e macro nutrientes, saúde.

INTRODUÇÃO

A obesidade e o sedentarismo são problemas enfrentados em grande parcela da geração atual, causando um alto número de mortes na sociedade brasileira. O combate a essas e mais diversas doenças é nossa maior motivação para esse projeto, causando um grande impacto na população e mostrando a necessidade dos nutrientes do nosso corpo, além de tudo, evidenciando como aplicar isso de forma saudável e prazerosa no dia-a-dia. Dentro desse trabalho, iremos apresentar o que são os macro e micro nutrientes, sua importância e suas funções, a pirâmide alimentar e seus benefícios, e as doenças causadas pela ausência e excesso de nutrientes no organismo.

Na segunda seção, apresentaremos os nossos objetivos propostos no trabalho, trazendo a compreensão do público em relação ao tema abordado e as problemáticas causadas pela falta de preocupação da sociedade a respeito da importância da ingestão de nutrientes diariamente.

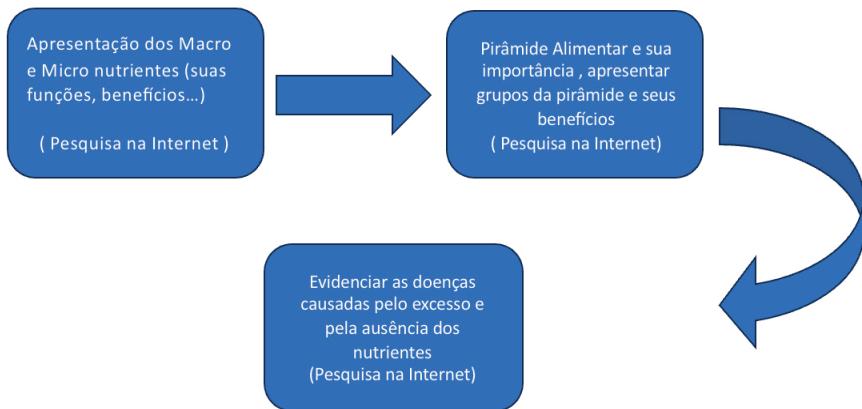
Na terceira seção, serão apresentados os procedimentos metodológicos, adotados pela análise da pesquisa sobre a importância dos nutrientes no organismo.

Na quarta seção, serão apresentados os capítulos. Serão utilizados três capítulos para a realização do projeto, dentre eles: Micronutrientes e Macronutrientes; A Importância da Pirâmide Alimentar; Doenças Causadas pela ausência e excesso dos micronutrientes e macronutrientes. Na quinta seção, serão apresentadas as considerações finais. Na sexta seção, serão apresentados as referências bibliográficas. Na sétima seção, serão apresentados os anexos se forem necessários.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O trabalho será realizado por meio de pesquisas na internet, buscando informações sobre a importância dos nutrientes, quais são eles, a definição de cada um, os benefícios de uma boa alimentação e doenças causadas pela falta e excesso dos nutrientes. Visando evidenciar a importância dos hábitos saudáveis para o bem estar.

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte: Próprio autor

Micronutrientes

Os micronutrientes são de extrema importância para nosso organismo. Não menos importante, os micronutrientes são nutrientes que o ser humano precisa em menores quantidades para o organismo funcionar apropriadamente (UNIMED, 2018). No entanto, esses nutrientes incluem diversas vitaminas e minerais , que são essenciais para a produção de enzimas, hormônios e principalmente para o funcionamento imunológico do corpo humano. Existem dois tipos de micronutrientes: as vitaminas e os minerais.

Vitaminas

As vitaminas são substâncias orgânicas cuja principal função é auxiliar na manutenção das funções biológicas do organismo e também no metabolismo celular na absorção de nutrientes. (SANTOS, 2013). As vitaminas são divididas entre Lipossolúveis, ou seja, vitaminas que são solúveis em gorduras, sendo armazenadas no fígado e no tecido adiposo, como as vitaminas A, D, E e K e as Hidrossolúveis, que como o próprio nome já diz, são solúveis em água e não podem ser armazenadas no corpo, no entanto, são eliminadas pela urina e com mais facilidade do que a Lipossolúvel, como as vitaminas C, B1, B2, B3, B5, B6, B7, B12 e B9.

As vitaminas desempenham diversas funções no organismo para funcionamento da fisiologia e bioquímica do corpo. (MARRA, 2023). Alguns nutrientes constroem tecidos e outros ajudam no fortalecimento da imunidade, ossos e músculos, também tem nutrientes que estimulam o sistema nervoso, entre outras milhares de funções que as vitaminas podem trazer. (QUEIROZ, 2022).

As vitaminas nos trazem diversos benefícios juntamente com suas funções. O consumo desses nutrientes está associado aos benefícios para o metabolismo energético, defesa antioxidante, saúde da pele, ossos e sistema nervoso e também, ajudam a prevenir doenças crônicas.

Minerais

Os minerais são compostos inorgânicos que ingerimos pelos alimentos, e são essenciais para o funcionamento do corpo humano. São de extrema importância para o metabolismo e para a regulação de fluidos corporais. Podem ser encontrados em verduras, vegetais e frutas, e devem ser ingeridos com moderação pois o excesso de macrominerais e microminerais podem causar doenças nutricionais. Os minerais tem como função a formação de ossos e dentes, regulação do equilíbrio de fluidos, contração muscular e também a transmissão de impulsos nervosos trazendo como benefícios o equilíbrio da pressão arterial, auxílio na coagulação do sangue, na função cardíaca e muscular. Os principais minerais importantes para o funcionamento do nosso organismo são: Magnésio, cálcio, zinco, selênio, enxofre, cromo, cobre, vanádio, boro, iodo, potássio e ferro.

"Os minerais são elementos inorgânicos (geralmente um metal), combinados com algum outro grupo de elementos químicos, como por exemplo, óxido, carbonato, sulfato, fósforo, etc. Porém, no organismo, os minerais não estão combinados desta forma, mas de um modo mais complexo, ou seja, quelados, o que significa que são combinados com outros representados orgânicos, como as enzimas, os hormônios, as proteínas e, principalmente, os aminoácidos."(2020, p2)

Macronutrientes

Os macronutrientes são nutrientes que o corpo humano precisa em grandes quantidades para realizar funções vitais e manter a saúde, portanto, são extremamente importantes para o funcionamento do nosso organismo. Tendo como função construir e reparar tecidos, regular processos do corpo, regular a temperatura corporal e principalmente, fornecer energia. Entretanto, os macronutrientes são divididos em três grupos: Carboidratos, proteínas e gorduras. (RADAELLI et al, 2017)

Carboidratos

Segundo Santos (2022), os carboidratos são biomoléculas de extrema importância para o fornecimento de energia no corpo humano, também são conhecidos como glicídios são formada por átomos de carbono, hidrogênio e oxigênio. Além do fornecimento de energia, os carboidratos podem nos auxiliar nas estruturas dos ácidos nucleicos, nas funções estruturais, manter os níveis de glicose no sangue estáveis e também ajudam na recuperação muscular após o exercício. (PIGIONI, 2019).

"Os carboidratos fornecem a maior parte da energia necessária para manutenção das atividades das pessoas. A ingestão diária recomendada de carboidratos é de 50% a 60% do valor calórico total. Eles são encontrados nos amidos e açúcares e, com exceção da lactose do leite e do glicogênio do tecido animal, são de origem vegetal." (2007, p 5)

Os carboidratos com mais importância são:

Glicose: É a principal fonte de energia dos seres vivos e é obtida através da alimentação, também muito utilizada na fotossíntese pois é necessária para a respiração celular dos seres vivos e com grande importância no regulamento do nível de insulina no corpo (WILMO, 2008).

Amido: Serve de reserva energética para muitas plantas e é a principal fonte de carboidratos ingeridos por seres humanos (SILVA, 2023).

Glicogênio: É a principal reserva energética dos animais, formado por diversas moléculas de glicose e armazenado no fígado e nos músculos (BATISTA, 2011).

Celulose: É encontrada na parede da célula vegetal, resistente e insolúvel a água formada por unidades de glicose conectadas (WILMO, 2008).

Quitina: Pode ser encontrada no exoesqueleto de crustáceos e na parede celular de fungos (ANTONINO, 2007).

Proteínas

As proteínas são macromoléculas formadas por um conjunto de aminoácidos ligados entre si. Elas apresentam funções estruturais e dinâmicas, fornecendo diversos benefícios ao esqueleto celular e transporte de moléculas como a de oxigênio para o sangue. Dessa maneira, as proteínas tem como função a construção e reparos dos tecidos corporais, principalmente músculos, produção de enzimas e hormônios e até mesmo a composição dos anticorpos do sistema imunológico.(NASCIMENTO, 2010).

"As proteínas podem servir de ajuda em artérias e veias que se dilatam, ou seja, com uma dose certa de tal proteína pode se evitar dilatações e distensões. Além disso, as proteínas podem também ajudar no combate ao envelhecimento precoce uma vez que saibamos os alimentos adequados a serem ingeridos. (NASCIMENTO, 2010, p 35)

Gorduras

As gorduras, uma classe de lipídios, são nutrientes essenciais para o organismo pois fornecem energia e ajudam na absorção de vitaminas, portanto, são divididas em quatro grupos.

As gorduras saturadas e trans são um tipo de gordura “não saudável” e que devem ser ingeridas em pequenas quantidades por estar associada ao desenvolvimento de colesterol alto.

As gorduras monoinsaturadas e poliinsaturadas são gorduras saudáveis, pois ajudam a diminuir o colesterol LDL e reduzem o risco de doenças cardiovasculares. (Izar et al, 2021)

Pirâmide Alimentar e Alimentação Saudável.

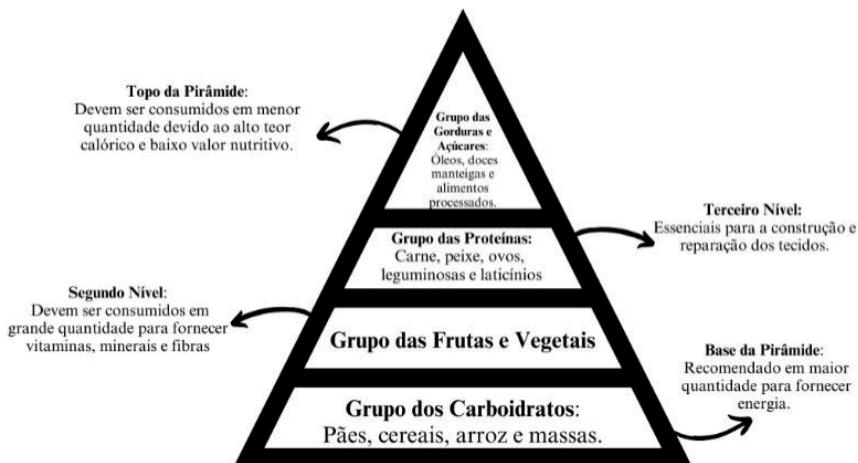
Nos dias atuais, devido a vida agitada, encontra-se uma sociedade que prioriza a praticidade, dessa forma, refeições rápidas e pouco nutritivas são opções para aqueles que não desfrutam de uma vida saudável. No entanto, uma das formas de conscientizar a população sobre a importância de uma alimentação balanceada é por meio da compreensão sobre o funcionamento da pirâmide alimentar.

Pirâmide Alimentar

Segundo PHILIPPI (2008), a pirâmide alimentar é um guia para orientar e ajudar na escolha e seleção de todos os grupos de alimentos, ela auxilia as pessoas a planejarem suas refeições diárias de maneira adequada e variada, visando promover saúde e hábitos alimentares saudáveis.

Dessa forma, é perceptível a importância de uma educação alimentar e os benefícios proporcionados quando se segue corretamente o que é aconselhado. A pirâmide alimentar está devidamente relacionada com a alimentação saudável, esse guia é de extrema importância pois ajuda a entender a quantidade e os tipos de alimentos que devem ser consumidos diariamente e também incentiva a população a ter uma dieta balanceada, rica em nutrientes essenciais. Seu principal objetivo além de querer promover o bem estar é a prevenção de doenças como obesidade, câncer, diabetes, infarto e doenças vasculares. Os alimentos são organizados em oito grupos e são separados em quatro níveis, aqueles que estão na base da pirâmide devem ser ingeridos em maior quantidade, enquanto os que estão no topo devem ser consumidos com moderação.

Imagen 2: Pirâmide alimentar



Fonte: Próprio autor

Nesta esquematização é visto a divisão dos quatro níveis, algumas recomendações de quantidade, exemplos dos grupos de alimentos e a função que exercem no corpo humano. Cada grupo desses alimentos que compõe a pirâmide nos fornece nutrientes diferentes, todos com sua importância, agindo de maneiras diferentes no organismo, por isso o cardápio deve ser planejado de forma que seja bem variado o tipo de alimentação, para que não haja excesso ou deficiência no consumo dos alimentos. (Moura, 2010, p.19)

Alimentação Saudável

Uma alimentação saudável é fundamental para a manutenção da saúde e do bem-estar, os benefícios são amplos e impactam tanto o físico quanto o emocional. Está diretamente ligada ao fornecimento de energia, ao fortalecimento do sistema imunológico, também melhora a qualidade do sono e promove uma vida longa.

Tabela 1: Funcionamento do organismo ao longo das 24h

Horário	Funcionamento do organismo	Nutrientes Recomendados	Sugestão de alimentos
6h - 8h	Acordar, aumento do metabolismo, maior demanda de energia.	Carboidratos complexos, proteínas e vitaminas do complexo B.	Pães integrais, ovos, frutas (banana, maçã), café ou chá sem açúcar
8h - 10h	Alta capacidade cognitiva e alerta mental.	Gorduras boas e antioxidantes	Oleaginosas (castanhas, nozes), abacate, iogurte natural, sementes de chia ou linhaça
10h - 12h	Manutenção da energia, estabilização da glicemias.	Lanches leves com carboidratos e fibras	Frutas com casca, barrinhas integrais ou um mix de nuts
12h - 14h	Digestão ativa e pico de capacidade digestiva.	Proteínas magras, carboidratos complexos, fibras e gorduras boas	Peito de frango, arroz integral, feijão, saladas, azeite de oliva, legumes cozidos
14h - 16h	Redução do metabolismo pós-almoço, propensão ao cansaço.	Pequenas porções para evitar sono e manter foco	Chá verde, frutas cítricas (laranja, kiwi), iogurte ou snacks leves
16h - 18h	Aumento da energia e boa hora para exercícios físicos.	Proteínas e carboidratos de rápida absorção para pré-treino	Batata-doce, banana, shakes de proteínas, sanduíches integrais
18h - 20h	Metabolismo moderado, preparação para relaxamento.	Proteínas magras e fibras	Peixes (salmão, atum), quinoa, saladas verdes, vegetais assados
20h - 22h	Início do processo de regeneração e recuperação celular.	Alimentos leves, ricos em triptofano e magnésio	Sopa de legumes, aveia, leite morno, castanhas ou chás calmantes (camomila, melissa)
22h - 6h	Fase de descanso, reparação muscular e hormonal.	Alimentos leves ou jejum, dependendo da rotina individual	Se necessário, uma refeição leve: frutas como mamão ou abacate, chás sem cafeína

Fonte: Próprio autor

A tabela representa o funcionamento do organismo ao longo das 24 horas, é apresentado os nutrientes recomendados em cada momento e exemplos de alimentos que podem ser consumidos.

Existem algumas observações consideráveis para a análise da tabela:

Os nutrientes e os horários podem variar de acordo com o estilo de vida e o metabolismo de cada pessoa.

É de extrema importância o consumo de água ao longo do dia para manter o bom funcionamento do organismo.

Exercícios físicos são essenciais para uma vida saudável e influenciam nas necessidades de nutrientes.

Lembrando que a tabela é apenas um exemplo e é variada conforme as necessidades e o estilo de vida de cada indivíduo, para melhor acompanhamento é recomendado a procura de um profissional nutricionista, assim será recomendado os alimentos e a quantidade ideal de nutrientes que deverá ser consumida em cada refeição.

Doenças causadas pelo excesso dos micronutrientes e macronutrientes

A importância da ingestão de nutrientes é de extrema relevância para a saúde e bem estar dos seres humanos, e doenças como hipertensão, colesterol alto, diabetes, obesidade e consequentemente o sedentarismo são problemas enfrentados com frequência pela sociedade atual. (CARLUCCI, 2013)

A hipertensão, mais conhecida como pressão alta, é causada pelo aumento da pressão do sangue nas artérias do corpo, gerada pela alimentação inadequada, obesidade, sedentarismo, níveis altos de colesterol e também pelo histórico familiar, ou seja, a alimentação saudável é essencial para o combate da hipertensão.

O colesterol LDL (lipoproteína de baixa densidade), em grande quantidade tende a se acumular na parede de artérias e vasos sanguíneos, gerando infarto, AVC (Acidente Vascular Cerebral) e danos às artérias dos rins, causada também por obesidade ou alimentação rica em gordura saturada. (MICHELETTI, et al, 2019)

A diabetes, doença causada pelo excesso de açúcar no sangue, pode ser dividida em tipo 1 que é uma doença crônica em que o pâncreas produz pouca ou nenhuma insulina ou o tipo 2 que afeta como o corpo processa o açúcar do sangue (glicose). Normalmente a diabetes é causada pelo alto número de açúcar ingerido no dia a dia, portanto, o corpo não produz ou absorve a insulina (hormônio responsável pela quebra de moléculas de glicose) de forma adequada, gerando então, a diabetes.

A obesidade é caracterizada pelo excesso de gordura corporal acumulada a ponto de afetar negativamente a saúde. A causa para a obesidade é a grande ingestão de calorias e o desequilíbrio desse consumo de calorias e o gasto energético. Segundo CARLUCCI (2013):

"Nas últimas décadas a obesidade passou a ser um dos maiores problemas de saúde da humanidade, sendo que sua prevalência está crescendo em todo o mundo. O excesso de peso tem aumentado de forma gradativa em todas as faixas etárias, desde a infância até a idade adulta e está associada a uma série de doenças crônicas degenerativas"

Dados da OMS apontam que aproximadamente um milhão e seiscentos mil adultos estão acima do peso e, pelo menos quatrocentos milhões são obesos. Calcula-se ainda que em 2015 estes números aumentem para aproximadamente dois milhões e trezentos mil adultos com sobre peso e mais de setecentos milhões de obesos."

No entanto, a obesidade é um grande conflito enfrentado na sociedade e que vem crescendo cada vez mais as taxas de mortalidade devido essa doença.

O sedentarismo é a falta de atividade física no dia a dia que causa doenças cardiovasculares, a obesidade e também a hipertensão, no entanto, reduzir o sedentarismo é fundamental para a melhora da qualidade de vida e para evitar tais doenças.

Uma boa forma de combater essa questão é introduzindo a prática de exercícios físicos na rotina e obter os devidos cuidados com a alimentação saudável, consumindo a quantidade ideal de nutrientes, assim adquirindo o bem estar e uma vida prolongada. (GUALANO et al, 2011)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compreensão da importância dos micronutrientes e macronutrientes no organismo humano é essencial para promover a saúde e prevenir doenças. Os micronutrientes (vitaminas e minerais) desempenham papéis cruciais em funções fisiológicas, desde a imunidade até a manutenção óssea. Os macronutrientes (carboidratos, proteínas e gorduras) são fundamentais para fornecer energia, construir e reparar tecidos e regular processos metabólicos. A pirâmide alimentar serve como uma ferramenta educativa valiosa, ajudando indivíduos a planejar uma dieta equilibrada que assegure a ingestão adequada de todos os nutrientes essenciais. Portanto, uma dieta equilibrada e diversificada, juntamente com orientação médica e nutricional quando necessário, é fundamental para a prevenção de doenças relacionadas à nutrição.

REFERÊNCIAS

ANTONINO, Nilton de Andrade. "Otimização do processo de obtenção de quitina e quitosana de exoesqueletos de camarões oriundos da indústria pesqueira paraibana"; 2007. Disponível em: [@download/file/Dissertacao_Nilton_A_Antonino.pdf](http://www.quimica.ufpb.br/ppgq/contents/documentos/teses-e-dissertacoes/dissertacoes/2007/Dissertacao_Nilton_A_Antonino.pdf) Acesso em: 15 de novembro de 2024

CARLUCCI, Edilaine Monique de Souza. "Obesidade e sedentarismo." 2013; Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/artigos/ccs/obesidade_sedentarismo_fatores_risco_cardiovascular.pdf Acesso em: 22 de novembro de 2024

GOVEIA, Rossi Gisele. "Os alimentos: calorias, macronutrientes e micronutrientes"; 2007. Disponível em: <https://crn5.org.br/wp-content/uploads/2013/05/Manual-Calorias-Macronutrientes-e-Micronutrientes.pdf> Acesso em: 15 de novembro de 2024

GUALANO, Bruno e Taís Tinucci. "Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas"; 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbefe/a/LdkT3DR37Cp8b7SzBXSjfhM/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 24 de novembro de 2024

GRILLO, Andrey de Conti. "Revista Científica Eletrônica de enfermagem da FAEF". 2020; Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/BY50V66CJgicZcz_2020-7-7-8-45-37.pdf Acesso em: 13 de novembro de 2024

IZAR, Maria Cristina de Oliveira e Ana Maria Lottenberg. "Posicionamento de

LIMA, Durval Stockler de. Nutrição Orientada e os remédios de natureza. 3ª edição. Editora Casa Publicadora Brasileira. 1985.

MARRA, Alexandre. "Conheça os tipos de vitaminas e para que elas servem no organismo"; Vida Saudável. Einstein. Disponível em: [https://vidasaudavel.einstein.br/tipos-de-vitaminas/>. Acesso em: 10 de Outubro de 2024](https://vidasaudavel.einstein.br/tipos-de-vitaminas/>.)

