

ISSN online: 2358-8691  
DOI: 10.25194/rebrasf.v12i2  
Vol. 13| Nº 1| 2025

# Revista Brasileira de SAÚDE FUNCIONAL

REBRASF



## **CENTRO UNIVERSITÁRIO ADVENTISTA DE ENSINO DO NORDESTE – <http://www.adventista.edu.br>**

**Missão:** O Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste (UNIAENE) é uma instituição de ensino da Igreja Adventista do Sétimo Dia, alicerçada na cosmovisão bíblica, comprometida com a obra cristã da redenção e a formação integral de profissionais competentes para o exercício responsável da cidadania e o serviço à comunidade.

**Princípios institucionais:** 1. Aceitação da Bíblia como fundamento para todas as atividades institucionais; 2. Crença na existência de uma realidade transcendental, a qual não pode ser compreendida em sua totalidade por meio apenas dos sentidos ou da razão, sendo necessário, portanto, os atos da revelação de Deus, que são aliados da ciência e da razão no processo de descoberta e avanço do conhecimento; 3. Respeito e valorização do ser humano, criado por Deus a sua imagem e semelhança, como um ser inteligente, livre, responsável, social e espiritual; 4. Planejamento e execução de atos curriculares com o propósito de restaurar no ser humano a condição ideal em que Deus o criou; 5. Tomada de decisão dos gestores, professores, funcionários e demais colaboradores pautada pelos princípios do cristianismo, conforme expressos nos valores institucionais, garantindo um ambiente de estudo e trabalho saudáveis; 6. Preparo do estudante numa perspectiva de desenvolvimento integral que fomente o equilíbrio emocional, a interação harmônica com a sociedade e a natureza, e a capacidade de manter conduta adequada num contexto de liberdade com responsabilidade, o cuidado com a saúde e a devida relação com Deus; e 7. Compromisso com o serviço missionário, em favor de outros, motivado pelo amor a Deus.

**Objetivos institucionais:** 1. Desenvolver uma comunidade institucional com ênfase no amor a Deus e amor ao próximo como regra fundamental para todos os níveis de interação; 2. Preparar os estudantes a alcançarem seu mais elevado potencial, que inclui uma vida de alegria e utilidade altruísta, manifestando sensibilidade social e amorosa preocupação pelo bem-estar dos outros; 3. Contribuir para a formação de profissionais com uma visão global e com as competências necessárias para atuar nas diferentes situações contemporâneas, que saibam expressar-se de modo ético, analítico e criativo diante dos diferentes contextos e desafios organizacionais e sociais; 4. Desenvolver a pesquisa a partir dos dilemas atuais, enfatizando a solução de questões locais, regionais, nacionais e internacionais de modo científico; 5. Incentivar o aprendizado, a inovação e a difusão da cultura, das artes, da ciência e tecnologia; 6. Fomentar, permanente e sistematicamente, o processo de formação e desenvolvimento profissional docente; e 7. Contribuir para a promoção de mudanças e melhorias na comunidade por meio de programas de extensão e serviços especializados, em apoio à sociedade civil e aos órgãos governamentais.

### **ADMINISTRAÇÃO DA ENTIDADE MANTENEDORA (IAENE)**

Diretor Presidente: André Henrique Dantas

Diretor Administrativo: William Ferreira

Diretor Secretário: Davi França

### **ADMINISTRAÇÃO GERAL DO UNIAENE**

Diretor Geral: Rubens Paulo Silva

Direção de Pós-Graduação, Pesquisa e Educação Continuada: Lilian Anabel Becerra de Oliveira

Direção de Graduação: Djeyne Wagnacker Ferreira

Diretor Administrativo: Herbert Gonçalves dos Reis

Direção de Bem-Estar Estudantil e Desenvolvimento Espiritual: Pr. Enilson Pedreira