MICHELETTI, Ana Carolina e Crizian Saar Gomes. "Prevalência e fatores associados ao diagnóstico autorreferido de colesterol alto na população adulta brasileira". 2019; Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/bgvJZjHpfXxkj9SPKpZd6wq/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 22 de novembro de 2024

MOURA, Célia dos Santos . "Alimentação Saudável". Disponível em <https://rubineia.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/10/Apostila-Curso-Alimentacao-Saudavel.pdf> Acesso em: 17 de novembro de 2024

NASCIMENTO, Thiago Mailho. "Importância das proteínas na nutrição humana." FEMA; Disponível em: <https://referenciabibliografica.net/a/pt-br/ref/abnt> Acesso em: 15 de novembro de 2024

PHILIPPI, S.T. Pirâmide dos alimentos .Fundamentos básicos da nutrição. 2008 Acesso em: 17 de novembro de 2024

PIGIONI, Vanessa Batista. "Os carboidratos e sua importância para o corpo humano"; 2019. Disponível em: <https://sites.usp.br/rema/os-carboidratos-e-sua-importancia-para-o-corpo-humano/> Acesso em: 15 de novembro de 2024

RADAELLI, Patrícia. "Alimentação Saudável". 2017; Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/alimentacao_saudavel.pdf Acesso em: 15 de novembro de 2024

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Vitaminas"; BrasilEscola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biologia/vitaminas.htm>.> Acesso em: 10 de Outubro de 2024

SANTOS, Vanessa Sardinha dos. "Carboidratos"; BrasilEscola. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/biologia/carboidratos.htm> Acesso em: 15 de novembro de 2024

SILVA, Ronaldo Alves da. "Comparação metodológica para determinação de carboidratos e amido em produtos de origem de proteína animal"; 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/38657/1/Compara%C3%A7%C3%A3oMetodol%C3%B3gicaDetermina%C3%A7%C3%A3o.pdf> . Acesso em: 15 de novembro de 2024

UNIMED. 2018 .Disponível Em :unimed.coop.br/viver-bem/alimentacao/o.com.br>.Acesso em: 07 Outubro 2024.

WILMO, Franscisco Junior. "Conceitos científicos em destaque"; 2008. Disponível em: <http://qnesc.sbj.org.br/online/qnesc29/03-CCD-2907.pdf> Acesso em: 15 de novembro de 2024



C A P Í T U L O 5

MÚLTIPLAS FACES DA PSICOPATIA: UMA ANÁLISE COMPORTAMENTAL E JURÍDICO-PENAL

Raphael Marcus Fernandes

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Elis Regina Barreto de Oliveira

Professora Orientadora do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Coorientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Ana Paula Barbosa

Coorientadora Orientadora educacional do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: A psicopatia, fenômeno estudado na psicologia e no direito penal, é considerada um distúrbio difícil de diagnosticar, caracterizado pela falta de empatia e comportamentos antiéticos. Este tema foi escolhido devido à complexidade desta patologia e aos desafios no manejo de indivíduos com esse transtorno. Este estudo examina casos de psicopatia em que não há resposta adequada a comportamentos patológicos. Embora esses comportamentos sejam causados por uma doença mental, muitas vezes não são penalizados, pois o legislador os classifica como inimputáveis, ou seja, são incapazes de responder por suas ações devido à falta de entendimento gerada pela doença. Além disso, esses indivíduos às vezes são reintegrados à sociedade devido à falta de uma análise detalhada, resultando em medidas de segurança inadequadas. Compreender a psicopatia facilita sua identificação e tratamento, além de esclarecer questões legais. O objetivo deste estudo é analisar as diversas faces da psicopatia, desafiando práticas no direito penal e promovendo abordagens mais eficazes e justas. Os resultados demonstram a complexidade da psicopatia e suas implicações no sistema jurídico, destacando a necessidade de uma compreensão mais profunda do transtorno. As conclusões sugerem que a psicopatia impacta diretamente a responsabilidade penal e as decisões judiciais, sendo necessário um sistema jurídico que adote práticas que considerem as particularidades dos indivíduos psicopatas, promovendo justiça e proteção social.

PALAVRAS-CHAVE: Psicopatia. Direito penal. Análise comportamental.

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa explora a psicopatia nas áreas do Direito, Medicina e Psicologia, analisando suas manifestações e impactos no sistema jurídico. A psicopatia foi inicialmente abordada por Philippe Pinel, no final do século XIX, com a ideia de “mania sem delírio” (Pinel, 1801), observando comportamentos antiéticos sem sinais de doenças mentais reconhecidas. Hervey Cleckley, em *The Mask of Sanity* (1941), desenvolveu o conceito, destacando características como charme superficial, manipulação e falta de remorso, ressaltando a importância de entender a personalidade dos psicopatas. Nos anos 1980, Robert Hare criou a Hare Psychopathy Checklist (Hare, 1980), ferramenta essencial para diagnosticar a psicopatia e relacioná-la ao comportamento criminoso.

Na psicologia e psiquiatria, a psicopatia é considerada um transtorno de personalidade caracterizado pela desconsideração das normas sociais, comportamento impulsivo e dificuldade em formar relacionamentos. Psicopatas podem ser manipuladores e, embora mostrem charme superficial, têm pouca empatia.

Estudar a psicopatia é importante para entender o funcionamento do cérebro, as bases biológicas do comportamento e melhorar as práticas jurídicas, já que psicopatas são frequentemente tratados com medidas de segurança, em vez de punições tradicionais.

Este trabalho explora aspectos jurídicos da psicopatia, buscando compreender o comportamento psicopático e estimular debates entre profissionais das áreas de psicologia, medicina e direito. A pesquisa analisa características comportamentais e neurobiológicas de indivíduos com transtorno de personalidade antissocial, como essas características influenciam comportamentos criminosos e o impacto das medidas de segurança. Além disso, avalia os procedimentos jurídicos usados para classificar e lidar com psicopatas, sugerindo abordagens mais eficazes baseadas no entendimento de suas características.

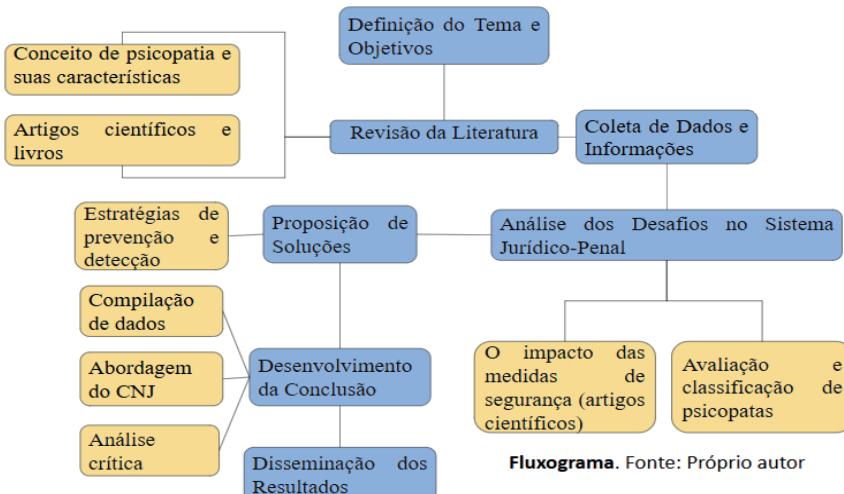
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo utilizou uma metodologia dividida em fases para analisar a interação entre psicopatia e o sistema jurídico-penal. A abordagem descritiva e exploratória começou com uma revisão da literatura, incluindo artigos científicos e estudos, estabelecendo uma base sólida sobre a psicopatia e suas características. Em seguida, a coleta de dados de pesquisas analisou os desafios e lacunas no sistema jurídico-penal, além de avaliar a aplicação de medidas de segurança para indivíduos com traços psicopáticos.

Os dados coletados foram utilizados para avaliar métodos de tratamento e prevenção para esses indivíduos, propondo soluções a serem implementadas no contexto jurídico. Logo, as principais descobertas foram compiladas, destacando propostas de melhorias nas práticas jurídicas e políticas públicas. Finalmente, as conclusões e recomendações foram apresentadas aos profissionais da área jurídica, com o objetivo de aumentar a credibilidade e promover uma revisão mais eficaz, incentivando discussões e implementando soluções mais eficientes no tratamento da psicopatia no sistema penal.

O fluxograma abaixo resume as etapas da pesquisa realizada neste estudo. Ele ilustra de forma visual o processo de investigação, desde a revisão da literatura sobre a psicopatia até a coleta de dados e a proposição de soluções para os desafios enfrentados no sistema jurídico-penal. Cada etapa é representada de maneira clara, permitindo uma compreensão rápida do desenvolvimento metodológico e dos procedimentos utilizados para abordar a interação entre psicopatia e o sistema penal.

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte : Próprio autor

CARACTERÍSTICAS E MANIFESTAÇÃO DA PSICOPATIA

Pergunta: O que é um psicopata? Segundo Scott O. Lilienfeld e Hal Arkowitz, o psicopata é o indivíduo que possui transtorno de personalidade psicopática, sendo esse caracterizado por comportamentos que afetam suas interações sociais e emocionais. Vale ressaltar que uma das características mais visíveis nos psicopatas é a falta de empatia, visto que são incapazes de demonstrar qualquer tipo de afeto,

sendo inclusive capazes de escolher momentos e pessoas para expressar emoções que trazem-lhe algum benefício ou que trazem a tona seu comportamento manipulador e dissimulado, sempre com o objetivo de obter algum tipo de vantagem.

Em situações em que as ideias são contrárias, de rejeição ou frustração, pode-se aflorar nesses indivíduos a impulsividade. Sendo intimamente conectada com o egocentrismo, que é manifestado por terem muito orgulho e convicção de estarem sempre corretos.

Psicopatas têm uma forte tendência a mentir compulsivamente, a ponto de, muitas vezes, não saberem diferenciar o que é verdade do que é invenção. Essa inclinação para mentir mostra sua habilidade em manipular e controlar os outros, usando recursos como charme e dissimulação para enganar e obter vantagens. Eles também apresentam emoções superficiais, com pouca profundidade emocional, o que os torna insensíveis. Esse comportamento está ligado à sensação de superioridade e grandiosidade, fazendo com que acreditem que merecem tratamento especial e constante admiração.

A busca por comportamentos de risco é outro aspecto relevante. Incapazes de sentir medo ou preocupação, desafiam regras e limites sociais em busca de adrenalina e gratificação imediata, sem se importarem com as consequências a longo prazo, sobretudo porque a ausência de culpa é um traço característico desse perfil.

A falta de remorso ou culpa por ações prejudiciais é um traço distintivo. Eles são capazes de causar danos a outras pessoas sem sentir qualquer responsabilidade ou arrependimento, o que reforça seu comportamento predatório e insensível. Esses traços ajudam a compreender como os psicopatas podem impactar negativamente suas interações sociais e exercer uma influência destrutiva sobre aqueles que os cercam.

UMA ANÁLISE DOS FATORES NEUROBIOLÓGICOS E O COMPORTAMENTO CRIMINOSO

Na visão de Cesare Lombroso os criminosos têm um traço característico que com certeza incluem os doentes mentais, como os psicopatas. Por ter um nome de peso na área da criminologia moderna e por ter desenvolvido a teoria do “crime como uma anomalia biológica”, ele desenvolveu essa teoria de que certos indivíduos têm uma predisposição para atos criminosos. Traços de personalidade e características físicas poderiam ajudar a identificar esses infratores, o que o instigou a estudar os aspectos fisiológicos. A obra “L'uomo delinquente” (LOMBROSO, 1876) feita por ele, foi de suma importância para a criação da disciplina científica conhecida como criminologia, ainda que Lombroso tenha sido contrariado e suas teorias tenham sido classificadas como simplistas logo em seguida. Os tipos de criminosos classificados por Lombroso, eram vistos por ele como parte do espectro de comportamento desviante.

Todavia, distanciando-se dessa ideia incoerente sobre o perfil do criminoso, alguns estudos de neuroimagem feitos pela Universidade de Wisconsin-Madison, conforme é ilustrado na Figura 1 (Anexo 1), apresenta que indivíduos com psicopatia exibem conexões neurais reduzidas em certas áreas cerebrais, como o córtex pré-frontal ventromedial, agente responsável pela empatia e culpa, e a amígdala, que medeia a ansiedade e o medo. Tais alterações neuronais impactam diretamente no seguimento emocional e a resposta às emoções, permitindo uma compreensão mais específica das diferenças cerebrais associadas à psicopatia.

Os estudos indicam que a psicopatia possui uma base neurológica distinta, com áreas do cérebro relacionadas ao controle de impulsos e ao processamento emocional frequentemente comprometido. Portanto, trata-se de uma análise científica sólida e próxima da proposição de Lombroso. Como consequência, indivíduos com psicopatia apresentam menor capacidade de sentir medo ou culpa, o que facilita comportamentos impulsivos e antiéticos. Ao discutir a condição, muitas pessoas associam o problema a um transtorno mental. No entanto, uma nova pesquisa canadense aponta que pode ser errado classificar psicopatas como doentes mentais, pois a definição estaria mais associada a uma adaptação da espécie humana. Kevin Dutton, no livro *A Sabedoria dos Psicopatas*, destaca que esses indivíduos frequentemente exibem comportamentos predatórios e manipulativos, muitas vezes resultando em crimes violentos ou fraudulentos. Segundo ele, “os psicopatas são menos influenciados pelo medo e pela culpa, permitindo-lhes realizar atividades criminosas com mais facilidade” (DUTTON, 2018, p. 78). Essa menor resposta emocional a situações que normalmente desencadeariam remorso em outras pessoas contribui para a sua inclinação a atos criminosos geralmente infalíveis.

Além disso, as anomalias em áreas cerebrais ligadas ao julgamento moral explicam por que os psicopatas tendem a agir impulsivamente, sem considerar as consequências de suas ações. A análise dessas diferenças neurobiológicas é essencial para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes no tratamento e na gestão de psicopatas no contexto criminal.

O IMPACTO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA NA SOCIEDADE

A tratativa para criminosos psicopatas deve ser diferenciada, considerando a natureza não só de seus transtornos, mas também de seus atos e não saber diferenciá-los pode causar graves consequências sociais. Seja como for, com o objetivo de equilibrar esse descompasso no Direito Penal, optou-se pela aplicação de medidas de segurança ao invés de uma pena convencional, como meio de proteção social.

César Roberto Bitencourt (2003) leciona: “o tratamento do psicopata não pode se limitar a abordagens convencionais, sendo essencial a implementação de programas especializados e estratégias terapêuticas específicas”. Assim, criando a necessidade de um sistema de justiça adaptado para as particularidades da psicopatia, principalmente por sua periculosidade.

Indivíduos com psicopatia, por conta dos comportamentos manipuladores e a ausência de empatia, tem uma alta taxa de reincidência. Medidas tradicionais, como a prisão por determinado período de tempo, não tratam de forma eficaz as causas ocultas desse transtorno. Na verdade, a medida de segurança não é a causa da reincidência nos psicopatas. Essas condições são uma tentativa de tratar e conter os comportamentos psicopáticos, sem o objetivo de incentivar a reincidência, ou seja, que o infrator volte a cometer o crime. Esse retrocesso para os psicopatas é associado aos fortes traços do transtorno e à falta de remorso e empatia que é escassa nos indivíduos, o que encaminha-os a cometer crimes diversas vezes.

Quando criminosos psicopatas são postos em liberdade sem o devido tratamento a sociedade passa a desconfiar do sistema de justiça. A população nota uma falha no sistema judicial pela falta de tratativa, gerando descontentamento. Isso se agrava em casos de crimes violentos, em que as vítimas ou suas famílias podem sentir que a justiça não foi feita, aprofundando o trauma e a sensação de insegurança.

Outro ponto importante é o debate ético sobre a responsabilidade penal dos psicopatas. Alguns defendem que, por sua condição mental, esses indivíduos não deveriam ser totalmente responsabilizados por seus atos. Por outro lado, outros acreditam que a proteção da sociedade deve prevalecer, independentemente do estado mental do infrator.

René Ariel Dotti, foi uma figura importante na magistratura, considerado um importante filósofo e jurista brasileiro, ele aborda acerca da responsabilidade criminal dos psicopatas quando afirma que a lei penal deve garantir a proteção da ordem pública acima de tudo. Segundo Dotti, (2013, p. 45) a função do sistema penal é, fundamentalmente, prevenir possíveis crimes. Nesse caso, é importante priorizar medidas que envolvam a proteção da sociedade, mesmo que o infrator não entenda a respeito da ilegalidade de suas ações. Ele enfatiza que a principal prioridade é a segurança da população e que não se deve diminuir a responsabilidade quando a liberdade de uma pessoa coloca a coletividade em risco.

O site *JUS Navigandi*, em um artigo sobre psicopatia, fala com mais detalhes sobre a punibilidade aplicada aos psicopatas, também citando Dotti, em uma de suas obras na qual ele explica a “diferença entre pena e medida de segurança”. Ele afirma:

A pena pressupõe culpabilidade; a medida de segurança, periculosidade. A pena tem seus limites mínimo e máximo predeterminados (CP, arts. 53, 54, 55, 58 e 75); a medida de segurança tem um prazo mínimo de 1 (um) a 3 (três) anos, porém o máximo da duração é indeterminado, perdurando a sua aplicação enquanto não for averiguada a cessação da periculosidade (CP, art. 97, §1º). A pena exige a individualização, atendendo às condições pessoais do agente e às circunstâncias do fato (CP, arts. 59 e 60); a medida de segurança é generalizada à situação de periculosidade do agente, limitando-se a duas únicas espécies (internação e tratamento ambulatorial), conforme determinado pelo art. 96 do Código Penal. A pena quer retribuir o mal causado e prevenir outro futuro; as medidas de segurança são meramente preventivas. A

pena é aplicada aos imputáveis e semi-imputáveis; a medida de segurança não se aplica aos imputáveis. A pena não previne, não cura, não defende, não trata, não ressocializa, não reabilita: apenas pune o agente. (DOTTI, 2004 apud JUS, 2024)

Ou seja, a pena tem a finalidade punitiva, prevenindo o crime individualmente, enquanto a medida de segurança tem a finalidade preventiva, garantindo a segurança da população e Dotti defende a segurança coletiva.

REVISÃO DAS PRÁTICAS JURÍDICAS ATUAIS

A classificação jurídica de pessoas com distúrbio psicopatológico é baseada nos artigos 26 e 27 do Código Penal. O artigo 26 diz:

É isento de pena o agente que, por doença mental ou desenvolvimento mental incompleto ou retardado, era, ao tempo da ação ou da omissão, inteiramente incapaz de entender o caráter ilícito do fato ou de determinar-se de acordo com esse entendimento. (BRASIL, 1940, Art. 26)

O artigo 27 complementa:

Os menores de 18 anos são penalmente inimputáveis, ficando sujeitos às normas estabelecidas na legislação especial. (BRASIL, 1940, Art. 27)

Essa classificação é complementada por critérios diagnósticos conhecidos de forma internacional, encontrados no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) e na Classificação Internacional de Doenças (CID-10), garantindo uma análise mais eficaz da condição mental do indivíduo.

Por não haver uma cura para o tratamento da psicopatia, a Organização Mundial da Saúde (OMS), em um documento de 2018, junto com a Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP), revelou que há a necessidade de melhorar tanto na área da justiça quanto na psiquiatria para cuidar melhor de pessoas com esses transtornos.

Há muitos desafios para o sistema jurídico-penal lidar com indivíduos psicopatas, um deles é a complexidade do transtorno que dificulta o diagnóstico, necessitando de avaliações meticulosas para garantir que todas as condições do indivíduo sejam consideradas no processo. No Brasil, psicopatas são no geral, considerados irresponsáveis por seus atos, ou seja, seus julgamentos são influenciados pela forma como suas condições psicológicas afetam suas emoções e percepções. (CAPEZ, 2011, p. 384).

Conforme aponta Fernando Capez (2011, p. 384), a punição penal refere-se à restrição ou retirada de um direito. Essa atitude tem o objetivo de punir o transgressor, facilitando sua reintegração social e prevenindo novas violações por meio da intimidação social. No entanto, o Brasil enfrenta muitas dificuldades em ressocializar não apenas os agentes imputáveis, mas também os inimputáveis, ou seja, aqueles que por alguma condição mental não podem ser responsabilizados por

seus crimes, seja qual for a motivação do crime. Essa situação reflete a necessidade de um sistema que leve em consideração as particularidades da psicopatia, para que não haja lacunas no sistema de justiça, considerando a complexidade do transtorno.

Nesse caso, Robert Hare, renomado psiquiatra especializado em psicopatia, destaca que indivíduos com traços psicopáticos, têm plena consciência de suas ações. É lógico pensar que as funções lógica e cognitiva de seus cérebros são preservadas, isso quer dizer que eles são capazes de reconhecer as violações de normas sociais e entender quais foram os motivos que os levaram a tais comportamentos. Porém, essa consciência não é acompanhada de emoções adequadas, como empatia ou culpa. Essa diferença entre cognição e emoção faz com que haja uma recaída no comportamento criminoso, o que compromete a eficácia das penas tradicionais (HARE, 1993).

Diante dessa situação, um dos juristas mais influentes da América Latina, Eugenio Raúl Zaffaroni, defende que o sistema jurídico deve tomar uma abordagem mais detalhada e interdisciplinar. Segundo ele, é essencial que haja avaliações psiquiátricas e psicológicas aprofundadas na questão para determinar o grau de responsabilidade penal dos psicopatas. Para Zaffaroni, a justiça não deve apenas punir o ato, mas também entender as motivações e condições subjacentes que levaram à conduta criminosa (ZAFFARONI, 1991). Isso mostra uma perspectiva que instiga uma análise que ultrapasse a infração legal e coloque como fator principal na formulação de penas e medidas de tratamento.

Com essas considerações, percebe-se a necessidade de uma revisão das práticas jurídicas atuais. Por muitas vezes os psicopatas são considerados como inimputáveis ou semi-imputáveis, sendo submetidos a medidas de segurança em vez de penas convencionais. Mesmo que haja a adaptação entre Direito, Psicologia, Psiquiatria Forense e Criminologia, não serão tão eficazes quanto deveriam ser. A falta de um tratamento específico e adaptado às necessidades desses indivíduos tem comprometido os resultados desejados.

Para desenvolver uma tratativa em relação a essa problemática, é importante pensar que a solução deve estar voltada para a educação, ou seja, na formação de equipes multidisciplinares, na implementação de programas de reabilitação mais eficazes e na consideração de diagnósticos mais precisos. Cabe também abordar a necessidade de um investimento significativo do setor público em pesquisa e desenvolvimento de métodos de tratamento mais avançados, assim como a reintegração social para esses indivíduos. Ressaltando novamente, como dito anteriormente por René Ariel Dotti, a prioridade deve ser a segurança da população. Essa mudança de padrão é crucial para que o sistema de justiça se torne mais humano e efetivo, garantindo segurança e dignidade a todos os cidadãos (DOTTI, 2004).

ANÁLISE DO PROJETO DE LEI 3.356/2019 BASEADA NO CASO THIAGO HENRIQUE GOMES DA ROCHA: O MANÍACO DE GOIÂNIA

Um bom exemplo de análise de caso seria o caso de Thiago Henrique Gomes da Rocha, que ficou muito conhecido como “Maníaco de Goiânia”, o qual fica evidente a necessidade extrema para medidas de segurança de liberdade vigiada para psicopatas. Ele “confessou ter assassinado 39 pessoas entre os anos de 2011 e 2014 na cidade de Goiânia, Goiás”, assim sendo condenado a quase 700 anos de prisão. (WIKIPEDIA, 2024). Durante seus depoimentos, ele conta ter sido uma vítima de abuso sexual e bullying na infância, fatos que instigaram e desenvolveram seu lado psicopático. Seu comportamento é marcado pela extrema violência e pela falta de remorso, isso mostra que as medidas jurídicas devem considerar não apenas a punição, mas também a reabilitação desses indivíduos.

A legislação brasileira, por meio do Projeto de Lei 3.356/2019, propõe a medida de segurança de liberdade vigiada para portadores de psicopatia como uma forma de garantir a ordem pública e prevenir a prática de novos crimes. Conforme o artigo 96 do Código Penal, alterado por esse projeto, a medida determina:

A medida de segurança de que trata o inciso III do art. 96 poderá ser aplicada ao inimputável e ao semi-imputável declarado por junta médica, constituída de três psiquiatras oficiais, sendo portador de psicopatia, que voltará ao convívio social e tal medida se mostrar necessária para a garantia da ordem pública” (BRASIL, Projeto de Lei nº 3.356, de 2019)

De acordo com o texto do projeto, essa medida teria um prazo mínimo de 1 a 3 anos, podendo ser prorrogada conforme a necessidade de controle da periculosidade do agente, até que seja constatada a cessação da periculosidade. Esse tratamento terapêutico visa justamente monitorar e controlar psicopatas que representam uma ameaça à ordem pública, como no caso de Thiago Henrique.

Esse caso de Thiago exemplifica o que acontece quando indivíduos com psicopatia não são monitorados adequadamente mesmo cometendo crimes de extrema gravidade. Ele reflete a importância de políticas públicas que visem a segurança com cuidados médicos especializados. Por isso, a medida de segurança de liberdade vigiada proposta pelo projeto representa um avanço significativo no tratamento jurídico de psicopatas, equilibrando a proteção social com os direitos individuais. No entanto, sua aplicação exige não apenas vigilância constante, mas também a adoção de programas de terapia especializada que busquem tratar os transtornos psicopáticos e reduzir a periculosidade desses indivíduos. Essa medida dependerá de recursos adequados, humanos e financeiros, além de um compromisso do sistema jurídico e de saúde mental para garantir sua execução.

AVALIAÇÃO PSICOPATOLÓGICA E O PAPEL DO LAUDO PSIQUIÁTRICO

O objetivo da avaliação psicopatológica - análise complexa a respeito da condição mental de um paciente - é diagnosticar os transtornos mentais deste. Nesse processo surge também o laudo psiquiátrico, outro instrumento fundamental que detalha com maior profundidade a saúde mental do indivíduo. Ou seja, a diferença entre os dois está na formalidade. Enquanto na avaliação a finalidade é interna (relação médico-paciente), no laudo a finalidade é externa (relação judicial, educacional e/ou trabalhista). Ambos são necessários para que o juiz entenda melhor a condição do réu e tome decisões sobre a responsabilidade penal e tratamento adequado de acordo com a análise.

Embora a avaliação e o laudo psiquiátrico sejam imprescindíveis para a determinação do julgamento, a eficácia de ambos vai depender da qualificação do profissional que realizou os exames. Essa qualificação se inclina tanto para a formação quanto para a experiência do psiquiatra e, segundo Hare (2003), os detalhes podem influenciar nas decisões judiciais.

A *Associação Brasileira de Psiquiatria (ABP)* diz ser necessário um envolvimento maior de psiquiatras forenses e o devido conhecimento das particularidades da psicopatia para que haja uma melhora na abordagem jurídica nesses casos. (ABP, 2017).

Novamente a respeito do laudo, este também orienta o juiz sobre a gravidade do transtorno e as medidas de segurança que podem ser aplicadas, como internação psiquiátrica ou acompanhamento médico intensivo. A finalidade é garantir segurança à população no que diz respeito à reintegração do infrator na sociedade, considerando suas necessidades de tratamento terapêutico e acompanhamento.

ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO E DETECÇÃO E A ABORDAGEM DO CNJ

A melhor forma de prevenir e identificar comportamentos associados ao transtorno de personalidade antissocial, é envolver várias áreas, como a tecnologia, o trabalho e apoio de várias instituições e ações comunitárias. Novamente, o uso da Hare Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R) é importante nesse processo porque é uma ferramenta muito útil, considerada “padrão-ouro” na avaliação da psicopatia, que permite identificar as principais características, sendo utilizada atualmente por muitos profissionais. (Edens et al., 200, p. 173-191; Hare, 2003)

As Secretarias de Educação e Saúde devem focar na criação de programas nas escolas e comunidades para ajudar a identificar comportamentos de risco em jovens e crianças para somente então encaminhá-los a serviços específicos e capacitados para lidar com essa patologia. Tal ação envolve um investimento maior, que pode ser advindo de parcerias entre os setores públicos e privados, juntamente com o governo.

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é um órgão judiciário responsável pela transparência e responsabilidade administrativa, além de atuar na fiscalização dos tribunais. O CNJ aborda a psicopatia no sistema prisional e se preocupa em relação à saúde mental no âmbito da justiça. Além disso, ele também tem defendido a implementação de avaliações psicológicas adequadas. O Relatório *Justiça em Números*, de 2019, destaca a importância do acompanhamento e da gestão dos direitos dos detentos, incluindo a necessidade de serviços de saúde mental adequados e programas de reabilitação (CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA, 2019).

A atuação do CNJ, no entanto, ainda enfrenta desafios, como a falta de diretrizes específicas para a psicopatia, o que limita a aplicação de tratamentos adequados e a avaliação precisa da responsabilidade penal desses indivíduos. Estudos como os de Vieira e Fernandes (2017, p. 317-334) apontam que, embora a justiça deva ser mais humanizada, as lacunas no sistema prisional ainda são questões que não estão totalmente resolvidas, o que impacta a eficácia do tratamento de condições como a psicopatia.

A combinação entre a saúde mental e a justiça deve refletir não só a punição, mas também a reabilitação do sistema prisional. A necessidade de mais pesquisas sobre psicopatia, conforme destacado por Ribeiro (2018, p. 125-145), é crucial para que se criem diretrizes mais específicas para uma melhor abordagem, pois, embora o CNJ tenha feito avanços no reconhecimento da importância da saúde mental no sistema penitenciário, ainda é fundamental que novas diretrizes sejam criadas para lidar com transtornos mentais como a psicopatia, garantindo tratamentos mais especializados e humanizados para esses indivíduos, e garantindo, ao mesmo tempo, a segurança pública.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo abordou a psicopatia sob diferentes perspectivas, destacando suas características, o impacto no comportamento criminoso e suas implicações no sistema jurídico-penal. A psicopatia é um transtorno complexo, marcado pela manipulação, falta de empatia e egocentrismo, que afeta tanto as interações sociais quanto a responsabilidade penal. A neurobiologia do transtorno exige abordagens diferenciadas no tratamento e diagnóstico, especialmente ao avaliar a responsabilidade penal de indivíduos com essa condição. No entanto, as atuais medidas de segurança no sistema penal para esses indivíduos têm se mostrado ineficazes, com altas taxas de reincidência, revelando a necessidade de uma reformulação.

O uso de ferramentas como a Hare Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R), que é um dos métodos mais eficazes para a avaliação da psicopatia, e o uso de

tecnologias mais avançadas para o devido diagnóstico são essenciais para uma melhor identificação. Além disso, a capacitação contínua dos profissionais da saúde, segurança pública e do sistema de justiça é crucial para que possam tomar decisões mais fundamentadas. Programas educacionais e comunitários também são fundamentais para um reconhecimento precoce de comportamentos de risco em jovens, garantindo uma maior proteção coletiva.

O Conselho Nacional de Justiça (CNJ) tem se esforçado para integrar a saúde mental ao sistema penal, mas ainda existem lacunas, especialmente em relação à psicopatia, que pela falta de diretrizes claras e específicas para o tratamento desses indivíduos não é possível garantir a eficácia na reabilitação.

Em resumo, denota-se a urgência de um investimento significativo na área, a capacitação de profissionais e a criação de programas especializados para que o sistema jurídico-penal possa lidar de maneira mais eficaz com a psicopatia, protegendo a sociedade e, ao mesmo tempo, promovendo a reabilitação dos indivíduos diagnosticados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARKOWITZ, Hal; SCOTT, O. Lilienfeld. O que é um psicopata? 2008. Revista Mente e cérebro. Disponível em: <https://www.psicologiasdobrasil.com.br/o-que-e-um-psicopata/>. Acesso em 04 jun de 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PSIQUIATRIA (ABP). Disponível em: <https://www.abp.org.br>. Acesso em: 05 nov. 2024.

BITENCOURT, César Roberto. Tratado de Direito Penal: Parte Geral. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde Mental. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-mental>. Acesso em: 05 nov. 2024.

CAMARA DOS DEPUTADOS. Projeto de Lei n.º 3.356, de 2019. Estabelece a medida de segurança de liberdade vigiada aos portadores de psicopatia quando tal medida for necessária para a manutenção da ordem pública. 2019. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarIntegra?codteor=1775493&filename=Akulso+PL+3356/2019. Acesso em: 05 nov. 2024.

CAPEZ, Fernando. Curso de Direito Penal: Parte Geral. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Relatório Justiça em Números 2019. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br>. Acesso em: 12 nov. 2024.

CONTEÚDO JURÍDICO. O tratamento da psicopatia no direito penal brasileiro. Disponível em: <https://conteudojuridico.com.br/consulta/Artigos/54432/o-tratamento-psicopatia-no-direito-penal-brasileiro>. Acesso em: 12 nov. 2024.

DOTTI, René Ariel. A pena e a medida de segurança. In: Tratado de direito penal e processual penal. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2004. p. 522-523.

DOTTI, René Ariel. Curso de Direito Penal: Parte Geral. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.

DOTTI, René Ariel. Curso de Direito Penal: Parte Geral. 8^a ed. rev., atual. e ampl., S. Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

DUTTON, Kevin. A Sabedoria dos Psicopatas. Rio de Janeiro: Editora Record, 2018.

JUS. A atual punibilidade aplicada ao psicopata homicida na política criminal brasileira. JusBrasil, 2019. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/55041/a-atual-punibilidade-aplicada-ao-psicopata-homicida-na-politica-criminal-brasileira>. Acesso em: 12 nov. 2024.

JUS. A psicopatia e seus desdobramentos jurídicos e sociais no direito penal e processual brasileiro. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/108996/a-psicopatia-e-seus-desdobramentos-juridicos-e-sociais-no-direito-penal-e-processual-brasileiro>. Acesso em: 12 nov. 2024.

JUS. Casos de psicopatia comprovada: um estudo a partir da legislação nacional e internacional. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/720071/casos-de-psicopatia-comprovada-um-estudo-a-partir-da-legislacao-nacional-e-internacional>. Acesso em: 12 nov. 2024.

JUSBRASIL. Art. 26 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10637167/artigo-26-do-decreto-lei-n-2848-de-07-de-dezembro-de-1940?msockid=1f890c7788da61000b461e4d89ee6053>. Acesso em: 12 nov. 2024.

JUSBRASIL. Art. 27 do Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10637112/artigo-27-do-decreto-lei-n-2848-de-07-de-dezembro-de-1940?msockid=1f890c7788da61000b461e4d89ee6053>. Acesso em: 12 nov. 2024.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE GOIÁS. Decisão: Thiago Henrique Gomes da Rocha. Disponível em: https://www.mggo.mp.br/portal/arquivos/2014/11/12/16_21_20_824_deciso_thiago.pdf. Acesso em: 12 nov. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Internacional de Doenças (CID-10). 10th ed. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 1992. Disponível em: <https://www.who.int/classifications/icd/en/>. Acesso em: 05 nov. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Mental Health Atlas. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240036703>. Acesso em: 05 nov. 2024.

PINEL, Philippe. Tratado Médico-Filosófico sobre a Alienação Mental. 1801.

Como saber se seu filho é um futuro psicopata? New York Post, 8 mar. 2018. Disponível em: <https://nypost.com/2018/03/07/how-to-tell-if-your-child-is-a-future-psychopath/>. Cortesia do Dr. James Fallon. Acesso em: 05 nov. 2024.

PSICOPATIA não é doença mental, mas sim resultado de adaptação da espécie humana, diz estudo. Psicologias do Brasil, 15 nov. 2019. Disponível em: https://www.psicologiasdobrasil.com.br/psicopatia-nao-e-doenca-mental-mas-sim-resultado-de-adaptacao-da-especie-humana-diz-estudo/#goog_rewared. Acesso em: 5 nov. 2024.

RIBEIRO, D. P. O impacto das diretrizes do CNJ na humanização da saúde mental no sistema penitenciário. Revista de Direito Penal e Criminologia, v. 7, n. 1, p. 125-145, 2018.

VIEIRA, E. M.; FERNANDES, M. R. A atuação do CNJ no controle da judicialização da saúde no sistema prisional. Revista Brasileira de Ciências Criminais, v. 137, p. 317-334, 2017.

WIKIPEDIA. Maníaco de Goiânia. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Man%C3%ADaco_de_Goi%C3%A1nia. Acesso em: 12 nov. 2024.

ZAFFARONI, Eugenio Raul. Em Busca das Penas Perdidas: A Perda da Legitimidade da Pena. 4. ed. Rio de Janeiro: Revan, 1991.



C A P Í T U L O 6

OS AVANÇOS DA TECNOLOGIA NO DIAGNÓSTICO DO CÂNCER

Lucas Nogueira Cardoso

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Vinicius Cesar Fachinette

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Professor Orientador Doutor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Coorientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: Este trabalho aborda a importância da saúde integral e os avanços no diagnóstico médico, com foco especial na evolução das tecnologias aplicadas à detecção do câncer. O objetivo geral é compreender como os pilares da saúde (física, mental, emocional e espiritual) estão relacionados com a qualidade de vida e como a tecnologia tem contribuído para diagnósticos mais precisos e precoces, especialmente no combate ao câncer. Entre os objetivos específicos, destacam-se: identificar os elementos que compõem uma vida saudável, analisar os principais métodos de diagnóstico clínico, laboratorial e por imagem, e avaliar a evolução histórica e tecnológica no diagnóstico do câncer. Para isso, foi realizada uma revisão teórica e conceitual baseada em artigos científicos, publicações médicas e estudos de caso, além da análise comparativa entre métodos tradicionais e modernos de diagnóstico. O estudo inclui também uma tabela ilustrativa sobre tempo e custo de exames com e sem tecnologia, demonstrando o impacto dos avanços científicos. Como considerações finais, ressalta-se que a tecnologia tem desempenhado um papel essencial na medicina contemporânea, permitindo diagnósticos mais rápidos, eficazes e menos invasivos, o que aumenta significativamente as chances de sucesso no tratamento e contribui para a promoção da saúde e do bem-estar dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico médico; Diagnóstico laboratorial; Evolução do diagnóstico do câncer.

INTRODUÇÃO

Ficamos interessados sobre esse tema por ser algo de extrema importância pois já relatado desde muitos anos atrás e é uma doença que não existe prevenção, e então para que não haja uma taxa exuberante de mortalidade é necessário uma alta tecnologia, para seu diagnóstico preventivo, que é de alta importância, pois nos últimos anos, o entendimento sobre o conceito de saúde tem evoluído significativamente, transcendeu a mera ausência de doenças para abranger um estado de equilíbrio integral entre o físico, o mental, o emocional e o espiritual. Esta compreensão holística é fundamental para promover não apenas a longevidade, mas também a qualidade de vida e o bem-estar geral dos indivíduos.

Na primeira parte, discutimos os elementos essenciais que constituem uma pessoa saudável, enfatizando a importância da nutrição adequada, do exercício físico regular e do cuidado com a saúde mental e emocional. Além disso, abordamos como hábitos saudáveis e relações interpessoais positivas são fundamentais para alcançar um estado de equilíbrio e satisfação pessoal.

Na segunda parte, adentramos no campo do diagnóstico médico, destacando sua importância no tratamento eficaz das doenças. Exploramos os diferentes tipos de diagnóstico, desde o clínico até o laboratorial e por imagem, ressaltando como cada um desses métodos fornece informações vitais para a compreensão da condição de um paciente e para a formulação de planos de tratamento personalizados.

Finalmente, na terceira parte, mergulhamos na evolução do diagnóstico do câncer ao longo do tempo. Comparamos práticas antigas, baseadas principalmente na observação física e na intuição clínica, com os métodos avançados de hoje, impulsionados pela tecnologia de ponta e pela medicina personalizada. Essa análise histórica e técnica destaca não apenas os avanços científicos, mas também a transformação na abordagem médica para uma detecção mais precoce e precisa dessa doença complexa.

Em conjunto, este trabalho oferece uma visão abrangente e integrada sobre os aspectos fundamentais da saúde e do diagnóstico médico, proporcionando insights valiosos para profissionais da saúde, pesquisadores e para todos aqueles interessados em promover uma vida mais saudável e em avançar no combate ao câncer .

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho fundamenta-se em uma abordagem meticulosa e integrativa para explorar os pilares da saúde humana e os avanços no diagnóstico médico, com foco especial na evolução do diagnóstico do câncer. A metodologia adotada incluiu uma revisão abrangente da literatura científica e médica atualizada, permitindo a compilação e análise crítica de informações relevantes sobre os temas abordados.

Revisão Teórica e Fundamentação Conceitual:

- | Realização de uma revisão sistemática de artigos científicos, livros-texto e publicações relevantes que discutem os pilares de uma vida saudável, incluindo nutrição equilibrada, exercício físico regular, saúde mental e emocional, e bem-estar espiritual.
- | Análise crítica dos conceitos de saúde integral, explorando como esses elementos estão inter-relacionados e sua influência na qualidade de vida dos indivíduos.

Exploração dos Métodos Diagnósticos:

- | Investigação detalhada dos diferentes métodos de diagnóstico médico, incluindo diagnóstico clínico, laboratorial e por imagem.
- | Compilação de informações sobre como cada método contribui para a avaliação precisa das condições de saúde dos pacientes e para a formulação de planos de tratamento individualizados.

Estudo de Casos e Exemplos Práticos:

- | Estudo de casos clínicos exemplares para ilustrar a aplicação prática dos métodos diagnósticos discutidos.
- | Análise dos resultados obtidos com base nos diferentes métodos diagnósticos, destacando a eficácia na detecção precoce de doenças e na monitorização de tratamentos.

Análise da Evolução do Diagnóstico do Câncer:

- | Investigação histórica e técnica da evolução dos métodos de diagnóstico do câncer ao longo do tempo.
- | Comparação entre práticas antigas e modernas, enfatizando como os avanços tecnológicos, como tomografia computadorizada, ressonância magnética e biópsias líquidas, revolucionaram a detecção e o tratamento dessa doença.

Discussão e Conclusões:

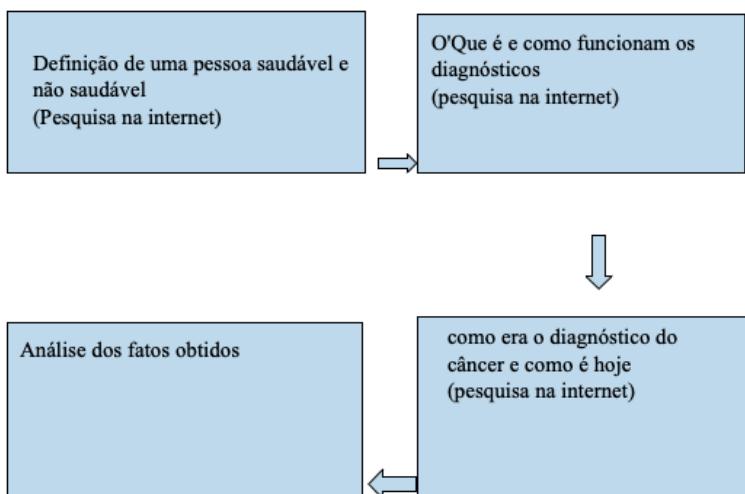
- | Discussão crítica dos resultados obtidos, avaliando o impacto dos avanços tecnológicos na prática médica e na saúde pública.
- | Formulação de conclusões baseadas nas evidências apresentadas, destacando as implicações para a promoção da saúde e para o desenvolvimento de políticas de saúde eficazes.

Recomendações e Perspectivas Futuras:

- I Formulação de recomendações práticas para profissionais da saúde e formuladores de políticas, visando aprimorar a implementação de práticas de saúde preventiva e de diagnóstico precoce.
- I Exploração das perspectivas futuras na pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias diagnósticas, com potencial para transformar ainda mais o campo da medicina diagnóstica.

Por meio desses procedimentos tecnológicos e metodológicos, este trabalho oferece uma contribuição significativa para o entendimento contemporâneo da saúde integral e para o avanço contínuo no diagnóstico e tratamento das doenças complexas, como o câncer, promovendo assim uma abordagem mais eficaz e compassiva no cuidado com os pacientes.

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte: próprio autor.

Saúde humana

Para iniciar é preciso entender o que é uma pessoa saudável e as características de uma pessoa não saudável. Uma pessoa só pode ser considerada saudável se estiver em equilíbrio físico, mental e emocional. Viver saudável não é definido por apenas uma dieta ou exercícios sem uma boa alimentação, ambos precisam estar em pleno equilíbrio juntamente com sua condição mental, tendo em vista essas condições, será brevemente descrito os pilares de uma vida saudável e sua importância para o bem estar do indivíduo.

Em primeiro lugar, é de extrema importância um indivíduo reconhecer os deveres que tem com o próprio corpo e mente, pois é necessário ter esses cuidados, a fim de uma boa qualidade de vida, e consequentemente nossa autoestima e estética, para que isso ocorra é preciso uma alimentação balanceada, rica em nutrientes necessários para estimular todos nossas fibras e repor todas as vitaminas essenciais para um bom funcionamento, tendo em vista uma boa alimentação é de extrema importância uma rotina de exercícios alinhada a tal, esses hábitos são a base para manter um organismo funcionando de maneira adequada. A prática dos mesmos não apenas promove a saúde física, mas também contribui para a prevenção de doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e obesidade.

Entretanto, não podemos negligenciar o aspecto mental da saúde. Uma mente ativa e engajada, que busca constantemente aprender e se desenvolver, é essencial para o bem-estar emocional do indivíduo. Lidar de forma eficaz com o estresse e cultivar estratégias saudáveis de enfrentamento são habilidades que permitem enfrentar os desafios do dia a dia com resiliência e determinação.

No quesito emocional, a saúde mental se faz presente através do autoconhecimento e da capacidade de expressar e lidar com as próprias emoções de maneira adequada. Cultivar relacionamentos interpessoais positivos e gratificantes também desempenha um papel crucial na promoção do bem-estar emocional, proporcionando suporte e conexão social.