# Revista Brasileira de SAÚDE FUNCIONAL

REBRASF

## EDITORA-CHEFE

Dr<sup>a</sup>. Elenilda Farias de Oliveira

## CONSELHO EDITORIAL

Dr<sup>a</sup>. Helen Meira Cavalcanti

Editor administrativo Esp. - Emerson Kiekow de Britto Rodrigues Alves

Bibliotecário - Alicéia Machado Santana

## CORPO EDITORIAL

Dr. Daniel Antunes Freitas

Dr<sup>a</sup>. Dayse Mota Rosa Pinto

Me. Izabela Ferraz

Dr<sup>a</sup>. Karla Ferraz dos Anjos

Me. Luna Vitória Cajé Moura

Dr<sup>a</sup>. Ohana Cunha Nascimento

Dr<sup>a</sup>. Quessia Paz Rodrigues

Dr<sup>a</sup>. Samylla Maira Costa Siqueira

Dr<sup>a</sup>. Vanessa Cruz Santos

Dr<sup>a</sup>. Viviane Silva de Jesus

## REVISORES DE LÍNGUA PORTUGUESA E INGLESA

Cindy Doll Schmidt

Vinícius Gonçalves Santos

## DIAGRAMAÇÃO

Mateus de Jesus Júnior

## WEBSITE

<http://www.seer-adventista.com.br/ojs/index.php/RBSF>

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento. Sendo assim, está sob a Licença Creative Commons Attribution 4.0 (que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista), tendo a representação dessa autorização através do seguinte selo:



Ficha catalográfica elaborada pelo  
Bibliotecário Uariton Boaventura CRB 5/1587

---

RB4546 Revista Brasileira de Saúde Funcional / Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste - UNIAENE – vol. 13, n. 1 (janeiro/abril. 2025) – Cachoeira/BA, 2025. - 300 p.  
ISSN Online: 2358-8691  
1. Saúde funcional. 2. Epidemiologia. 3 Saúde coletiva. 4. Ciências da saúde. 5. Ciências da vida. I. Título. II. Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste.

---

CDD 610.07

---

# SUMÁRIO

---

## ARTIGOS ORIGINAIS

### 10 O PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS INTERNADOS NA UTI DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

Estefany Borges De Sousa  
Thayssa Pantoja Da Costa  
Bianca Dias Pacheco  
Axell Lins

### 23 THE THE FUNCTIONAL PROFILE OF PEDIATRIC PATIENTS ADMITTED TO THE ICU OF A REFERRAL HOSPITAL

Estefany Borges De Sousa  
Thayssa Pantoja Da Costa  
Bianca Dias Pacheco  
Axell Lins

### 36 EXPERIÊNCIAS DA ATUAÇÃO DO SERVIÇO SOCIAL EM COMUNIDADES COMPASSIVAS DE FAVELAS

Josete Lima Cavalcante  
Matheus Rodrigues Martins  
Marcela Teixeira de Souza  
Ana Carolina Lima Cavaletti  
Glaziela Arruda Coelho  
Alexandre Ernesto Silva

### 44 EXPERIENCES OF SOCIAL SERVICES IN COMPASSIONATE FAVELA COMMUNITIES

Josete Lima Cavalcante  
Matheus Rodrigues Martins  
Marcela Teixeira de Souza  
Ana Carolina Lima Cavaletti  
Glaziela Arruda Coelho  
Alexandre Ernesto Silva

### 52 IMPACTO DA DOR, ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA FALCIFORME

Lilian Anabel Becerra de Oliveira  
Tiago da Silva Lopes  
Juliane Nascimento de Sousa  
Edvan Santos da Silva

Sânzia Bezerra Ribeiro  
Abrahão Fontes Baptista  
Katia Nunes Sá

69

## IMPACT OF PAIN, ANXIETY AND DEPRESSION ON THE QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS WITH SICKLE CELL DISEASE

Lilian Anabel Becerra de Oliveira  
Tiago da Silva Lopes  
Juliane Nascimento de Sousa  
Edvan Santos da Silva  
Sânzia Bezerra Ribeiro  
Abrahão Fontes Baptista  
Katia Nunes Sá

85

## REPERCUSSÕES DA VIVÊNCIA ACADÊMICA NA SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Laís Lopes Gonçalves  
Dailey Oliveira Carvalho  
Sinara de Lima Souza  
Carmen Liêta Ressurreição dos Santos  
Aline Geane Oliveira Martins

100

## REPERCUSSIONS OF THE ACADEMIC EXPERIENCE ON THE MENTAL HEALTH OF NURSING STUDENTS AT A PUBLIC UNIVERSITY

Laís Lopes Gonçalves  
Dailey Oliveira Carvalho  
Sinara de Lima Souza  
Carmen Liêta Ressurreição dos Santos  
Aline Geane Oliveira Martins