Por fim, a dimensão espiritual não deve ser negligenciada. Para muitas pessoas, encontrar significado e propósito na vida através de práticas espirituais, como meditação, oração ou simplesmente conectando-se com a natureza, é uma fonte de equilíbrio e paz interior. Diante do exposto, fica evidente que uma vida saudável não se resume apenas à ausência de doenças físicas, mas sim a um estado de equilíbrio e harmonia entre o corpo, a mente, as emoções e o espírito. Investir em hábitos saudáveis e cultivar relações positivas consigo mesmo e com os outros são passos essenciais para alcançar esse objetivo e desfrutar de uma vida plena e satisfatória.

Pessoa não saudável

Existem diversos fatores que levam uma pessoa a ter uma vida e hábitos não saudáveis, tendo em vista que tal situação pode afetar a vida de um indivíduo drasticamente, será feita uma breve descrição de hábitos que afetam a vida de um indivíduo:

- I **Dieta desbalanceada:** Um excessivo consumo de alimentos processados, açúcares, gorduras e a falta de frutas e legumes pode fazer com que o indivíduo tenha uma baixa imunidade e seja mais exposto a possíveis doenças.

- | **Estilo de vida sedentário:** A falta de exercícios físicos pode estar relacionada a fatores como obesidade e doenças cardiovasculares, por exemplo.
- | **Saúde mental:** O excesso de estresse na vida de um indivíduo é algo que atrai muitas doenças. Problemas psicológicos como a depressão e a ansiedade também afetam gravemente a vida de alguém no quesito saúde em geral.
- | **Comportamentos de risco:** A falta de consciência em certos momentos pode ser fator primordial para acarretar futuras doenças, dentre essas atitudes podemos listar o uso de substâncias químicas como a maconha (Cannabis) e a cocaína (Erythroxylum Coca). Dentre as demais atitudes de risco também podemos listar a falta consciência nas relações sexuais que podem levar as infecções sexualmente transmissíveis (ISTs).
- | **Genética:** Existem diversas doenças que podem aparecer pelo fator genético, seja por hereditariedade, predisposição genética ou problemas crônicos

Diagnóstico

Diagnóstico, em medicina, é o nome dado ao processo de análise feito por um especialista sobre o exame de alguma doença ou quadro clínico a fim de chegar a uma conclusão.

O sucesso do tratamento começa com um bom diagnóstico. Para a realização do diagnóstico é levado em conta uma série de procedimentos realizados pelo paciente, antecedentes pessoais e a história clínica do paciente.

O diagnóstico tem um papel crucial no tratamento das doenças. Cada sintoma ajuda a entender melhor a situação do paciente. Porém, em alguns casos, apenas esses sintomas não são o suficiente para chegar ao diagnóstico, e aí entram os exames complementares que funcionam ferramentas, que fornecem informações mais detalhadas sobre o paciente. Esses exames colaboram para os médicos realizarem uma análise mais precisa sobre a situação do paciente, e com essas informações elaborar um plano de tratamento para o paciente.

Na medicina, existem diversos tipos de diagnóstico que auxiliam a equipe médica a analisar a situação clínica de um paciente, alguns dos principais tipos de diagnóstico incluem: Diagnóstico clínico, Diagnóstico Laboratorial e o Diagnóstico por imagem.

O diagnóstico clínico baseia-se na avaliação dos sintomas físicos e sinais que são observados durante o exame físico de um paciente. O médico realiza uma atenciosa análise dos sintomas relatados pelo paciente, como febre, dor, náuseas, entre outros. Também é realizada uma análise da condição física do paciente como um todo, ou seja, ele examina o paciente a fim de achar algo que pode indicar a presença de alguma doença, como manchas na pele, irregularidade nos batimentos cardíacos, dores em locais específicos, inchaço ou anormalidade em algum órgão.

O diagnóstico laboratorial fornece informações sobre um paciente a nível bioquímico e molecular, auxiliando os médicos a ter uma ampla visão sobre a condição de determinado paciente. Eles podem revelar desde os níveis de glicose no sangue até o diagnóstico precoce de alguma doença. O exame laboratorial é realizado a partir da coleta de uma amostra biológica que pode incluir: Sangue, saliva, urina, fezes, entre outros.

O diagnóstico por imagem é essencial na medicina, pois auxilia a junta médica a visualizar o interior do corpo humano sem a necessidade de procedimentos cirúrgicos. Por meio dessas imagens, os médicos conseguem ter detalhadas informações sobre a estrutura anatômica do paciente. Alguns dos exames por imagem mais utilizados são: Raios-X, tomografia computadorizada, ressonância magnética, ultrassonografia e a Radiografia digital.

A tecnologia vem colaborando muito com a área da medicina nos últimos anos, proporcionando equipamentos de última geração capazes de diagnosticar um paciente com mais precisão e rapidez, podendo assim até salvar a vida de um paciente. Existem diversos exames que utilizam a tecnologia para serem realizados, dentre eles os mais realizados: Ressonância magnética (RM), Ultrassonografia, Tomografia computadorizada (TC) e Endoscopia.

A Ressonância magnética utiliza ondas de rádio e campos magnéticos para criar imagens detalhadas dos tecidos e estruturas internas do corpo humano. A tomografia computadorizada é realizada por um aparelho chamado tomógrafo, onde o paciente é colocado em uma mesa, que vai para dentro de um anel grande, que gira em volta do corpo.

Na ultrassonografia, um gel é passado sobre a área do corpo que irá ser examinada e então um transdutor, que emite ondas sonoras de alta frequência é movido de forma suave, sobre a região em questão.

Na Endoscopia, o equipamento chamado endoscópio que é um tubo fino e flexível é inserido numa abertura do corpo, como a boca o reto ou uma incisão cirúrgica, o endoscópio tem uma pequena câmera e luz na ponta, permitindo assim, que o médico visualize o interior do paciente.

Antigas Práticas de Diagnóstico:

Viajando pelo tempo, encontramos um mundo onde o diagnóstico do câncer era mais uma arte do que uma ciência. Antes dos avanços tecnológicos que conhecemos hoje, os médicos confiavam principalmente na observação cuidadosa e no toque sensível para detectar sinais dessa doença assustadora. Eles dependiam muito das histórias contadas pelos pacientes e das pistas visíveis, como caroços, crescimentos estranhos ou mudanças de cor na pele, para suspeitar da presença do câncer.

Os métodos de diagnóstico primitivos incluíam exames físicos minuciosos e a inspeção visual de áreas problemáticas. Em casos mais avançados, a biópsia era uma ferramenta corajosa usada para coletar pedaços de tecido para análise microscópica. No entanto, sem os recursos avançados de hoje, esses métodos muitas vezes levavam a diagnósticos tardios ou incorretos, trazendo incerteza e angústia aos pacientes.

Abordagens Atuais de Diagnóstico:

Avançando para os dias atuais, testemunhamos uma verdadeira revolução no diagnóstico do câncer, impulsionada pela maravilha da tecnologia. O processo começa agora com uma conversa compreensiva sobre a história médica de um paciente, seguida por uma série de testes personalizados para investigar suspeitas específicas.

Os avanços tecnológicos abriram portas para uma variedade de ferramentas e técnicas de diagnóstico. A imagem médica, agora uma obra-prima da ciência moderna, permite aos médicos mergulhar profundamente no corpo humano com técnicas como tomografia computadorizada, ressonância magnética e ultrassom. Essas ferramentas fornecem uma visão detalhada dos tumores, ajudando os médicos a entender sua forma, tamanho e até mesmo sua disposição dentro do corpo.

Além disso, a era da medicina personalizada trouxe consigo uma compreensão mais profunda do câncer em nível molecular. Testes genéticos e moleculares, como PCR e sequenciamento de nova geração, fornecem aos médicos uma visão íntima do câncer em um nível celular, orientando decisões de tratamento e prognóstico de uma maneira nunca antes possível.

Equipamento de Diagnóstico do Passado:

Imaginemos o passado, onde os médicos enfrentam desafios monumentais no diagnóstico do câncer. As máquinas de raios-X, embora um marco de sua época, eram limitadas em sua capacidade de distinguir entre tecidos saudáveis e cancerosos. Procedimentos invasivos, como laparotomia exploratória, eram muitas vezes a única opção para investigar áreas suspeitas, trazendo consigo riscos e dificuldades para os pacientes. Além de antigamente ser maléfico tanto para o paciente quanto para o médico que eram vítimas da alta exposição a radiação constante dos exames, principalmente o raio-x que emitia elétrons que podem ser danosos aos seres humanos quando expostos por conta dessa alta taxa de emissão. Médicos constataram que houve aumento de pessoas que apresentavam câncer quando as mesmas haviam feito mais de três exames utilizando raio-x.

Equipamento de Diagnóstico Atual:

Hoje, somos abençoados com uma gama deslumbrante de tecnologias para o diagnóstico do câncer. Máquinas de imagem avançadas, como tomógrafos computadorizados e ressonâncias magnéticas, nos permitem explorar os recessos mais profundos do corpo humano com detalhes impressionantes. Equipamentos especializados, como endoscópios e broncoscópios equipados com câmeras de última geração, transformaram a maneira como os médicos examinam órgãos internos, oferecendo uma visão sem precedentes.

E não podemos esquecer o papel fundamental da medicina de precisão nesta jornada. Ferramentas inovadoras, como biópsias líquidas, permitem aos médicos monitorar o câncer de uma maneira menos invasiva, oferecendo insights valiosos sobre sua progressão e resposta ao tratamento.

Em suma, a evolução do diagnóstico do câncer é uma história de perseverança humana e progresso científico. Do toque cuidadoso dos médicos do passado aos avanços tecnológicos extraordinários de hoje, estamos mais próximos do que nunca de vencer essa doença devastadora.

Tecnologia e Diagnóstico

Os benefícios que a tecnologia trouxe para o diagnóstico foram absolutamente inovadores, pois com esses avanços tornou-se possível que os médicos impeçam a progressão de um câncer ainda prematuro, e para que seja possível diagnosticar os pacientes a tecnologia trouxe alguns aparelhos inovadores, como a tomografia computadorizada, ultrassonografia, raio-x e a ressonância magnética. Com isso os benefícios de utilizar esses equipamentos tecnológicos a fim de ter um diagnóstico prematuro, são o aumento da precisão dos diagnósticos, aumento da eficiência, aumento na taxa de tratamento, personalização de tratamento e sua abordagem preventiva.

Pode ser observado no quadro abaixo alguns exemplos de exames quando realizados com e sem o uso da tecnologia e do tempo e valor estimado para cada tipo de câncer específico:

Tabela 1: Impacto significativo da tecnologia no diagnóstico de diversos tipos de câncer

	sem tecnologia	tempo/custo	com tecnologia	tempo/custo
diagnóstico de câncer de mama	auto-exame	semanas/0 reais	descoberto no primeiro exame	1 hora/ 1000 reais
diagnóstico de câncer de estômago	exame físico	meses/de 200 a 1000 reais	endoscopia digestiva	1 a 2 semanas/1500 a 7000 reais
diagnóstico de câncer de pulmão	anamnese	até 1 ano/0 reais	biópsia	1 a 3 semanas/0 a 8000 reais
diagnóstico de câncer de fígado	exame físico	semanas ou meses/0 a 10000 reais	ultrassonografia abdominal	7 a 15 dias/3500 a 12000 reais
diagnóstico de câncer de pâncreas	anamnese	meses/200 a 800 reais	tomografia computadorizada	1 a 6 semanas/0 a 13000 reais
diagnóstico de câncer de útero	anamnese	3 a 6 meses/150 a 1500 reais	exame papanicolau	1 a 3 semanas/2500 a 10000 reais

Fonte : Próprio autor

A tabela ilustra claramente o impacto significativo que a tecnologia tem no diagnóstico de diversos tipos de câncer, comparando os métodos tradicionais, sem o uso de tecnologia, aos métodos modernos que utilizam equipamentos tecnológicos avançados. Ela destaca não apenas a redução no tempo necessário para obter um diagnóstico, mas também a diferença nos custos associados a cada abordagem.

Os métodos sem tecnologia, como autoexames, anamnese e exames físicos, são geralmente mais baratos ou até gratuitos. No entanto, esses métodos têm limitações em termos de precisão e podem levar semanas ou meses para identificar sinais da doença, muitas vezes em estágios avançados. Por exemplo, o diagnóstico de câncer de pulmão com base na anamnese pode demorar até um ano, enquanto uma biópsia, mesmo com custo variável (de 0 a 8.000 reais), oferece resultados mais rápidos, em 1 a 3 semanas, e com maior precisão.

Por outro lado, os métodos tecnológicos, como tomografia computadorizada, ultrassonografia abdominal, endoscopia digestiva e exames específicos como o Papanicolau, apresentam tempos significativamente reduzidos para o diagnóstico, variando de poucas horas a algumas semanas. Apesar de seus custos mais elevados, que podem variar de centenas a milhares de reais dependendo do exame, a rapidez e a precisão proporcionadas permitem detecções precoces, aumentando as chances de tratamento eficaz e personalização da abordagem terapêutica.

Além disso, a tabela reflete que os custos mais altos associados à tecnologia frequentemente são justificados pelos benefícios, como a capacidade de identificar o câncer em estágios iniciais. Isso não apenas melhora as taxas de sobrevivência, mas também pode reduzir os custos a longo prazo, pois tratamentos precoces são geralmente menos complexos e menos caros do que intervenções em estágios avançados da doença.

A análise da tabela reforça a importância da adoção de tecnologias avançadas no campo médico, especialmente no diagnóstico de câncer. Embora os custos iniciais possam ser elevados, os benefícios em termos de precisão, eficiência e potencial para salvar vidas tornam esses métodos indispensáveis no combate à doença.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É perceptível que ano após ano, a tecnologia traz inovações significativas para a descoberta e tratamento de doenças como o câncer. Os avanços tecnológicos proporcionaram uma grande melhoria em questão do diagnóstico, que antes dependia muito do que o paciente relatava ou não ao médico e em uma observação cuidadosa do mesmo. A exemplo de comparação pode ser usado o câncer de pulmão, onde nos antigos métodos sem o uso da tecnologia as formas mais comuns de diagnóstico eram anamnese e o Raio-X, onde o tempo de espera do exame era cerca de 6 meses a 1 ano, diminuindo a probabilidade de sucesso no tratamento, porém, com as inovações como a biópsia e a tomografia computadorizada o tempo cai para apenas uma semana para se obter o resultado diagnóstico. E hoje temos exames que permitem enxergar o interior do paciente de forma clara, que deixam de uma forma mais simples a descoberta da doença de forma precoce, possibilitando assim uma maior possibilidade de um tratamento bem sucedido e o bem estar do paciente. A tecnologia vem se provando cada vez mais importante e essencial âmbito da saúde, auxiliando na descoberta e tratamento de doenças, a expectativa é que a tecnologia esteja cada vez mais presente na descoberta e tratamento de doenças.

REFERÊNCIAS

HOSPITAL DO CORAÇÃO (HCor). Evolução no combate ao câncer. Disponível em: <https://www.hcor.com.br/materia/evolucao-no-combate-ao-cancer/#:~:text=Os%20avanços%20científicos%20e%20tecnológicos%20imprimiram%20uma%20nova%20perspectiva%20no,arsenal%20terapêutico%20contra%20a%20doença>. Acesso em: 20 maio 2024.

DRÁUZIO VARELLA. Diagnóstico: o que é, para que serve e como é feito?. Disponível em: <https://www.drauziovarella.uol.com.br/diagnostico-o-que-e-para-que-serve-e-como-e-feito/>. Acesso em: 20 maio 2024.

DRÁUZIO VARELLA. O que é ser uma pessoa saudável?. Portal Drauzio Varella. Disponível em: <https://www.drauziovarella.uol.com.br/o-que-e-ser-uma-pessoa-saudavel/>. Acesso em: 20 maio 2024.

DRÁUZIO VARELLA. Com IA, diagnóstico de câncer fica mais preciso e aumenta chances de recuperação. Disponível em: <https://www.drauziovarella.uol.com.br/com-ia-diagnostico-de-cancer-fica-mais-preciso-e-aumenta-chances-de-recuperacao/>. Acesso em: 20 maio 2024.



C A P Í T U L O 7

DISTÚRBIO ALIMENTARES NA ADOLESCÊNCIA: COMPULSÃO ALIMENTAR

Larissa Aparecida Pires Kalina

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Orientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Professor Coorientador Doutor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Amanda Cristina Mancinelli

Orientadora Coordenadora Pedagógica do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: A alimentação compulsiva é um distúrbio alimentar que pode ser difícil de controlar. Milhões de pessoas ao redor do mundo são afetadas por esse problema, que pode causar esgotamento físico, mental e social. Este trabalho busca aprofundar as causas, sintomas, consequências para a saúde e os métodos de tratamento da compulsão alimentar. Compreender melhor essa condição complexa é essencial para preveni-la e tratá-la de forma eficaz. A pesquisa tem como objetivo principal investigar os sintomas, fatores desencadeantes e formas de tratamento da compulsão alimentar, analisando os aspectos psicológicos e sociais que contribuem para o desenvolvimento do transtorno, bem como avaliando as abordagens terapêuticas mais eficazes atualmente disponíveis. Além disso, busca-se conscientizar o público sobre a importância do diagnóstico adequado e os impactos severos que esse distúrbio pode ter na vida dos indivíduos. Para a coleta de dados, realizamos entrevistas com um nutricionista e um psicólogo, por meio de questionários contendo, respectivamente, sete e seis perguntas. Também utilizamos plataformas de pesquisa online para localizar artigos científicos e selecionar os conteúdos mais relevantes sobre o tema. Esta investigação pretende contribuir com informações importantes sobre como lidar com a compulsão alimentar, especialmente entre adolescentes, promovendo a conscientização e auxiliando no processo de recuperação.

PALAVRAS-CHAVE: compulsão alimentar. Adolescente . distúrbio. tratamento. causas. gatilhos. distúrbio.

INTRODUÇÃO

A compulsão alimentar é quando você ingere muita comida em pouco tempo e sente que não consegue controlar seus hábitos alimentares. Saúde mental e nutrição são um grande tema atualmente. A doença pode ser relacionada à obesidade e a outros problemas metabólicos, um grande impacto no bem-estar geral dos indivíduos, resultando em danos físicos e psicológicos. As preocupações de saúde pública relacionadas aos transtornos alimentares, como a compulsão alimentar, precisam de atenção. O trabalho mostrou que esta doença se tornou mais comum, especialmente em adolescentes, que estão constantemente em mudanças devido aos hormônios e estão conectados a internet onde existe uma série de comparações estéticas.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte: próprio autor

A Compulsão alimentar

Segundo uma pesquisa realizada pela aluna de formação de terapeutas especialistas em dependência química, Adriana de Marins Vieira, "A Compulsão alimentar é um transtorno alimentar em que a pessoa apresenta episódios recorrentes de ingestão de grandes quantidades de alimentos em pouco tempo, mesmo quando não sente fome." (2017, s.p.)

Apesar de estar relacionada aos alimentos, a compulsão alimentar tem raiz psicológica e é reconhecida como um transtorno psiquiátrico. Geralmente, durante os episódios, a pessoa sente perda de controle e, após o ocorrido, experimenta sensação de vergonha, nojo, angústia e culpa.

Causas

Existem algumas situações que podem levar a compulsão alimentar, podendo ser:

Dietas rígidas

De acordo com Jonatas de Oliveira, nutricionista, "Após dietas muito rígidas, há o risco da pessoa desenvolver compulsão alimentar. Muitos especialistas afirmam que estas dietas deixam as pessoas deprimidas e privadas de diversos alimentos, o que aumenta o desejo por comidas que elas não poderiam comer. Além disso, diversas pesquisas apontam que as dietas muito restritas levam ao impulso por comer, sentimento de desânimo e incapacidade de parar de comer quando saciado." (OLIVEIRA, 2022, s.p.)

Comer por conforto emocional

Pessoas que comem de forma compulsiva normalmente têm mudanças emocionais como gatilho. Alguns exemplos são: passar por términos de relacionamentos ou situações de aflição e angústia. Episódios de empolgação e euforia também podem resultar em compulsão alimentar. Além disso, o transtorno também pode ser uma maneira da pessoa lidar com o estresse, depressão e ansiedade, como uma tentativa de válvula de escape.

Baixa autoestima

Problemas com a imagem corporal e baixa autoestima têm ligação direta com o descontrole em comer. Afinal, pessoas com compulsão alimentar normalmente não gostam de sua aparência. Elas constantemente acham que deveriam comer menos, mesmo que não consigam fazer algo a respeito disso.

As consequências da pessoa se sentir acima do peso e com medo de engordar podem virar constantes tentativas de compensar com dietas intensas, restrições alimentares e uso de medicamentos para emagrecer, o que pode levar a problemas ainda piores.

Problemas emocionais mais graves

Casos de compulsão alimentar associados a outras práticas, como bulimia, podem estar ligados a traumas no passado, como abuso sexual, abandono afetivo, agressão, entre outros.

Sintomas

Uma das principais características da compulsão alimentar é a ingestão de grandes quantidades de comida em curtos períodos de tempo. No entanto, existem outros sinais de aviso e evidências que pessoas com esse transtorno podem apresentar, como: Perda de controle, Continuar comendo mesmo quando não está fisicamente com fome ou quando já está saciado, ingerir compulsivamente qualquer alimento, mesmo não sendo de seu agrado, Comer sozinho ou em segredo por vergonha da quantidade de comida que está sendo ingerida; Sentimento de nojo, culpa e vergonha após os episódios de compulsão; Evitar situações sociais, especialmente aquelas envolvendo alimentos;

Sentimentos de baixa autoestima e infelicidade sobre seu peso e formato de corpo.

Entrevistas com profissionais

Para enriquecer o trabalho, realizamos entrevistas com profissionais especializados no tema, buscando aprofundar nosso entendimento e trazer uma perspectiva mais ampla e fundamentada. Essas entrevistas forneceram informações relevantes, que complementam os dados teóricos apresentados, e também destacaram experiências práticas e visões críticas que ajudam a compreender os desafios e as oportunidades relacionados ao assunto. Essa abordagem colaborativa contribuiu para um trabalho mais dinâmico e informativo, conectando teoria e prática de maneira significativa.

Visão nutricional

Para a realização deste questionário entramos em contato com o profissional nutricionista Felipe Tofannin, que atua em seu próprio consultório na cidade de Pedra Bela.

Pergunta 1 : O que pode causar a compulsão alimentar:

Resposta:

Fatores psicológicos

- a) Traços de personalidade: uma visão crítica e negativa do eu (ou seja, baixa auto-estima) e a tendência a ser extremamente competitiva e estabelecer padrões irrealisticamente altos (ou seja, perfeccionismo) desde pouca idade, são fatores de risco para compulsão alimentar. Tendências impulsivas também podem influenciar o desenvolvimento da compulsão alimentar.
- b) Fazer dieta muito restrita:fazer dieta de maneira rígida, inflexível e extrema é um dos fatores de risco mais poderosos para a compulsão alimentar. Geralmente, a privação fisiológica e psicológica causada pela dieta encoraja as pessoas a exagerar ou a consumir muito os alimentos que são evitados.
- c) Preocupações com a imagem corporal: como nos sentimos e avaliamos nosso corpo é um fator importante que coloca as pessoas em risco de compulsão alimentar. Uma imagem corporal negativa incentiva as pessoas a procurar métodos extremos de controle de peso (por exemplo, dieta, pílulas de perda de peso, exercício excessivo, etc.), o que aumenta a suscetibilidade ao comportamento de compulsão alimentar.

Fatores físicos e sociais

- a) idade: a compulsão alimentar geralmente se desenvolve na adolescência. Durante esse período, as pessoas são mais propensas a idealizar a forma corporal magra e, portanto, são mais propensas a se esforçar ao máximo para atingir esse tipo de corpo, colocando-as em risco de compulsão alimentar.
- b) Obesidade: a obesidade infantil representa um risco para o desenvolvimento da compulsão alimentar. A obesidade amplia preocupações com a imagem corporal, vergonha e baixa auto-estima, o que pode colocar alguém em risco de perder o controle sobre a alimentação.
- c) Genética: a genética desempenha um papel no desenvolvimento da compulsão alimentar, em parte porque a compulsão alimentar ocorre na família. A ciência ainda precisa identificar um gene específico de “compulsão alimentar”, embora seja possível que processos epigenéticos estejam envolvidos, ou seja, onde certos comportamentos como a dieta alteram a expressão de genes específicos para influenciar a compulsão alimentar.

Outros fatores que podem ser envolvidos no transtorno de compulsão alimentar

a) Eventos traumáticos, mortes, separação, doença física, tragédia, abuso sexual e / ou físico e bullying geralmente podem levar ao transtorno da compulsão alimentar. Embora a associação não seja tão comum quanto com outros transtornos alimentares, um histórico de abuso de substâncias está associado a casos de transtorno da compulsão alimentar periódica.

Pergunta 3: Quais as consequências disto?

Resposta:

Qualidade de vida prejudicada e satisfação com a vida reduzida. Desagregação das relações interpessoais e isolamento social .Transtornos de humor, ansiedade e uso de substâncias. Obesidade e doenças relacionadas à obesidade (por exemplo, diabetes tipo 2, hipertensão etc.). Baixa autoestima

E ainda, um efeito físico comum da compulsão alimentar é o ganho de peso, que pode levar à obesidade. Isso pode colocar você em risco de vários problemas de saúde físicos relacionados, alguns dos quais podem ser fatais:

Colesterol alto e pressão alta – o que pode aumentar o risco de doenças cardiovasculares, como doença cardíaca coronária e derrame

Diabetes – uma condição a longo prazo que faz com que seu nível de açúcar no sangue fique muito alto

Osteoartrite – uma condição que causa dor e inchaço nas articulações

Alguns tipos de câncer – como câncer de mama e intestino

Pergunta 4: Como a pessoa pode se reeducar nutricionalmente?

Resposta:

De forma geral a pessoa deve:

-Incluir na sua alimentação mais frutas, verduras e legumes. Pois as frutas e vegetais são de extrema importância para a saúde além de serem também fontes de fibras que nos trazem bastante saciedade.

- Aumentar a quantidade de proteína, a proteína é um conjunto de aminoácidos que fazem a reparação e manutenção do nosso corpo, também ajuda a reduzir o índice glicêmico dos carboidratos e nos trazem bastante saciedade.

- Começar a praticar qualquer tipo de atividade física, fazer exercício é excelente para a saúde e através deles liberamos alguns hormônios, principalmente hormônios que reduzem o stress e ansiedade, fatores presentes na maioria dos indivíduos com compulsão alimentar.

-Evitar alimentos industrializados:

Os alimentos industrializados por serem rico em gordura trans, açúcar e sódio são alimentos hiper palatáveis (alimentos bem gostosos) então quanto mais você come mais vai querer comer.

-Buscar ajuda de um profissional (NUTRICIONISTA) onde o mesmo irá te orientar sobre alimentação saudável e estilo de vida, e junto disso uma dieta bem planejada e estruturada de acordo com rotina e condições individuais da pessoa, contendo todos os nutrientes necessários para a nutrição daquele indivíduo. Ensinado também para o paciente formas, estratégias e boas combinações de alimentos para que o mesmo não passe fome e sinta prazer em fazer a dieta dentro desse período, até aprender que ele deve seguir esses hábitos no seu dia a dia.

Pergunta 5: Há algum tipo de restrição na dieta para pessoas com essa doença

Resposta:

-Não fazer uma dieta restrita, principalmente com baixa quantidade de carboidratos, isso pode elevar o nível de compulsão alimentar.

-Não fazer a dieta do amiguinho(a) ou da internet, cada corpo é um corpo e cada um tem a sua individualidade e necessidade biológica.

-Não fazer dietas da moda em geral.

Pergunta 6: A compulsão alimentar está mais relacionada a parte mental ou nutricional do paciente?

Resposta:

-Pode ser os dois, pode ser mental que ocorre através dos fatores psicológicos citados na pergunta número 1, ou por eventos negativos recorrentes na vida do indivíduo que levaram ele a desenvolver isso, como também pode ser nutricional como: maus hábitos, falta de conhecimento, dietas restritas e etc.

Visão psicológica

Para a realização deste questionário entramos em contato com a profissional na área da psicologia Kelly Morena

Pergunta 1: O que é a compulsão alimentar na visão psicológica?

Resposta: A compulsão alimentar é um distúrbio alimentar caracterizado por episódios recorrentes de ingestão excessiva de alimentos em um curto período de tempo, acompanhados por uma sensação de falta de controle sobre o comportamento alimentar. Na visão psicológica, a compulsão alimentar é frequentemente associada a questões emocionais, como estresse, ansiedade, depressão, baixa autoestima e dificuldades no manejo das emoções.

Muitas vezes, as pessoas que sofrem de compulsão alimentar usam a comida como uma forma de lidar com emoções difíceis ou como uma maneira de conforto temporário. No entanto, isso pode levar a um ciclo vicioso, no qual os sentimentos negativos resultantes da compulsão alimentar podem aumentar ainda mais o desejo de comer em excesso.

Pergunta 2: Quais são os gatilhos dessa doença?

Resposta: Os gatilhos para a compulsão alimentar incluem estresse, ansiedade, depressão, solidão, restrição dietética, emoções negativas, crenças distorcidas sobre comida e peso, e ambiente alimentar. Esses fatores podem interagir de maneiras complexas, desencadeando episódios de compulsão alimentar em algumas pessoas. O tratamento envolve identificar e lidar com esses gatilhos específicos para desenvolver estratégias de enfrentamento eficazes.

Pergunta 3: Como pode ser amenizada as crises e como pode ser controlada pela pessoa?

Resposta: A compulsão alimentar é um distúrbio que causa a necessidade de consumir grandes quantidades de alimentos e depois de um episódio de compulsão alimentar a pessoa fica se sentindo culpada e triste. Ficar muito tempo sem comer ou diminuir a quantidade de alimentos drasticamente não é a solução para controlar o problema

É importante beber bastante água e consumir alimentos com fibras

É necessário evitar alimentos com poucos nutrientes, carregados de calorias, gorduras, açúcar e sódio

Aprender técnicas de enfrentamento saudáveis, como praticar atividade física e meditação regular, planejar as refeições e dormir bem são estratégias usadas para controlar a compulsão alimentar

Praticar a alimentação consciente, prestando atenção às sensações físicas de fome e saciedade.

Buscar ajuda profissional de um psicólogo, psiquiatra ou nutricionista especializado em distúrbios alimentares.

Pergunta 4 : Como a distorção de imagem surge através dessa doença?

A distorção da imagem corporal é uma característica comum associada à compulsão alimentar e a outros distúrbios alimentares. Essa distorção envolve uma percepção distorcida do próprio corpo, na qual a pessoa pode ver-se como mais gorda ou mais inadequada do que realmente é.

A compulsão alimentar pode contribuir para a distorção da imagem corporal de várias maneiras:

1. Ganho de peso: Isso pode desencadear sentimentos de insatisfação com o corpo e contribuir para uma visão distorcida da própria imagem corporal.

1.2 Ciclo de dietas restritivas: Muitas pessoas que sofrem de compulsão alimentar tentam compensar seus episódios de comer em excesso por meio de dietas restritivas ou comportamentos compensatórios, como jejum ou exercício excessivo. Essas restrições extremas podem resultar em flutuações de peso e podem aumentar ainda mais a insatisfação com a imagem corporal.

1.3 Comparação social: A exposição a imagens corporais idealizadas na mídia e nas redes sociais pode levar as pessoas a compararem seus corpos com padrões irrealistas de beleza. Isso pode aumentar os sentimentos de inadequação e contribuir para a distorção da imagem corporal.

1.4 Autoestima prejudicada: A compulsão alimentar e a insatisfação com a imagem corporal podem afetar negativamente a autoestima e a autoconfiança de uma pessoa. Esses sentimentos podem perpetuar a visão distorcida do próprio corpo e aumentar a vulnerabilidade aos episódios de compulsão alimentar.

1.5 Padrões de pensamento distorcidos: Padrões de pensamento distorcidos, como foco excessivo em falhas percebidas ou interpretação negativa de eventos, podem contribuir para a visão distorcida do próprio corpo.

Pergunta 5: Existe tratamento para a distorção de imagem?

Resposta: Tratar a distorção de imagem corporal na compulsão alimentar pode ser um desafio, pois muitas vezes está enraizado em questões emocionais e psicológicas complexas.

Mas algumas abordagens como a terapia

1.1cognitivo-comportamental (TCC): Identifica e desafia pensamentos distorcidos sobre o corpo.

1.2 Terapia de aceitação e compromisso (ACT): Ajuda a aceitar pensamentos e sentimentos, enquanto se compromete com valores pessoais.

Terapia interpessoal (TIP): Explora como as relações sociais influenciam a percepção do corpo.

1.3 Exposição gradual: Expor-se a situações que geram ansiedade em relação à imagem corporal de forma gradual.

1.4 Promoção da autoestima: Desenvolver uma autoestima saudável e aceitação do próprio corpo.

Essas estratégias ajudam a superar a distorção da imagem corporal e a desenvolver uma relação mais saudável com o próprio corpo.

Gatilhos, evitando gatilhos e cura

De acordo com Kelly Moreno, psicóloga, "Os gatilhos para a compulsão alimentar incluem estresse, ansiedade, depressão, solidão, restrição dietética, emoções negativas, crenças distorcidas sobre comida e peso, e ambiente alimentar. Esses fatores podem interagir de maneiras complexas, desencadeando episódios de compulsão alimentar em algumas pessoas. O tratamento envolve identificar e lidar com esses gatilhos específicos para desenvolver estratégias de enfrentamento eficazes." (MORENO, 2024).

Seguindo sua linha de raciocínio, pesquisamos técnicas que ajudam a evitar os gatilhos

1. Identificar gatilhos: Faça um diário alimentar e anote o que come, quando e em que circunstâncias. Isso pode ajudar a identificar padrões e gatilhos específicos.

2. Planejamento das refeições: Planeje suas refeições e lanches com antecedência para evitar escolhas impulsivas. Tenha sempre opções saudáveis à mão.

3. Alimentação Consciente : Pratique a alimentação consciente (mindful eating), prestando atenção aos sinais de fome e saciedade, e comendo devagar.

4. Evitar Dietas Restritivas: Dietas muito restritivas podem levar a episódios de compulsão. Foque em uma alimentação equilibrada e sustentável.

5. Gerenciamento do Estresse: O estresse é um gatilho comum. Técnicas de relaxamento como meditação, ioga e exercícios físicos podem ajudar.
 6. Suporte Social: Conversar com amigos, familiares ou um terapeuta pode oferecer apoio emocional e ajudar a lidar com os gatilhos.
 7. Ambiente Alimentar: Mantenha alimentos saudáveis visíveis e acessíveis. Evite armazenar grandes quantidades de alimentos desencadeantes em casa.
 8. Desenvolver Habilidades de Enfrentamento: Aprender novas formas de lidar com emoções difíceis pode reduzir a necessidade de usar a comida como conforto.
 9. Dormir Bem: A privação do sono pode aumentar a fome e os desejos por alimentos não saudáveis. Procure manter uma rotina regular de sono.
 10. Consultar um Profissional: Um nutricionista ou psicólogo especializado em transtornos alimentares pode fornecer suporte personalizado e técnicas específicas para lidar com a compulsão alimentar.
- Combinar essas abordagens e adaptar as estratégias ao longo do tempo pode ajudar a alcançar uma recuperação duradoura e uma relação mais saudável com a alimentação

Relato pessoal

Este é um relato pessoal da aluna Larissa Kalina, que está redigindo este trabalho junto com o aluno Felipe Rodrigues

Por volta dos meus 10/11 anos, passei na minha primeira consulta com um nutrólogo chamado Fernando Vale. Ele já atendia o meu pai há alguns anos, então sabíamos o quanto rígido ele era. Na minha segunda consulta com ele, ouvi diversas coisas que me deixaram mal com o meu corpo e com medo, ele não parou de falar o quanto eu estava acima do peso e poderia ter diversas doenças se não seguisse a dieta que ele havia me passado, mas como uma criança de 10 anos poderia seguir uma dieta tão restritiva como aquela?

Nunca fui uma criança que não comia frutas e verduras, na verdade, eu amava comer todo tipo de fruta e verdura. Mas meu problema com a dieta eram as restrições de carboidratos e doces, não que eu comesse esses alimentos em excesso, mas qualquer criança com a minha idade gostaria de comer um docinho de vez em quando.

Meu pai também tinha bastante problemas com o emagrecimento, chegando a pesar 180 kg. Quando ele se frustrava em não ter conseguido emagrecer, ele descontava na comida, comia porções exageradas de várias coisas e acabava me induzindo a fazer o mesmo, como eu não entendia o que estava fazendo, comia junto com ele achando que era apenas por diversão.

Voltei mais algumas vezes ao nutrólogo, todas as vezes ele fazia diversos comentários maldosos sobre o meu peso e restringia cada vez mais minha dieta. Isso me gerava uma ansiedade absurda e um medo muito grande de comer qualquer coisa, mas às vezes eu não conseguia me controlar e acabava descontando toda essa ansiedade na comida, onde eu encontrava conforto emocional.

Minha vida também não era nem um pouco na linha, meus pais haviam acabado de passar por um divórcio e estavam no meio do processo para a separação, isso me gerava um grande estresse já que eles nunca foram muito amigáveis entre eles, o que só complicou as coisas para mim, já que eu ficava no meio das brigas. Toda vez que acontecia algo entre eles, eu corria até a cozinha e comia tudo que via pela frente, não importava se era arroz, doce, fruta, eu só precisava comer para não me sentir tão mal com aquela situação. Mas tinha um grande problema, depois de comer tanto para suprir uma dor, a culpa vinha a toda e acabava comigo, me dava dores de estômago, enjôo, raiva e muita tristeza e eu nem sabia lidar com isso.

Com os meus 14 anos havia atingido meus 90 kg, isso me marcou de uma forma que não consigo descrever, foi um choque tão grande, logo eu que fazia de tudo para emagrecer, estava no meu maior peso. Sempre vi minhas tias tomarem remédios para emagrecer, então eu comecei a pegar alguns escondidos e tomar todos os dias, eles eram inibidores de fome naturais, então eu não tinha fome alguma, passava dias e dias sem colocar nada na boca. Até que um dia fui sair com o meu primo e vomitei o que eu nem tinha no estômago, não conseguia parar a ânsia e minha vista escureceu. Depois disso, tive que falar pra minha mãe o que eu havia feito e ela me proibiu de tomar aqueles remédios novamente.

Com 16 anos comecei a academia, pesando 98kg, estava morrendo de vergonha e mal conseguia fazer os exercícios direito, mas continuei indo todos os dias, mas sempre chegava em casa frustrada por não conseguir fazer os exercícios direito e acabava comendo muito para tentar sumir com essa decepção, como sempre a culpa vinha logo depois do último pedaço.

Um tempinho depois, comecei a passar com o nutricionista e dono da academia, Felipe Tofannin (citado na visão nutricional) ele foi quem mais me ajudou, não me passou dieta restritiva, ele apenas ajustou o que eu já comia e implementou com algumas outras coisas, ele me disse que na verdade aquilo era uma reeducação alimentar. Segui por bastante tempo tudo o que ele me passou e consegui resultados bons. Mas isso logo acabou, minha mãe acabou passando por grandes dificuldades financeiras e pelo falecimento de uma das irmãs e não conseguia pagar a academia nem as consultas, então toda a minha frustração veio a tona e eu comecei a comer compulsivamente de novo, não me importava com a dieta e nem em fazer uma caminhada, acabei voltando ao meu peso antigo.

Recentemente descobri que tudo o que eu passo, na verdade tem um nome, compulsão alimentar, isso clareou bastante coisa para mim, pois consigo pesquisar sobre o assunto e possíveis tratamentos, minha condição financeira ainda não é das melhores, mas tenho consciência do que tenho que fazer para controlar meus episódios de compulsão e quero passar isso para todas que passaram pelas mesmas coisas que eu e não tiveram nenhum direcionamento adequado. Ler este trabalho é como me olhar no espelho, me identifico com cada linha escrita aqui, sei exatamente como é cada sentimento descrito e como é doloroso lidar com essa situação. Por isso espero que esta monografia auxilie quem passa por isso e não sabe como se livrar deste peso.

Questionário

Para maior auxílio dos leitores, criamos um questionário que auxilie a identificar o distúrbio, porém, isto não é um laudo médico, é apenas um direcionamento para que a pessoa procure um profissional e tenha um laudo médico legítimo e o tratamento adequado.

https://docs.google.com/forms/d/13gC2_bFKk4PmyMcqNVILKqPhSm9p5fAArHjslsy_wrY/viewform

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A compulsão alimentar na adolescência é um problema complexo que envolve aspectos biológicos, psicológicos e sociais. Essa monografia mostrou as causas, consequências e possíveis intervenções para essa doença destacando a necessidade de tratamento, apoio dos familiares e amigos e prevenção.

Ao longo deste estudo, foi possível identificar que a compulsão alimentar na adolescência está associada a fatores emocionais, como ansiedade, depressão e baixa autoestima. Além disso, o ambiente familiar e social acarreta uma influência significativa sobre os hábitos alimentares dos adolescentes, podendo tanto contribuir para o desenvolvimento da compulsão quanto servir como um suporte essencial para sua superação.

Os dados apresentados mostram que a compulsão alimentar não tratada pode levar a sérias consequências para a saúde física e mental dos adolescentes, incluindo obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e distúrbios psicológicos. Portanto, é importante que pais, educadores e profissionais de saúde estejam atentos aos sinais e sintomas dessa doença.

A intervenção rápida é importante para minimizar os impactos negativos da compulsão alimentar. Programas de educação nutricional, suporte psicológico e promoção de estilos de vida saudáveis devem ser implementados em escolas e comunidades. Além disso, a formação de profissionais de saúde para reconhecer e tratar a compulsão alimentar de maneira sensível e eficaz é fundamental.

A compulsão alimentar na adolescência representa um desafio significativo para a saúde, exigindo esforços de diversos setores da sociedade. Ao promover a conscientização, apoiar a pesquisa contínua e implementar intervenções baseadas em evidências, é possível reduzir a proporção e melhorar a qualidade de vida dos adolescentes afetados. É fundamental que a abordagem seja compreensiva, integrando aspectos físicos, emocionais e sociais para promover um desenvolvimento saudável e equilibrado durante essa fase crucial da vida.

Em geral, a luta contra a compulsão alimentar na adolescência é uma tarefa contínua que requer comprometimento, empatia e ação colaborativa. Somente através de um esforço conjunto poderemos oferecer aos adolescentes o apoio necessário para superar esses desafios e alcançar seu pleno potencial.

Estas considerações finais não apenas mostram o conteúdo da monografia, mas também reforçam a importância do tema e sugerem áreas para futuras pesquisas, proporcionando uma visão clara e completa do assunto tratado.

REFERÊNCIAS

TOFFANIN, Felipe. Nutricionista. Entrevista concedida a [Larissa Aparecida Pires Kalina], em [24 de Abril 2024].

MORENA, Kelly. Psicóloga. Entrevista concedida a [Larissa Aparecida Pires Kalina], em [24 de Abril 2024].

KALINA, Larissa Aparecida Pires. Relato pessoal sobre [compulsão alimentar]. [Digital], [27 de Maio 2024].

SIBEL E CAMPOS, Anna e Bea. O sobrepeso emocional: Livre-se da culpa e mantenha uma relação saudável com seu corpo e a comida. [Amazon]: [Agir], [2022].

REDE D'OR SÃO LUIZ. Compulsão Alimentar: O que é, sintomas, tratamentos e causas. Disponível em: <https://www.rededorsaoluz.com.br/doencas/compulsao-alimentar>. Acesso em: 10 out. 2023



C A P Í T U L O 8

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL: DESCARTE IRREGULAR DE RESÍDUOS INDUSTRIAS

Any Caroliny Lira Villaça Guido

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Maria Eduarda de Lima Cardoso

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Rafael Augusto Valentim da Cruz Magdalena

Professor Orientador Doutor do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

André Augusto Gutierrez Fernandes Beati

Professor Coorientador Doutor da ETEC de Bragança Paulista - Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Coorientador Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: O presente trabalho aborda o descarte irregular de resíduos industriais, tema de grande relevância ambiental e social na atualidade, considerando seus impactos negativos sobre o meio ambiente, a saúde pública e a economia. O objetivo geral é analisar os efeitos do descarte inadequado desses resíduos e propor soluções sustentáveis que promovam práticas responsáveis de gestão industrial. Como objetivos específicos, buscou-se compreender os impactos ambientais, sociais e econômicos do problema; identificar os principais riscos à saúde decorrentes da exposição a substâncias tóxicas; investigar o papel da legislação e das políticas públicas na fiscalização e controle do descarte; e apresentar propostas e soluções viáveis para o descarte adequado, como o uso de tecnologias de tratamento e a reciclagem. A metodologia adotada foi de caráter bibliográfico e documental, com revisão de literatura científica, análise de legislações ambientais, relatórios governamentais e dados estatísticos, além da coleta de informações com profissionais e comunidades afetadas pelo problema. Os resultados demonstram que o descarte inadequado de resíduos industriais representa uma ameaça crítica à sustentabilidade, afetando ecossistemas, contaminando recursos naturais, comprometendo a saúde de populações vulneráveis e gerando prejuízos econômicos expressivos. Diante desse

cenário, conclui-se que a adoção de políticas públicas eficazes, tecnologias apropriadas, fiscalização rigorosa e ações de conscientização coletiva são fundamentais para mitigar os impactos negativos e promover um desenvolvimento mais equilibrado e ambientalmente responsável.