115

## PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE O USO DE DERIVADOS DA CANNABIS SATIVA PARA TRATAMENTOS PSIQUIÁTRICOS

Larissa de Jesus Santana  
Lucas de Brito Nogueira  
Verônica dos Santos Costa  
Luana dos Reis Nunes  
Renan Luiz Albuquerque  
Henrique Bridi

130

## UNIVERSITY STUDENTS PERCEPTION OF THE USE OF DERIVATIVES OF CANNABIS SATIVA FOR PSYCHIATRIC TREATMENTS

Larissa de Jesus Santana  
Lucas de Brito Nogueira  
Verônica dos Santos Costa  
Luana dos Reis Nunes  
Renan Luiz Albuquerque  
Henrique Bridi

## 144 OSTEOTOMIA MODIFICADA PARA REMOÇÃO DE UNIDADE DENTÁRIA ECTÓPICA RETIDA NA MANDÍBULA: RELATO DE CASO.

Albert Lubki Wagemacker  
Victoria Assunção Costa  
Manuela Luanny Ventura Rocha  
Allan Israel Fortaleza Santos  
Gilmar Rocha da Silva  
Meily de Mello Sousa

## 156 MODIFIED OSTEOTOMY FOR REMOVAL OF ECTOPIC DENTAL UNIT RETAINED IN MANDIBLE: CASE REPORT

Albert Lubki Wagemacker  
Victoria Assunção Costa  
Manuela Luanny Ventura Rocha  
Allan Israel Fortaleza Santos  
Gilmar Rocha da Silva  
Meily de Mello Sousa

### ARTIGOS DE REVISÃO

## 168 PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DESMAME PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Fagner dos Santos Lima

## 178 MAIN COMPLICATIONS RELATED TO EARLY WEANING: AN INTEGRATIVE REVIEW

Fagner dos Santos Lima

## 188 INFLUÊNCIA DO GLÚTEN E CASEÍNA NO COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Carla Ivonete de Jesus Dias da Silva  
Marília Rodrigues Tosta Souza  
Matheus Santos Costa  
Renan Luiz Albuquerque Vieira

- 205 INFLUENCE OF GLUTEN AND CASEIN ON THE BEHAVIOR OF CHILDREN WITH AUTISTIC AUTISM SPECTRUM: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE
- Carla Ivonete de Jesus Dias da Silva  
Marília Rodrigues Tosta Souza  
Matheus Santos Costa  
Renan Luiz Albuquerque Vieira
- 220 PRÁTICAS DE AUDITORIA EM SAÚDE BASEADAS EM DADOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA
- Sara Evely Bispo dos Santos  
Alexandro Souza dos Santos Filho  
Isabela Campos Sampaio  
Giselia Cristina Senna Pinheiro  
Chenia Frutuoso Silva  
Sarah Souza Pontes
- 234 HEALTHCARE AUDIT PRACTICES BASED ON DATA FROM TECHNOLOGICAL SYSTEMS: A LITERATURE REVIEW
- Sara Evely Bispo dos Santos  
Alexandro Souza dos Santos Filho  
Isabela Campos Sampaio  
Giselia Cristina Senna Pinheiro  
Chenia Frutuoso Silva  
Sarah Souza Pontes
- 246 ANSIEDADE, DEPRESSÃO OU OUTROS TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS EM PACIENTES OSTOMIZADOS: UMA ANÁLISE INTEGRATIVA
- Fagner dos Santos Lima  
Francisco das Chagas de Araújo Maciel  
Anselmo Cordeiro de Sousa
- 261 ANXIETY, DEPRESSION, OR OTHER PSYCHOLOGICAL DISORDERS IN OSTOMIZED PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE
- Fagner dos Santos Lima  
Francisco das Chagas de Araújo Maciel  
Anselmo Cordeiro de Sousa
- 275 DEPRESSÃO, SINTOMAS DEPRESSIVOS EM MULHERES