PALAVRAS CHAVES: Descarte , Resíduos , Ambientais.

INTRODUÇÃO

O descarte irregular de resíduos industriais é um dos desafios ambientais mais urgentes da atualidade, uma vez que compromete diretamente a qualidade de vida no planeta e agrava desequilíbrios ecológicos em escala global. Essa prática inadequada resulta em diversas consequências negativas, como a contaminação do solo e das águas, o comprometimento da biodiversidade, o agravamento do aquecimento global, a intensificação de eventos climáticos extremos, como enchentes, e o surgimento de graves problemas de saúde pública. A presença de compostos tóxicos, metais pesados e outras substâncias químicas perigosas nos resíduos industriais representa um risco significativo para as populações que vivem nas proximidades de áreas contaminadas, podendo causar doenças respiratórias, neurológicas, cânceres e distúrbios reprodutivos.

Diante desse cenário preocupante, torna-se fundamental promover a conscientização sobre a importância do descarte adequado e legalmente regulamentado dos resíduos produzidos pelas atividades industriais. A responsabilidade não recai apenas sobre as empresas, mas também sobre o poder público e a sociedade civil, que devem fiscalizar, denunciar e cobrar a aplicação das leis ambientais em vigor, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), que estabelece diretrizes para a gestão integrada e sustentável dos resíduos.

Paralelamente, a reciclagem e a adoção de tecnologias limpas despontam como alternativas viáveis e eficazes para minimizar os impactos negativos do descarte industrial. Essas práticas não apenas reduzem a quantidade de resíduos enviados para aterros, mas também possibilitam a economia de recursos naturais, a geração de renda e o fortalecimento da economia circular.

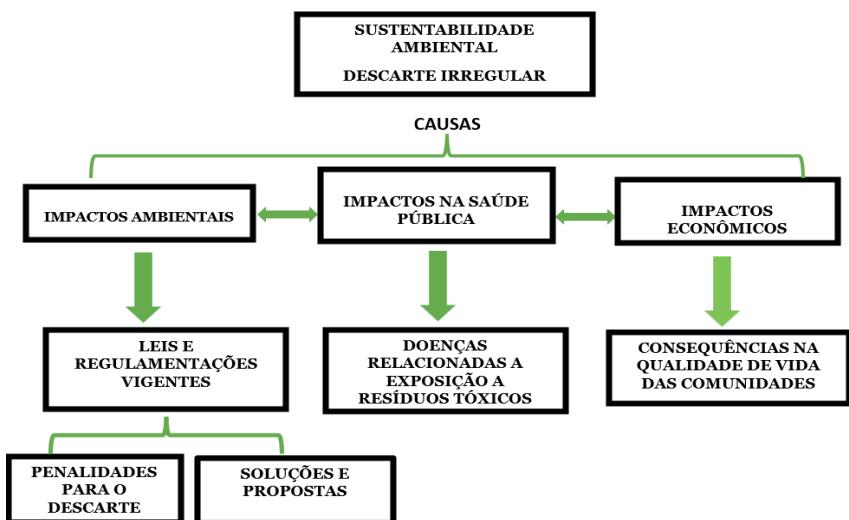
Portanto, a implementação de ações e políticas públicas consistentes, associadas a estratégias de educação ambiental e investimentos em inovação tecnológica, é essencial para transformar o atual modelo de produção e consumo. Somente com um compromisso coletivo entre empresas, governos e cidadãos será possível encontrar soluções sustentáveis, reduzir os danos ambientais e promover um futuro mais equilibrado, justo e saudável para as próximas gerações.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é de natureza bibliográfica, pois se fundamenta na revisão de literatura científica sobre tecnologias de tratamento de resíduos. Foram utilizados métodos qualitativos e quantitativos para analisar dados relacionados às práticas de descarte irregular, aos impactos ambientais e à eficácia de políticas públicas voltadas à gestão de resíduos industriais. A metodologia incluiu a consulta a fontes de dados secundários, como artigos acadêmicos, relatórios técnicos, legislações e documentos de órgãos governamentais e organizações não governamentais.

Além disso, foram analisadas políticas públicas, legislações ambientais e relatórios produzidos por instituições oficiais e agências ambientais. Também foram considerados dados estatísticos e estudos de caso documentados em diferentes regiões, com o objetivo de compreender a realidade do descarte de resíduos em contextos diversos. Complementarmente, houve o compartilhamento de informações com profissionais atuantes em empresas e comunidades locais, com o intuito de incorporar dados empíricos e experiências práticas ao estudo, conferindo maior consistência e veracidade às análises realizadas.

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte: próprio autor

Impactos do Descarte Irregular de Resíduos Industriais

O descarte irregular de resíduos industriais é uma prática que gera impactos ambientais, sociais e econômicos significativos, representando um dos maiores desafios contemporâneos para a promoção da sustentabilidade. Essa conduta compromete a qualidade dos recursos naturais — como solo, água e ar — e contribui para a degradação de ecossistemas inteiros, além de afetar diretamente a saúde e o bem-estar da população. Em muitas situações, empresas e indivíduos negligenciam sua responsabilidade quanto à destinação adequada dos resíduos gerados, ignorando os efeitos posteriores ao descarte. Essa falta de conscientização e fiscalização favorece o acúmulo de materiais tóxicos no meio ambiente, como metais pesados, solventes e outros poluentes industriais, que podem persistir por décadas e causar danos irreversíveis.

Além disso, os impactos sociais incluem o aumento da vulnerabilidade de comunidades localizadas próximas a áreas de descarte, muitas vezes expostas a riscos de contaminação, doenças e degradação da qualidade de vida. Do ponto de vista econômico, os custos com a remediação ambiental, tratamento de saúde pública e prejuízos em setores como agricultura, turismo e pesca podem ser elevados, afetando tanto o poder público quanto o setor privado. Dessa forma, enfrentar o problema do descarte irregular exige políticas públicas rigorosas, investimentos em tecnologias limpas, mecanismos eficientes de fiscalização e, principalmente, ações educativas voltadas à conscientização ambiental e à responsabilidade coletiva.

Impactos Ambientais

Os resíduos industriais frequentemente contêm substâncias altamente tóxicas, como metais pesados (chumbo, mercúrio, cádmio), solventes orgânicos, ácidos corrosivos e diversos produtos químicos perigosos. Quando descartados de forma inadequada — em rios, solos ou mesmo a céu aberto — esses materiais contaminam diretamente o solo, a atmosfera e os recursos hídricos, comprometendo a qualidade ambiental e representando sérios riscos à saúde humana e à biodiversidade. A contaminação do solo pode inviabilizar atividades agrícolas por décadas, enquanto a poluição dos corpos d’água compromete o abastecimento de comunidades inteiras e destrói habitats aquáticos. Já a queima inadequada de resíduos industriais, muitas vezes realizada sem controle ou em locais impróprios, libera poluentes atmosféricos como dioxinas, furanos e partículas finas, que não apenas deterioram a qualidade do ar, mas também agravam o efeito estufa e contribuem para as mudanças climáticas globais.

De acordo com Beltrame, Beltrame, Lhamby e Pires (2016, p. 6), “o uso inadequado dos recursos hídricos, por causa do desenvolvimento de atividades agrícolas e industriais, juntamente com fatores relativos à urbanização desordenada e ao

crescimento populacional, vem provocando uma poluição de mananciais superficiais e, algumas vezes, do solo". Essa realidade demonstra a urgência de repensar práticas de descarte e de implementar políticas públicas mais eficazes de controle ambiental, com foco em gestão sustentável, responsabilização das empresas e incentivo a tecnologias limpas. A destinação correta dos resíduos industriais é, portanto, essencial para preservar os recursos naturais, garantir a saúde pública e mitigar os impactos da crise ambiental em curso.

Impactos na Saúde Pública

A exposição a resíduos tóxicos resultantes do descarte inadequado de resíduos industriais pode desencadear uma série de problemas graves à saúde humana, afetando diretamente os sistemas respiratório, neurológico, imunológico e reprodutivo. Substâncias químicas como metais pesados, solventes e compostos orgânicos voláteis, presentes nesses resíduos, têm efeito cumulativo no organismo e podem causar doenças como asma, bronquite crônica, distúrbios neurológicos (incluindo dificuldades cognitivas, transtornos do desenvolvimento e danos cerebrais), diversos tipos de câncer (especialmente os que afetam o fígado, pulmões e trato gastrointestinal), além de infertilidade e malformações congênitas. As populações mais vulneráveis são, em geral, as que vivem próximas a áreas de descarte irregular ou lixões industriais, enfrentando níveis elevados de poluição, insegurança alimentar e escassez de água potável — o que contribui para a degradação da saúde pública e do bem-estar coletivo.

Adicionalmente, o acúmulo de resíduos em ambientes inadequados favorece a proliferação de vetores de doenças, como ratos, baratas e mosquitos transmissores de arboviroses (dengue, zika, chikungunya) e outras enfermidades graves, como malária e leptospirose. Essa situação se agrava em regiões urbanas periféricas, que frequentemente carecem de saneamento básico e infraestrutura de coleta seletiva. A longo prazo, os impactos sanitários do descarte irregular sobrecarregam os sistemas públicos de saúde, aumentam os índices de mortalidade evitável e comprometem o desenvolvimento social e econômico dessas comunidades. Diante disso, é urgente a adoção de políticas públicas rigorosas, fiscalização efetiva, investimentos em educação ambiental e responsabilidade empresarial, com foco na redução da geração de resíduos, no uso de tecnologias seguras e no correto manejo de substâncias perigosas, a fim de proteger a saúde da população e garantir um ambiente mais seguro e sustentável para todos.

Impactos Econômicos

Os custos associados à remediação de áreas contaminadas são elevados, exigindo significativos investimentos financeiros, tecnológicos e de tempo. Muitas vezes, esses custos são arcados pelo poder público, o que pode desviar recursos essenciais que poderiam ser destinados a setores prioritários como saúde, educação e infraestrutura. Além do impacto financeiro direto, a contaminação ambiental causa prejuízos indiretos ao afetar a qualidade do solo, da água e do ar, comprometendo atividades econômicas fundamentais, como agricultura, pesca e turismo. Esses setores podem sofrer perdas produtivas e redução da atratividade econômica, gerando impactos sociais como desemprego e diminuição da qualidade de vida nas comunidades afetadas. Ademais, a presença de áreas contaminadas pode acarretar custos adicionais com a saúde pública, devido ao aumento de doenças relacionadas à poluição, além de riscos ambientais que podem se estender para além das áreas inicialmente impactadas, afetando ecossistemas e biodiversidade.

Riscos à saúde pública

Os riscos à saúde pública, como vistos no outro capítulo, são extremamente significativos e variados, afetando de maneira alarmante tanto os trabalhadores que atuam na indústria quanto às comunidades vizinhas aos locais de disposição inadequada. Esses riscos estão diretamente relacionados à exposição prolongada a uma ampla gama de substâncias químicas perigosas que podem ser liberadas durante todo o processo de descarte ou após a contaminação ambiental ter ocorrido. É importante ressaltar que tais exposições podem acarretar em sérias consequências para a saúde, incluindo doenças respiratórias, câncer, problemas neurológicos, distúrbios hormonais, além de danos ao sistema imunológico e reprodutivo. Dessa forma, é fundamental que medidas efetivas sejam tomadas para fiscalizar e controlar rigorosamente o descarte de resíduos industriais, a fim de mitigar esses riscos e proteger tanto a saúde humana quanto o meio ambiente.

Doenças relacionadas à exposição a resíduos tóxicos

Com o descarte irregular e inadequado de resíduos, é importante ressaltar que ocorre uma grave contaminação do Suprimento de Água e Alimentos, podendo acarretar na poluição não apenas dos aquíferos subterrâneos, mas também das fontes de água potável. De acordo com Ribeiro, Filho, Riederer

"A natureza dos riscos específicos de produtos e /ou substâncias perigosas pode ser classificada de acordo com as chamadas frases de risco. As frases de risco ,ou frases R ,são frases convencionais que descrevem o risco específico a saúde humana, dos animais e ambiental ligados a manipulação de substâncias químicas" (Ribeiro, Filho e Riederer , 2007 , p.16).

Essa contaminação representa um sério risco para a saúde da população local, uma vez que pode resultar na ingestão de substâncias tóxicas por meio da água e dos alimentos.

Os problemas decorrentes do contato com resíduos químicos são vários e podem causar danos graves ao organismo. Por exemplo, problemas respiratórios, tanto agudos quanto crônicos, como bronquite, asma e doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), podem ser desencadeados pelo simples contato com a pele. Além disso, podem ocorrer dermatites, irritações e até mesmo queimaduras em decorrência desse contato.

É importante também ressaltar que o contato constante com essas substâncias químicas pode resultar no desenvolvimento de doenças graves, como câncer. A exposição prolongada a carcinógenos presentes nos resíduos industriais aumenta consideravelmente o risco de desenvolver câncer em várias partes do corpo, dependendo das substâncias químicas envolvidas.

Os efeitos da exposição crônica a substâncias tóxicas não se limitam apenas ao sistema respiratório e ao desenvolvimento de câncer. Essa exposição também pode levar ao surgimento de doenças cardíacas, distúrbios neurológicos, danos ao sistema imunológico e problemas reprodutivos. Ou seja, todo o organismo pode ser afetado de forma negativa.

Outro fator preocupante é que a contaminação da água e dos alimentos deixa a população vulnerável a doenças gastrointestinais, como intoxicações alimentares, além de aumentar o risco de desenvolvimento de câncer no trato gastrointestinal. Isso ocorre principalmente devido à presença de carcinógenos industriais nas fontes de água e alimentos contaminados pelos resíduos químicos provenientes das indústrias.

Portanto, é fundamental tomar todas as medidas necessárias para evitar o descarte irregular e inadequado de resíduos. A conscientização sobre a importância da destinação correta desses materiais é essencial para proteger a saúde da população e preservar os recursos naturais indispensáveis para a vida.

Consequências na qualidade de vida das comunidades locais

O descarte errado do lixo industrial pode trazer consequências graves para a população, causando uma série de problemas que afetam diretamente a qualidade de vida. Entre essas consequências, podemos destacar os alagamentos e inundações, o aumento da poluição, o desperdício de recursos públicos, a desvalorização de imóveis, a obstrução de vias públicas, prejuízos ao turismo e transtornos com a saúde pública.

Comunidades próximas a locais de descarte irregular enfrentam frequentemente preocupações com a exposição a substâncias químicas tóxicas, o que gera incerteza sobre os efeitos a longo prazo na saúde. Isso cria um ambiente de estresse e desconfiança entre os residentes locais e as autoridades responsáveis. Além disso, os desafios regulatórios relacionados ao descarte incorreto do lixo industrial envolvem riscos de acidentes e vazamentos, como incêndios e explosões de materiais inflamáveis e reativos, representando perigos significativos para a segurança pública.

Diante dessa situação, é comum que as comunidades se organizem para protestar contra a prática de descarte irregular, buscando soluções consensuais para resolver o problema. No entanto, esses protestos podem gerar conflitos com as empresas responsáveis e as autoridades, tornando ainda mais difícil a busca por soluções efetivas.

Uma questão que agrava ainda mais o problema é a falta de informações adequadas. Muitas vezes, as comunidades afetadas não possuem acesso suficiente a informações precisas sobre os riscos à saúde pública e às medidas corretas a serem tomadas para solucionar o problema. Essa falta de participação pública pode levar a uma sensação de marginalização e desconfiança em relação às autoridades e às empresas envolvidas.

Outro aspecto relevante é o impacto econômico negativo que o descarte irregular pode causar em uma região. A presença de práticas inadequadas de descarte afasta investimentos e oportunidades de crescimento, resultando na perda de empregos. Se uma área é conhecida por problemas ambientais, empresas e investidores tendem a evitar o local, o que gera menos oportunidades de emprego para os residentes locais e dificulta ainda mais a vida dessas comunidades.

Diante desses desafios, é fundamental que sejam implementadas políticas de gestão adequadas para o lixo industrial. É necessário investir em educação ambiental, promovendo a conscientização da população sobre a importância do descarte correto e seguro dos resíduos. Além disso, é fundamental desenvolver mecanismos de fiscalização eficientes para evitar o descarte irregular e punir os responsáveis por essa prática.

Legislação e Políticas Públicas

O cumprimento efetivo e correto das regulamentações ambientais é uma tarefa complexa que requer o tratamento apropriado e seguro dos resíduos. De acordo com Tocchetto:

"Com a globalização das questões ambientais através da busca da sustentabilidade houve a necessidade de compatibilizar o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, conseguido através da aplicação dos conceitos de gestão, pois através da gestão de um sistema ficam assegurados sua utilização, rendimento, perenidade e desenvolvimento."(Tocchetto,2005,p.06)

Essa demanda por conformidade é, sem dúvida, um desafio significativo para as normas ambientais. Além disso, é crucial ressaltar que o descumprimento das leis vigentes pode acarretar em consequências severas, como o pagamento de multas substanciais, envolvimento em longos e onerosos litígios judiciais e, não menos importante, comprometer seriamente a reputação das empresas envolvidas nesse processo.

É fundamental, portanto, que as organizações estejam plenamente conscientes de suas responsabilidades ambientais e tomem as medidas necessárias para cumprir rigorosamente todas as regulamentações aplicáveis à gestão de resíduos. Ações proativas e eficientes na busca pela conformidade são essenciais para proteger o meio ambiente, preservar a saúde pública e garantir o desenvolvimento sustentável a longo prazo.

Os custos de gestão de resíduos são frequentemente onerosos para as empresas, especialmente quando envolvem investimentos em tecnologias de tratamento e disposição final. Esses custos adicionais podem impactar significativamente o orçamento das organizações, tornando-se um desafio financeiro para muitas delas. Além disso, a falta de uma gestão eficiente dos resíduos pode resultar em multas e penalidades por parte das autoridades reguladoras, o que agrava ainda mais a situação financeira das empresas. Portanto, é crucial que as organizações desenvolvam estratégias sustentáveis de gestão de resíduos, buscando soluções inovadoras e eficientes que possam reduzir os custos e minimizar o impacto ambiental. Investir em tecnologias modernas de tratamento e disposição final, como a reciclagem e a recuperação de energia, pode não apenas reduzir os custos operacionais, mas também gerar oportunidades de negócios, como a venda de resíduos recicláveis ou a utilização de resíduos como fonte de energia renovável.

Além disso, um bom planejamento e monitoramento da geração e destinação dos resíduos pode ajudar as empresas a identificar áreas de otimização e redução de custos. Em resumo, adotar práticas sustentáveis de gestão de resíduos não apenas beneficia o meio ambiente, mas também pode ser uma estratégia financeiramente vantajosa para as empresas.

É importante ressaltar que as interrupções operacionais causadas por vazamentos ou ações corretivas podem ter um impacto significativo na produtividade e na rentabilidade das empresas. Essas interrupções podem resultar em atrasos na entrega dos produtos ou serviços, perda de clientes, custos adicionais de reparo e substituição, bem como danos à reputação da empresa. Por isso, é fundamental que as empresas implementem medidas preventivas e de mitigação de riscos para minimizar esses impactos negativos. Isso inclui investir em sistemas de monitoramento e detecção de vazamentos, treinar os funcionários para responderem rapidamente a incidentes e estabelecer planos de contingência eficazes. Ao fazer isso, as empresas podem reduzir o risco de interrupções operacionais e garantir uma operação contínua e lucrativa.

Leis e regulamentações vigente empresarial e a coletividade, têm a mesma responsabilidade de cumprir as regras previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa legislação tem um papel fundamental na busca por um desenvolvimento sustentável e na preservação do meio ambiente. Através dela, são estabelecidos mecanismos de controle e fiscalização, além de incentivos para a redução, reutilização e reciclagem de resíduos.

É importante ressaltar que a Política Nacional de Resíduos Sólidos não apenas estabelece diretrizes para o tratamento de resíduos, mas também promove a conscientização e a educação ambiental. Ela busca envolver a sociedade como um todo, estimulando a mudança de hábitos e comportamentos relacionados ao consumo e ao descarte de materiais.

Portanto, a Lei de Numeração 12.305/10 é uma importante ferramenta para a busca por um país mais sustentável e responsável em relação ao manejo de resíduos. Ela estabelece diretrizes claras e responsabilidades compartilhadas, promovendo a preservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

As punições para quem não seguir corretamente os regulamentos estabelecidos estão inseridas na Lei 9605/98, que controla os Crimes Ambientais. É importante ressaltar que as penalidades podem variar desde multas consideravelmente altas até a aplicação de medidas mais severas, como a reclusão e detenção dos responsáveis. Portanto, é fundamental que todas as empresas estejam plenamente cientes das leis que devem ser seguidas, a fim de não apenas garantir sua proteção, mas também a preservação e manutenção adequada do meio ambiente no momento de descartar seus resíduos. Ao agir de acordo com as normas legais, uma empresa demonstra seu comprometimento com a sustentabilidade e o respeito ao planeta. Desta forma, contribui para a construção de um futuro mais saudável e equilibrado para todos.

Penalidades para o descarte irregular

As penalidades para o descarte irregular de resíduos industriais variam de acordo com a legislação de cada país ou região, mas geralmente incluem uma combinação de multas, sanções administrativas, responsabilidade civil e penal, além de outras medidas corretivas. Algumas das penalidades são as multas financeiras, como às Administrativa que são empresas que descartam resíduos de forma inadequada podem ser multadas por órgãos reguladores ambientais.

Os valores dessas multas podem variar significativamente, dependendo da gravidade da infração e do impacto ambiental causado. São nomeadas como Multas Ambientais dos Resíduos de Serviços da Saúde (RSS), aquelas que consideram os resíduos de farmácias, clínicas, hospitais ou qualquer posto ligado à área. De acordo

com a lei 13.478/2002, empresas que geram esse lixo e não cumprem as normas, acarretam multas de até 1.000 reais para cada acusação. No entanto, é importante ressaltar que as penalidades não se limitam apenas a multas financeiras. Além disso, as sanções administrativas podem incluir advertências, suspensão das atividades, proibição de operação, embargo de atividades, entre outras medidas.

A responsabilidade civil também é uma forma de penalidade comum, na qual a empresa pode ser obrigada a reparar danos ambientais, indenizar terceiros afetados e arcar com os custos de limpeza e recuperação do local contaminado. Além disso, as penalidades penais podem ser aplicadas em casos mais graves, nos quais a empresa ou indivíduo responsável pelo descarte irregular de resíduos industriais é submetido a processos criminais.

As penalidades penais podem incluir multas mais severas, prisão, suspensão de direitos, perda de licenças e autorizações, e até mesmo a dissolução da empresa infratora. Para evitar essas penalidades e garantir a conformidade com as normas ambientais, as empresas devem adotar boas práticas de gestão de resíduos, investir em tecnologias limpas, fazer o devido tratamento e destinação dos resíduos produzidos, e cumprir todas as exigências legais estabelecidas pelas autoridades competentes. Além disso, é fundamental promover a conscientização e capacitar os funcionários sobre a importância da gestão adequada dos resíduos industriais.

Em resumo, as penalidades para o descarte irregular de resíduos industriais são complexas e podem variar de acordo com a legislação e regulamentação de cada país ou região. É fundamental que as empresas estejam cientes dessas penalidades e adotem práticas responsáveis para evitar danos ambientais, cumprir as normas estabelecidas e contribuir para a sustentabilidade do meio ambiente.

Soluções e Propostas

Descartar resíduos industriais de forma correta é essencial para a preservação da natureza e para a saúde humana, pois assim são evitados inúmeros tipos de doenças que venham a causar danos para a população. De acordo com Mazzer e Cavalcanti “A produção industrial e a própria sobrevivência humana no planeta terra estão baseadas no desenvolvimento da forma academicamente conhecida como 3 erres, sendo, redução, reaproveitamento e reciclagem” (Mazzer e Cavalcanti , 2004, p.72).

Como as indústrias podem realizar o descarte correto de seus resíduos.

O descarte de resíduos industriais pode ser feito de várias maneiras diferentes, sendo as mais comumente utilizadas a incineração, o aterramento e o co-processamento. Além disso, resíduos contaminados também podem ser

adequadamente descartados, desde que sejam depositados nos locais apropriados e manuseados da forma correta, de modo a garantir a segurança da sociedade e preservação do ecossistema.

As indústrias precisam adotar diversas soluções e sugestões para gerenciar e descartar seus resíduos de forma adequada. Além de usar tecnologias avançadas, é crucial promover uma cultura organizacional sustentável. Nesse sentido, o uso de tecnologias de tratamento se torna essencial. Ademais, as indústrias devem estar dispostas a investir em tecnologias modernas de tratamento de resíduos industriais, como a incineração controlada, a utilização de autoclaves e outros tratamentos eficazes. Outra prática importante é a implementação de processos para separação, reciclagem e reutilização de materiais, sempre que possível, com o objetivo de reduzir a quantidade de resíduos enviados para aterros sanitários.

Nesse sentido, é fundamental adotar uma abordagem abrangente e integrada para o gerenciamento de resíduos industriais, levando em consideração não apenas a eliminação adequada, mas também a prevenção e a redução da geração desses resíduos. Isso pode incluir a implementação de práticas de produção limpa, o uso de materiais recicláveis, a conscientização dos funcionários e o estabelecimento de parcerias com empresas especializadas na gestão de resíduos.

É importante ressaltar que o descarte de resíduos industriais deve ser realizado em conformidade com a legislação ambiental vigente e seguindo as melhores práticas estabelecidas. Além disso, é essencial que as empresas sejam transparentes e responsáveis em relação ao seu impacto ambiental, buscando constantemente maneiras de reduzir o impacto negativo de suas operações. O descarte correto e responsável de resíduos industriais é de extrema importância para a preservação do meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável. A implementação de práticas adequadas de gerenciamento de resíduos, incluindo o uso de tecnologias avançadas, a reciclagem, a reutilização e a conscientização dos funcionários, é fundamental para garantir que as indústrias cumpram seu papel na proteção do ecossistema e da sociedade como um todo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, o descarte inadequado de resíduos industriais é considerado um dos principais problemas críticos que prejudicam não apenas o meio ambiente, mas também a saúde pública em escala global. Portanto, entender suas causas, efeitos e possíveis soluções é crucial. Com base no exposto, neste trabalho, apresento não apenas uma visão geral do que está acontecendo em relação à gestão imprópria de resíduos, mas também uma explicação das consequências destrutivas resultantes da poluição.

Deve haver uma transformação para impedir que o ecossistema sofra danos inestimáveis. Sem um gerenciamento adequado dos resíduos provenientes da indústria, o solo, a água e a poluição do ar mantém-se e, subsequentemente, nossos recursos naturais vitais ficam contaminados. Do mesmo modo, a saúde pública é afetada uma vez que a exposição a essas substâncias tóxicas pode causar doenças severas ou mesmo fazer com que a taxa de mortalidade aumente.

É com base nesse grave cenário que soluções efetivas devem ser propostas para abordar e priorizar a sustentabilidade e a sustentabilidade ambiental. Desde a conscientização das pessoas até as medidas melhores e mais qualitativas tomadas na indústria, é indispensável alterar os comportamentos e o relacionamento entre o público e o privado para que possam se unir em direção e alcançar a excelência na gestão de resíduos. Além disso, deseja-se que este estudo não se limite à função de informar e sensibilizar, e que também inicie ações reais. Afinal, é fundamental construir um futuro onde o desenvolvimento econômico e a preservação ambiental caminhem lado a lado, buscando o equilíbrio entre as necessidades atuais e a responsabilidade para com as próximas gerações. Somente assim poderemos garantir um planeta saudável e sustentável para todos.

REFERÊNCIAS

Resíduos industriais. AMB Science. Disponível em: <https://ambscience.com/residuos-industriais/>. Acesso em: 25 out. 2024.

Atenção às multas do descarte incorreto de resíduos. Bio Resíduos Ambiental. Disponível em: <https://bioresiduosambiental.com.br/atencao-as-multas-do-descarte-incorreto-de-residuos/#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20lei,a%20imagem%20da%20sua%20empresa!>. Acesso em: 14 out. 2024.

Impactos do descarte incorreto de lixo. BRK Ambiental. Disponível em: <https://blog.brkambiental.com.br/descarte-de-lixo-2/#:~:text=Alagamentos%20e%20inunda%C3%A7%C3%B5es%2C%20aumento%20da,pelo%20descarte%20incorreto%20do%20lixo>. Acesso em: 25 out. 2024.

Descarte irregular de resíduos. Bio Soluções. Disponível em: <https://www.bioosolucoes.com.br/descarte-irregular-de-residuos/>. Acesso em: 25 out. 2024.

Descarte de resíduos industriais. CETES Ambiental. Disponível em: <https://www.cetesambiental.com.br/descarte-residuos-industriais>. Acesso em: 14 out. 2024.

Resíduos sólidos: o que são, legislação a respeito e como destinar e tratar corretamente. CGIRSVJ. Disponível em: <https://cgirsvj.ce.gov.br/informa/124/residuos-solidos-o-que-sao-legislacao-a-respeito-e-como-destinar-e-tratar-corretamente>. Acesso em: 15 out. 2024.

Legislação ambiental de tratamento de efluentes. Ecclo. Disponível em: <https://www.ecclo.com.br/post/entendendo-a-legisla%C3%A7%C3%A3o-ambiental-de-tratamento-de-efluentes>. Acesso em: 15 out. 2024.

Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: https://www.gov.br/mma/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-projetos-acoes-obras-atividades/agendaambientalurbana/lixao-zero/plano_nacional_de_residuos_solidos-1.pdf. Acesso em: 15 out. 2024.

Descarte irregular de resíduos e sua origem para diversos problemas. Jornal USP. Disponível em: <https://jornal.usp.br/actualidades/descarte-irregular-de-residuos-e-origem-para-diversos-problemas/>. Acesso em: 15 out. 2024.

Impacto econômico do lixo. Menos 1 Lixo. Disponível em: <https://www.menos1lixo.com.br/posts/impacto-economico-lixo>. Acesso em: 16 out. 2024.

Responsabilidade das indústrias no descarte de resíduos. Maip Ambiental. Disponível em: <https://maipambiental.com.br/descarte-de-residuos-qual-e-a-responsabilidade-das-industrias/#:~:text=O%20descarte%20de%20res%C3%ADduos%20industriais,e%20tratamento%20de%20seu%20lixo>. Acesso em: 2 out. 2024.

Descarte correto de lixo industrial. Nomus. Disponível em: https://www.nomus.com.br/blog-industrial/lixo-industrial-como-fazer-o-descarte-correto-na-sua-industria/?gad_source=1&gclid=CjwKCAiA3ZC6BhBaEiwAeqfvkjBk2MJsovptSTSc_tKRMrZHWQZN2JLaMQ7WbOqlqgUX-s46Tn1hoCMVYQAvD_BwE. Acesso em: 24 out. 2024.

Legislação sobre tratamento de efluentes. Okena. Disponível em: <https://www.okena.eco.br/legislacao-sobre-tratamento-de-efluentes-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 16 out. 2024.

Leis sobre tratamento de resíduos. Tera Ambiental. Disponível em: <https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/4-leis-sobre-tratamento-de-residuos-que-grandes-empresas-precisam-saber>. Acesso em: 20 out. 2024.

Descarte ilegal de resíduos industriais em São Paulo. Tera Ambiental. Disponível em: <https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/estudo-alerta-sobre-o-descarte-ilegal-de-residuos-industriais-na-regiao-de-sao-paulo>. Acesso em: 24 out. 2024.

Consequências ambientais do descarte incorreto de resíduos industriais. Teledetritus. Disponível em: <https://teledetritus.com.br/residuos-industriais-consequencias-ambientais-e-descarte-correto/>. Acesso em: 12 nov. 2024.

Descarte incorreto de resíduos industriais. Usibel. Disponível em: <https://www.usibel.com/post/descarte-incorreto-de-residuos-industriais>. Acesso em: 12 nov. 2024.

Impactos ambientais de resíduos industriais. Valoriza Ambiental. Disponível em: <https://valorizaambiental.com/impactos-ambientais-de-residuos-industriais/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

Leis que influenciam o tratamento de resíduos. Vertown. Disponível em: <https://www.vertown.com/blog/quais-leis-que-influenciam-o-tratamento-de-residuos/>. Acesso em: 2 nov. 2024.

Descartederesíduosindustriais.VipSoluções. Disponível em: <https://www.vipsolucoes.com.br/descarte-residuos-industriais.html#:~:text=O%20descarte%20de%20res%C3%ADduos%20industriais%20pode%20ser%20realizado%20de%20diversas,%C3%A0%20sociedade%20e%20ao%20ecossistema>. Acesso em: 20 nov. 2024.

MAZZER, C.; CAVALCANTI, O. A. Introdução à gestão ambiental de resíduos. Conselho Federal de Farmácia, 2004. Disponível em: <https://cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/77/i04-aintroducao.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2024.



C A P Í T U L O 9

DROGAS ALUCINÓGENAS E O SISTEMA NERVOSO

Arthur Thiago Crochiquia da Silva

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Guilherme Carvalho Nogueira

Estudante do 3º ano do Ensino Médio, Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Luciane de Souza Oliveira Valentim

Professora Orientadora Mestre do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

Amanda Miranda Cintra

Professora Coorientadora do Colégio Adventista de Bragança Paulista - CABP, Brasil

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo explicar o que são as drogas alucinógenas, como o sistema nervoso funciona e de que forma essas substâncias o afetam. A crescente disseminação do uso de drogas psicodélicas entre a população jovem, aliada à desinformação e à ausência de políticas públicas eficazes, motivou a realização desta pesquisa. O estudo se baseia em uma investigação bibliográfica, reunindo informações sobre a definição e a história das drogas alucinógenas, os mecanismos de ação no sistema nervoso, seus efeitos fisiológicos e psicológicos, os riscos associados ao uso e as perspectivas terapêuticas apontadas por estudos recentes. Considerando a ampla gama de alucinógenos e suas diferentes aplicações históricas, culturais e contemporâneas, é fundamental reconhecer tanto os potenciais benefícios terapêuticos quanto os desafios éticos, sociais e de saúde pública que envolvem seu uso. A segurança, a regulamentação e o respeito às práticas tradicionais devem ser prioridades na condução de pesquisas e políticas sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: drogas alucinógenas; sistema nervoso; psicodélicos.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história, diferentes civilizações utilizaram substâncias com propriedades psicoativas para diversos fins: religiosos, medicinais e recreativos. Entre essas substâncias estão os alucinógenos, compostos naturais ou sintéticos que provocam alterações significativas na percepção sensorial, no humor e na consciência.

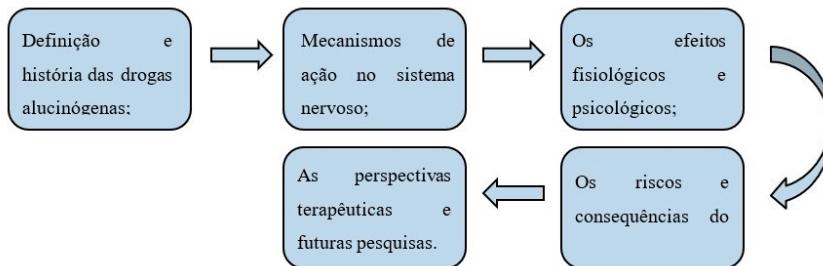
Nos últimos anos, o interesse científico por essas drogas ressurgiu, especialmente por seu potencial terapêutico no tratamento de transtornos psiquiátricos resistentes aos tratamentos convencionais. Ao mesmo tempo, o uso indevido e descontrolado dessas substâncias continua gerando riscos sérios à saúde pública, exigindo atenção e reflexão crítica.

O objetivo dessa pesquisa é mostrar o que são as drogas alucinógenas, como o sistema nervoso funciona e de que forma os alucinógenos atuam sobre ele. Para isso, o trabalho apresenta um panorama histórico sobre essas substâncias, explica os mecanismos neuroquímicos que estão por trás de seus efeitos, analisa os impactos físicos e psicológicos do uso prolongado e discute as possibilidades de uso terapêutico em contextos controlados.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Por meio de pesquisas na internet desbravamos grande parte do que é denominado como sendo drogas alucinógenas, mostrando sua definição e história, evidenciando os mecanismos de ação do sistema nervoso, mostrando quais os efeitos fisiológicos e psicológicos, ilustrando os riscos e as consequências do uso e por fim as perspectivas terapêuticas e futuras pesquisas nas área.

Imagen 1: Etapas do trabalho



Fonte: Próprio Autor

Definição e história das drogas alucinógenas

As drogas alucinógenas, também conhecidas como psicodélicas, são substâncias naturais ou sintéticas que alteram a percepção, o humor e diversos processos cognitivos. Elas podem provocar alucinações visuais, auditivas e táteis, alterações na percepção do tempo e do espaço, bem como mudanças na consciência. "Essas drogas afetam principalmente o sistema serotoninérgico do cérebro, que é responsável por controlar nosso humor e bem-estar" (Oliveira et al., 2021, p. 1).

Embora não existam muitos registros sobre o uso dessas substâncias na Antiguidade, há indícios pontuais, geralmente relacionados a contextos medicinais e religiosos. Esses registros, no entanto, não permitem afirmar com certeza sobre seu uso recreativo nesse período. Evidências arqueológicas, porém, sugerem a existência de um comércio internacional de drogas desde cerca de 1000 a.C. Esses dados parecem ter sido intencionalmente omitidos por escritores da época e por seus tradutores. As duas drogas predominantes nesse período eram o ópio e a maconha. Pesquisas rigorosas realizadas nas duas primeiras décadas do século XXI revelaram padrões de uso dessas substâncias anteriormente desconhecidos.

Representações da papoula em estátuas e gravuras sugerem que a planta era valorizada não apenas por sua aparência. Arqueólogos identificaram que, por volta de 1600 a.C., já eram produzidos frascos contendo papoula. Em 2018, a revista Science divulgou que essas cápsulas, encontradas no Egito e em regiões próximas, continham não apenas ópio, mas também outras substâncias psicoativas. A simetria e sofisticação desses recipientes indicam a existência de um sistema organizado de produção e comércio. Araújo (2018) reforça que essas evidências indicam o uso de drogas alucinógenas na Antiguidade.

Durante a Idade Média, Paris tornou-se um dos centros do uso de drogas alucinógenas na Europa. Membros da realeza, inclusive o rei Luís XIV, faziam uso de entorpecentes em festas. O consumo dessas substâncias era frequentemente associado ao ocultismo e à perseguição religiosa. “Certa vez, um fungo proveniente de grãos de centeio, chamado ergot, causou um surto de envenenamento em massa na Europa, conhecido como ergotismo” (Araújo, 2018, p. 16).

No século XX, o uso das drogas alucinógenas foi amplamente difundido, com o surgimento de novas variantes. O químico suíço Albert Hofmann, ao tentar desenvolver um estimulante para a circulação sanguínea, acabou sintetizando o LSD a partir do ergot — o mesmo fungo mencionado anteriormente. “Ele sabia que, apesar dos efeitos negativos, o ergot era capaz de conter hemorragias durante o parto, por exemplo. Hofmann o sintetizou, criando o LSD, inicialmente chamado de Delysid, que foi utilizado no tratamento de fobias e neuroses, mas com a contraindicação de causar alucinações” (Oliveira et al., 2021, p. 5).

Contudo, Hofmann desconhecia a dosagem ideal, e relatou sua primeira experiência da seguinte forma:

“Os objetos e o aspecto dos colegas de trabalho pareciam sofrer mudanças ópticas. Não conseguindo me concentrar em meu trabalho, num estado de sonambulismo, fui para casa, onde uma vontade irresistível de me deitar apoderou-se de mim. Fechei as cortinas do quarto e imediatamente caí em um estado mental peculiar, semelhante à embriaguez, mas caracterizado por fantasias de imaginação. Com os olhos fechados, figuras fantásticas de extraordinária plasticidade e coloração surgiram diante de meus olhos.” (Hofmann, 1980)

Nas décadas de 1950 e 1960, o movimento hippie popularizou o uso de alucinógenos. Em um contexto marcado por guerras, repressões e a ditadura militar no Brasil, essas substâncias passaram a ser vistas por muitos como símbolo de liberdade (Carvalho, 2002).

Na década de 1970, mais precisamente em 1973, foi criado o Cartel de Medellín, liderado por Pablo Escobar, tornando-se a maior organização de narcotráfico da época. “O cartel chegava a faturar 60 milhões de dólares por dia, tendo a cocaína como principal produto, somando aproximadamente 40 bilhões de dólares por ano durante 17 anos, até seu fim em 1993” (Lopes, 2022). Esse dado ilustra a magnitude que o crime organizado pode alcançar.

Atualmente, observa-se um crescimento alarmante no número de usuários de drogas, tanto lícitas quanto ilícitas. Os Estados Unidos enfrentam uma crise grave provocada pelo uso abusivo de opióides legais. O médico russo Mikhail Bulgákov, já em 1925, alertava sobre o vício causado por medicamentos como a morfina:

“Em uma palavra, a pessoa deixa de existir. Está desconectada. É um cadáver que se move, se deprime e sofre. Não deseja nada nem pensa em nada que não seja morfina.” (Bulgákov, 1925)

Hoje, uma substância ainda mais potente, o fentanil — cerca de 100 vezes mais forte que a morfina —, é a principal responsável pela crise de opióides nos EUA.

Segundo relatório da ONU, “296 milhões de pessoas usaram drogas em 2021”, o que representa um aumento de 45% em 10 anos. A maconha continua sendo a droga mais utilizada (“Relatório Mundial sobre Drogas 2023 do UNODC”, [s.d.]).

Apesar dos riscos e controvérsias, cresce o interesse da comunidade científica pelo uso terapêutico de substâncias psicodélicas. O professor João Paulo Machado de Souza, em entrevista ao Jornal da USP, comentou:

“Estudos recentes de vários grupos de pesquisa, inclusive no Brasil, vêm demonstrando o potencial dessas substâncias no tratamento da depressão, ansiedade e dependência de drogas. No entanto, é muito importante lembrar que são estudos preliminares e que nenhuma dessas substâncias está autorizada para uso médico no Brasil.” (Minuto Saúde Mental #20, 2021)

Crippa, Zuardi e Hallak (2010) complementam: “Apesar do estrago que essas drogas têm gerado ser gigantesco, elas podem ajudar no tratamento de doenças terríveis”.

Mecanismos de Ação no Sistema Nervoso

O sistema nervoso é responsável por receber, interpretar e responder a estímulos, sendo fundamental para a percepção do mundo à nossa volta. Ele é composto por duas partes principais: o sistema nervoso central (SNC) e o sistema nervoso periférico (SNP).

O SNC é formado pelo encéfalo e pela medula espinhal. Essa estrutura é responsável por processar e interpretar os estímulos sensoriais, além de coordenar respostas motoras e cognitivas. É protegido por estruturas ósseas (como o crânio e a coluna vertebral) para evitar danos. O cérebro processa as informações e comanda as funções do corpo, enquanto a medula espinhal atua como via de comunicação entre o cérebro e o restante do organismo.

O SNP, por sua vez, conecta o SNC ao restante do corpo. Ele é dividido em sistema somático e sistema autônomo. O sistema nervoso somático controla os movimentos voluntários e transmite sensações ao SNC. Já o sistema nervoso autônomo regula funções involuntárias, como a frequência cardíaca, a respiração e a digestão.

O funcionamento do sistema nervoso envolve a transmissão de sinais elétricos e químicos entre neurônios, as células especializadas da rede neural. Quando um estímulo é detectado por células sensoriais, os neurônios transmitem sinais elétricos por suas fibras axonais. Nas sinapses, as conexões entre os neurônios, são liberados neurotransmissores, substâncias químicas que permitem a comunicação entre essas células (Paresque, 2015, p. 1).

As drogas alucinógenas interferem diretamente nesse processo. Elas atuam nos neurotransmissores e seus receptores, provocando distorções na realidade, alterações na percepção e experiências emocionais intensas.

Serotonina

A maioria dos alucinógenos, como o LSD e a psilocibina (presente em certos cogumelos), atua sobre os receptores de serotonina, especialmente os do tipo 5-HT2A, que estão relacionados à percepção sensorial, ao humor, à cognição e ao sono. Essa interação é responsável por grande parte das alterações perceptivas e emocionais relatadas durante o uso dessas substâncias.

Os alucinógenos alteram a comunicação entre diferentes regiões cerebrais, principalmente aquelas envolvidas na integração sensorial. Isso pode gerar um cruzamento incomum entre sentidos (como a sinestesia), distorções na noção de tempo e espaço e alterações na percepção da própria identidade. Em outras palavras, áreas do cérebro que normalmente não se comunicam passam a trocar informações de forma intensa e desordenada.

Além de modificar a percepção, os alucinógenos podem provocar intensas mudanças emocionais, experiências de caráter místico ou espiritual e introspecções profundas. Esses efeitos são altamente variáveis, dependendo da dose, do contexto, do estado emocional e da sensibilidade individual (De Oliveira et al., 2021, p. 1).

Nos últimos anos, diversas pesquisas têm explorado o potencial terapêutico dos alucinógenos no tratamento de doenças como depressão resistente, transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) e dependência química. Esses compostos podem facilitar mudanças psicológicas profundas, embora seu uso clínico ainda esteja em fase experimental e dependa de regulamentações rigorosas. O avanço das pesquisas reforça a necessidade de se compreender tanto os riscos quanto os benefícios dessas substâncias, que podem representar caminhos promissores no tratamento de condições de difícil manejo (Vecchia et al., 2023, p. 1).

Os neurotransmissores são fundamentais na comunicação entre os neurônios e regulam diversas funções mentais e físicas. A seguir, apresenta-se um resumo com base em Metzger (2009):

Serotonina

Função: Regulação do humor, sono, apetite e ciclo circadiano.

Localização: CórTEX pré-frontal, hipocampo e sistema límbico.

Receptores principais: 5-HT1A e 5-HT2A.

Distúrbios relacionados: Depressão, ansiedade e transtornos alimentares.

Dopamina

Função: Controle da motivação, prazer, movimento e aprendizado.

Localização: Núcleo accumbens, córtex pré-frontal e sistema límbico.

Receptores principais: D1 e D2.

Distúrbios relacionados: Vício, esquizofrenia, TDAH.

Glutamato

Função: Principal neurotransmissor excitatório; essencial para plasticidade sináptica, aprendizado e memória.

Receptores principais: NMDA, AMPA, metabotrópicos

Distúrbios relacionados: Alzheimer, esquizofrenia e doenças neurodegenerativas.

Esses sistemas bioquímicos estão diretamente envolvidos nos efeitos das drogas alucinógenas e também em sua aplicação potencial como ferramentas terapêuticas.

Efeitos Fisiológicos e Psicológicos

Os efeitos causados pelas substâncias psicoativas variam de acordo com o tipo de droga, a dosagem, a forma de administração e as condições físicas e emocionais do usuário. Abaixo estão descritos os principais efeitos fisiológicos observados em diferentes classes de substâncias:

Estimulantes:

No cérebro, promovem uma maior liberação de dopamina e norepinefrina, resultando em euforia, aumento da energia, estado de alerta e agitação. Fisicamente, causam aceleração dos batimentos cardíacos, elevação da pressão arterial, dilatação das vias respiratórias, aumento da temperatura corporal, redução do apetite e dilatação das pupilas.

Opióides:

Atuam nos receptores opioides, proporcionando alívio da dor, euforia e redução da ansiedade. No corpo, os efeitos incluem dificuldade respiratória, constipação, tontura, vômito, miose (contração das pupilas) e queda da pressão arterial.

Alucinógenos:

Interagem principalmente com os receptores de serotonina, provocando distorções perceptuais e sensoriais, alucinações visuais e auditivas, alterações de humor e da consciência. Também geram aumento da frequência cardíaca, elevação da pressão arterial, dilatação das pupilas, sudorese intensa, tremores e dificuldade de concentração.

Depressores do sistema nervoso central:

Aumentam a atividade do neurotransmissor GABA, promovendo relaxamento muscular, redução da ansiedade e sonolência. Seus efeitos físicos incluem fala arrastada, perda da coordenação motora, hipotensão, confusão mental e, em doses elevadas, falência respiratória.

Experiências Subjetivas

As experiências subjetivas variam bastante entre os indivíduos e dependem de fatores como expectativa, ambiente social, estado emocional e histórico de uso. Faria et al. (2021, p. 138) observam que:

"As experiências psicodélicas produzidas pelos alucinógenos parecem provocar mudanças positivas de atitude, humor e comportamento, que, muitas vezes, são assimiladas de maneira mística, transformando as ações e o pensamento dos usuários."

A seguir, são listadas as principais características perceptivas e subjetivas de cada classe de droga:

Estimulantes:

Efeitos subjetivos: pico de energia, euforia, hiperatividade, autoconfiança elevada, insônia e aceleração do pensamento.

Percepções sensoriais: aumento da acuidade visual e auditiva, intensificação das cores e dos sons, sensibilidade emocional aumentada.

Opioides:

Efeitos subjetivos: relaxamento profundo, tranquilidade emocional, sensação de calor e conforto físico.

Percepções: alívio de dores, sensação de acolhimento e distanciamento emocional.

Alucinógenos:

Efeitos subjetivos: perda da noção de tempo e espaço, intensificação de emoções, maior introspecção e criatividade.

Percepções: alucinações visuais, percepção das cores mais vivas, sinestesia (mistura dos sentidos), sensação de conexão com o universo ou com a natureza.

Depressores:

Efeitos subjetivos: sensação de embriaguez leve, redução da ansiedade, aumento da sociabilidade.

Percepções: fala arrastada, dificuldade cognitiva, lentidão dos reflexos e desinibição.

Essas experiências são altamente dependentes do contexto e do perfil psicológico de cada indivíduo. Enquanto algumas pessoas relatam vivências transformadoras, outras podem sofrer com efeitos colaterais como ansiedade, paranoia, crises de pânico ou dissociações.

Nos últimos anos, pesquisas têm apontado possíveis benefícios terapêuticos, especialmente no caso da Cannabis, como evidenciado por Iversen (2003), que afirma:

"No século XIX, a cannabis foi amplamente utilizada para o alívio da dor. Na atualidade, essa propriedade está sendo novamente estudada, embora muitos estudos não demonstrem que ela supere os medicamentos existentes no mercado."

Dentre os benefícios terapêuticos observados com o uso controlado da Cannabis, destacam-se:

Redução da dor crônica; Controle da espasticidade em doenças como esclerose múltipla; Redução de náuseas e vômitos provocados por quimioterapia; Estímulo ao apetite em pacientes com HIV/AIDS.

Apesar dessas evidências, é essencial que o uso terapêutico seja supervisionado por profissionais da saúde e regulamentado por órgãos competentes, a fim de evitar riscos associados ao uso inadequado dessas substâncias.

RISCOS E CONSEQUÊNCIAS DO USO

O uso contínuo de drogas psicoativas pode levar a sérios impactos na saúde física, mental e emocional. Entre os principais riscos, destacam-se a dependência, a tolerância e os transtornos psiquiátricos.

Dependência

A dependência é caracterizada pela necessidade compulsiva de consumir a substância, mesmo diante de consequências negativas. Pode ser física, quando o corpo se adapta à droga e apresenta sintomas de abstinência na ausência dela; ou psicológica, quando o usuário desenvolve um apego emocional e comportamental à substância.

Aspectos físicos: incluem tremores, sudorese excessiva, insônia, dores musculares, náuseas e tontura.

Aspectos psicológicos: envolvem obsessão pela substância, perda de controle do uso, negligência de outras áreas da vida e recaídas constantes.

"No Brasil, casos de dependência de opioides foram relatados com notável frequência até a metade dos anos 1930." (Faria et al., 2021, p. 134)

Tolerância

A tolerância ocorre quando o organismo passa a exigir doses maiores da substância para produzir os mesmos efeitos obtidos anteriormente com doses menores.

Esse fenômeno aumenta significativamente o risco de overdose.

Mecanismos: adaptações nos receptores neurais, redução na sensibilidade aos neurotransmissores ou mudanças no metabolismo.

Consequências: aumento da dose consumida, dificuldade no tratamento da dependência e maior risco de morte por superdosagem.

Ciclo vicioso: Dependência e tolerância estão frequentemente associadas, formando um ciclo difícil de romper. O uso contínuo gera tolerância, o que, por sua vez, leva a um aumento do consumo, agravando a dependência.

O uso de substâncias psicoativas pode agravar condições mentais preexistentes ou desencadear novos transtornos. Os principais efeitos incluem:

Transtornos psicóticos: como alucinações, delírios, paranoia intensa e pensamento desorganizado — mais frequentes com o uso de anfetaminas, cocaína e cannabis. Pessoas com predisposição à esquizofrenia são especialmente vulneráveis.

Transtornos de humor: como depressão e bipolaridade, associados ao uso abusivo de álcool, opioides e estimulantes, que interferem nos sistemas de regulação de humor do cérebro.

Transtornos de ansiedade: provocados especialmente por estimulantes e cannabis. Os sintomas incluem nervosismo, inquietação, paranoia e ataques de pânico, especialmente durante a abstinência.

Déficits cognitivos e neurológicos: o uso crônico pode prejudicar funções como memória, concentração, coordenação motora e raciocínio. Também pode causar danos cerebrais permanentes, dificultando a recuperação.

O consumo prolongado de drogas está associado a um aumento significativo de comportamentos autodestrutivos, como tentativas de suicídio, automutilação e envolvimento em situações perigosas. Isso ocorre por causa das alterações no funcionamento emocional e neuroquímico do cérebro.

"A prevenção, a educação e o tratamento emergem como ferramentas cruciais para mitigar os prejuízos causados pelo uso de drogas, buscando não apenas proteger a saúde individual, mas também promover comunidades mais seguras e resilientes." (Divisão de Prevenção Psicológica – DPREP, 2020, p. 6)

A identificação precoce dos sinais de dependência e o acesso ao tratamento adequado podem fazer uma enorme diferença na vida dos usuários. O apoio psicológico, a inclusão social e o acompanhamento médico são fundamentais para interromper o ciclo da dependência e reconstruir a qualidade de vida.

Perspectivas Terapêuticas e Futuras Pesquisas

Nos últimos anos, diversos estudos clínicos têm revelado que algumas substâncias psicoativas, tradicionalmente vistas como perigosas, podem ter potencial terapêutico significativo quando utilizadas de forma controlada, ética e supervisionada.

Falar sobre os avanços na aplicação terapêutica dos alucinógenos, sem preconceitos, pode beneficiar significativamente a sociedade, especialmente em relação ao tratamento de transtornos psicológicos e físicos de difícil manejo. Contudo, é fundamental ressaltar que os estudos ainda estão em fase inicial e seguem protocolos rigorosos de segurança e qualidade, visando à validação científica dos resultados.

Além de observar os efeitos clínicos, as pesquisas também documentam os possíveis efeitos colaterais e impactos a curto e longo prazo na saúde física e mental dos pacientes. Isso permite construir uma base sólida de evidências que sustente o uso terapêutico responsável e bem regulamentado dessas substâncias.

Meta-análises e revisões sistemáticas: avaliam os dados já disponíveis, consolidando resultados e identificando padrões consistentes de eficácia ou risco.

Pesquisas observacionais: acompanham pacientes em contextos reais de uso terapêutico, fornecendo insights sobre efeitos adversos, aderência ao tratamento e eficácia prática.

Diretrizes clínicas: são desenvolvidas a partir dos dados reunidos, com o objetivo de padronizar protocolos de uso e maximizar os benefícios terapêuticos.

O uso de alucinógenos em terapias assistidas tem ganhado destaque na comunidade científica, especialmente pelos efeitos positivos reportados em pacientes com depressão resistente, transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), ansiedade e dependência química.

"Entretanto, é preciso assegurar que o uso de psicodélicos com fins terapêuticos seja realizado por profissionais com capacitação em treinamentos especializados, garantindo a segurança e eficácia da prática, mas sem afetar a liberdade dos usos tradicionais." (Vecchia et al., 2023, p. 1)

Substâncias em estudo

Psilocibina: alucinógeno natural presente em cogumelos. Pesquisas indicam efeitos positivos no tratamento da depressão, ansiedade em pacientes com câncer, TEPT e vícios.

LSD (ácido lisérgico): substância sintética com intensos efeitos psicodélicos. Estudos apontam seu uso potencial em dores de cabeça crônicas, ansiedade e alcoolismo.

DMT (dimetiltriptamina): alucinógeno potente encontrado em plantas utilizadas em rituais indígenas. Está sendo investigado para o tratamento de depressão e traumas emocionais.

Terapia assistida

Essas terapias são realizadas em ambientes clínicos controlados, sob supervisão profissional, e buscam promover:

Suporte emocional durante a experiência psicodélica

Reflexões profundas (insights) sobre padrões de pensamento

Reestruturação emocional e mental

Após a experiência, é comum que os pacientes participem de sessões de acompanhamento coletivo, o que contribui para o fortalecimento emocional, a criação de vínculos e o sucesso no processo de recuperação.

“Cada vez mais estamos tendo acesso a resultados promissores quanto à integração das substâncias psicoativas para o tratamento terapêutico dos pacientes.” (Vecchia et al., 2023, p. 1)

Pesquisas realizadas por autores como Andersson, Persson e Kjellgren (2017), Carhart-Harris et al. (2018), Majic, Schmidt e Gallinat (2015) e Rucker, Iliff e Nutt (2017) têm apresentado evidências promissoras sobre a eficácia do uso de psicodélicos em contextos terapêuticos, especialmente em casos em que os tratamentos convencionais não apresentam resultados satisfatórios. Esses estudos abrem caminhos para o desenvolvimento de novos paradigmas no tratamento de doenças como:

Depressão resistente; Ansiedade generalizada e existencial; Dependência química; Enxaqueca e cefaleia em salvas; TEPT (transtorno de estresse pós-traumático). A continuidade dessas pesquisas, com rigor científico e supervisão ética, é essencial para que se estabeleçam protocolos seguros, regulamentados e acessíveis, respeitando a diversidade de contextos culturais e clínicos em que essas substâncias podem ser utilizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a ampla variedade de drogas alucinógenas e suas diferentes aplicações ao longo da história, seja em contextos religiosos, medicinais, recreativos ou terapêuticos, é essencial reconhecer tanto seus potenciais benefícios quanto os riscos associados ao seu uso. Essas substâncias têm demonstrado resultados promissores no tratamento de transtornos psicológicos resistentes, como a depressão grave, o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT), a ansiedade e a dependência química. No entanto, seu uso terapêutico exige cautela, regulamentação rigorosa e supervisão médica especializada, especialmente porque ainda estão sendo avaliadas em contextos clínicos e científicos.

Além disso, é fundamental destacar a importância de respeitar e proteger os usos tradicionais e culturais dessas substâncias, particularmente em comunidades indígenas. Práticas ancestrais envolvendo plantas psicoativas fazem parte de sistemas de conhecimento complexos e devem ser preservadas com dignidade, evitando a apropriação indevida ou a exploração comercial dessas tradições. O futuro do uso terapêutico dos alucinógenos depende do equilíbrio entre: Pesquisa científica rigorosa, que avalie com seriedade os efeitos e limitações dessas substâncias; Regulação ética, que proteja os indivíduos e a sociedade de riscos e abusos; Respeito às tradições culturais, que valorize os saberes originários e preserve a diversidade de abordagens terapêuticas; Educação e conscientização, para que o debate sobre o tema ocorra de forma madura, embasada e livre de estigmas.

Portanto, os alucinógenos não devem ser compreendidos apenas como substâncias ilícitas ou perigosas, mas como ferramentas potentes e ambíguas, que exigem responsabilidade, conhecimento e sensibilidade. Seu uso consciente, seja no campo médico ou cultural, pode contribuir significativamente para avanços na saúde mental, para o reconhecimento de saberes tradicionais e para a construção de políticas públicas mais humanas e inclusivas.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Stella Pereira et al. Histórico, efeitos e mecanismo de ação do êxtase (3-4 metilenodioximetanfetamina): revisão da literatura. *Ecstasy*, [s. l.], p. 7-14, 2000.
- ANDERSSON, M.; PERSSON, M.; KIELLGREN, A. Psychoactive substances as a last resort: a qualitative study of self-treatment of migraine and cluster headaches. *Harm Reduction Journal*, Londres, v. 14, n. 1, p. 60-70, set. 2017.
- BULGÁKOV, Mikhail. Anotações de um jovem médico. Drogas, [s. l.], p. 38, 1925.
- CÂNDIDO, Gustavo da Silva et al. Uso de estimulantes do sistema nervoso central por estudantes de saúde do Sertão de Pernambuco. *Estimulantes*, [s. l.], p. 1-12, 2021.
- CARVALHO, César. Contracultura, drogas e mídia. *Drogas*, [s. l.], 2002.
- CASAGRANDE DE ARAÚJO, Frederico Fonseca et al. Drogas: uma análise histórica, social e contextual das políticas proibicionistas e de seus impactos sociais. *Drogas*, São Mateus, p. 14, 2018.
- CRIPPA, J. A. S.; ZUARDI, A. W.; HALLAK, J. E. C. Uso terapêutico dos canabinoides em psiquiatria. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 32, supl. 1, p. 556–566, maio 2010.
- FERIGOLO, Maristela et al. Cocaína. [s. l.], v. 1, p. 2-14, 2007.
- FAB, Mil. *Programa de Valorização da Vida - Módulo II: Prevenção do uso indevido de álcool, tabaco e outras substâncias psicoativas*. [s. l.], p. 1-8, 2017.
- GOMES, Alisson. *Drogas psicotrópicas*. [s. l.], p. 7, 2004.
- HOFMANN, Albert. *LSD – Minha criança problema*. Suíça: [s. n.], 1980.
- IVERSEN, L. Cannabis and the brain. *Brain*, v. 126, p. 1252–1270, 2003.

LOPES, L. Pablo Escobar e o Cartel de Medellín – Leonardo Lopes. Disponível em: <https://www.leonardolopes.com.br/pablo-escobar-e-o-cartel-de-medelin/>. Acesso em: 10 out. 2024.

MATYSZAK, P. A verdade sobre o abuso de drogas na Antiguidade, revelada pela ciência. *BBC News Brasil*, 19 out. 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-50110142>. Acesso em: 10 out. 2024.

METZGER, Martin. *Neurotransmissores e seus receptores*. [s. l.], p. 1-70, 2009.

MORENO, Ricardo Alberto et al. Psicofarmacologia de antidepressivos. *Antidepressivos*, [s. l.], v. 1, ed. 1, p. 7-35, 1999.

MOURAD, Amoni M. Diferença entre o uso da Cannabis, Canabidiol e THC. *Cannabis*, [s. l.], p. 3-20, 2014.

OLIVEIRA, Katryne Gonçalves et al. Alucinógenos: toxicologia e bases fisiológicas. *Revista Saúde em Foco*, ed. 13, p. 1-15, 2021.

O'MALLEY, G. F.; O'MALLEY, Rika. Opioides. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/casa/assuntos-especiais/entorpecentes-e-intoxicantes/opioides>. Acesso em: 10 out. 2024.

QUEIROZ, Regina Helena Costa. Toxicologia: heroína. *Heroína*, [s. l.], p. 3-15, 2020.

RELATÓRIO Mundial sobre Drogas 2023 do UNODC alerta para a convergência de crises e contínua expansão dos mercados de drogas ilícitas. Disponível em: <https://www.unodc.org/unodc/pt/press/releases/2023/June/relatorio-mundial-sobre-drogas-2023-do-unodc-alerta-para-a-convergencia-de-crises-e-continua-expansao-dos-mercados-de-drogas-ilicitas.html>. Acesso em: 10 out. 2024.

SERVIN, Elizabeth et al. A crise mundial de uso de opióides em dor crônica não oncológica: causas e estratégias de manejo e relação com o Brasil. *Alucinógenos*, Curitiba, v. 3, ed. 6, p. 1-35, 2020.

SILVEIRA, Camila Magalhães et al. Dependência do álcool: aspectos clínicos e diagnósticos. *Álcool*, [s. l.], p. 71-85, 2013.

SOBRE OS ORGANIZADORES

RAFAEL AUGUSTO VALENTIM DA CRUZ MAGDALENA - Doutor em Educação pela Universidade São Francisco (2025), é Mestre em Educação pela Universidade São Francisco (2019), possui Pós-Graduação em Metodologia e Didática do Ensino Superior pela Universidade Adventista de São Paulo (2014) e possui Pós-Graduação em Psicopedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos (2015), possui Licenciatura e Bacharelado em Geografia pela Fundação Municipal de Ensino Superior de Bragança Paulista (2006), também possui Licenciatura em História pela Universidade Metropolitana de Santos (2015), é professor da Universidade São Francisco (Campus Bragança Paulista, Itatiba e Campinas), também, é professor do Colégio Adventista de Bragança Paulista onde recebeu o prêmio Professor Giz de ouro nos anos de 2010 e 2012, Possui experiência no ensino superior lecionando disciplinas ligadas às Engenharias, Meio ambiente, Ética, Moral, e disciplinas relacionadas a graduação em História, também tem experiência na área de História, Geografia no ensino fundamental II e Ensino Médio. É orientador de Trabalho de Graduação e Iniciação Científica, com experiência em bancas de avaliação, possui publicações nacionais e internacionais com artigos e capítulos de livros. Também é membro do Núcleo docente estruturante (NDE) do curso EaD de graduação em História da Universidade São Francisco e foi membro suplente da Universidade São Francisco no Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA) de Bragança Paulista nos anos de 2021 e 2022. É um dos organizadores desta obra, que contou com todo apoio da equipe administrativa, a equipe de professores e os alunos participantes deste projeto que merecem todo reconhecimento e admiração pelo conjunto de trabalhos que realizaram e que compõem esta obra.

LUCIANE DE SOUZA OLIVEIRA VALENTIM - Mestre em Educação pela Universidade São Francisco (2021), possui Pós-Graduação em Psicopedagogia pela Universidade Metropolitana de Santos (2015), possui graduação em Ciências Biológicas pela Fundação Municipal de Ensino Superior de Bragança Paulista (2006), também possui graduação em Matemática pela Universidade Metropolitana de Santos (2014), também possui um conjunto de cursos de extensão na área pedagógica. É professora no Colégio Adventista de Bragança Paulista desde de 2004, também tem experiência como professora na rede estadual do estado de São Paulo, Atuou como Professora no Ensino Superior no curso de Engenharia Ambiental, Tem experiência na área de Ciências Biológicas, Matemática, Física, Tratamento de Resíduos Sólidos. Possui artigos publicados em Congressos e Ebook que contemplam a área de educação. É uma das organizadoras desta obra, que contou com todo apoio da equipe administrativa, a equipe de professores e os alunos participantes deste projeto que merecem todo reconhecimento e admiração pelo conjunto de trabalhos que realizaram e que compõem esta obra.

VOLUME II (2024)



COLETÂNEA DE ARTIGOS
do Colégio
Adventista
DE BRAGANÇA PAULISTA



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



@atenaeditora



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

VOLUME II (2024)



COLETÂNEA DE ARTIGOS
do Colégio
Adventista
DE BRAGANÇA PAULISTA



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



@atenaeditora



www.facebook.com/atenaeditora.com.br