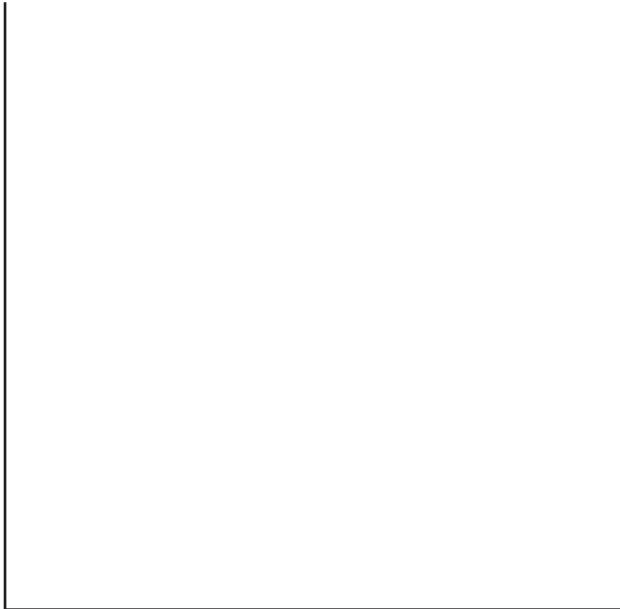
## VIVENDO EM SITUAÇÃO PRISIONAL

Wendel da Silva Viana  
Lorena Nascimento Antunes  
Fernanda Beatriz do Nascimento Silva Xará  
Tarcísio Viana Cardoso

288

### DEPRESSION, DEPRESSIVE SYMPTOMS IN WOMEN LIVING IN PRISON SITUATIONS

Wendel da Silva Viana  
Lorena Nascimento Antunes  
Fernanda Beatriz do Nascimento Silva Xará  
Tarcísio Viana Cardoso



# O PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS INTERNADOS NA UTI DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

## THE FUNCTIONAL PROFILE OF PEDIATRIC PATIENTS ADMITTED TO THE ICU OF A REFERRAL HOSPITAL

**Estefany Borges De Sousa** - estefanyborgesd@gmail.com

Fisioterapeuta pela Universidade da Amazônia (UNAMA) - Residente em Atenção Básica pela Universidade do Estado do Pará, Belém, PA, Brasil.

**Thayssa Pantoja Da Costa** - thayssapantoja2@gmail.com

Fisioterapeuta pela Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, PA, Brasil.

**Bianca Dias Pacheco** - diaspacheco1997@gmail.com

Fisioterapeuta pela Universidade da Amazônia (UNAMA), Belém, PA, Brasil.

**Axell Lins** - axell.ti20@gmail.com

Mestre em Farmacologia e Bioquímica pela Universidade Federal do Pará (UFPA); Fisioterapeuta Intensivista do Hospital Regional Dr. Abelardo Santos (HRAS), Belém, PA, Brasil.

**Resumo: Introdução:** As unidades de terapia intensiva, uma área relativamente recente na medicina, surgiram cerca de 50 anos atrás, por volta de 1980, para o cuidado a crianças em estado crítico de saúde. A nível epidemiológico é de suma importância o descobrimento de padrões de eventos em relação à saúde e posteriormente ao tratamento desse paciente. **Objetivo:** Avaliar o nível de funcionalidade de pacientes críticos pediátricos na admissão e na alta da unidade de terapia intensiva pediátrica. **Método:** Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, observacional, transversal, analítico e coorte, com pacientes críticos no período de 2021 a 2022. Foi avaliado status funcional na admissão e alta através da escala de estado funcional em unidade de terapia intensiva, idade gestacional em caso de prematuros, peso, doenças adquiridas durante a gestação, motivo da internação. **Resultados:** 61 crianças do gênero feminino e 80 masculinos foram selecionadas, de 1 ano e acima de 10 anos. Indivíduos entre 01 e 02 anos, sendo 47,54% feminino e 41,25% do gênero masculino, a média de idade foi de 3,61, com estatura 86,83cm. A pneumonia ( $p=0,0035$ ) demonstrou-se a patologia mais prevalente ocasionando maior comprometimento funcional. **Conclusão:** Os dados obtidos em nosso estudo podem ser comparados aos reportados para outras unidades de terapia intensiva pediátrica do Brasil e do mundo, considerando as diferenças populacionais. Os resultados encontrados são semelhantes as de outros centros de saúde.

**Palavras-chave:** Pediatria, Pediatria Integrativa, Estado Funcional, Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica.

**Abstract: Introduction:** Intensive care units are a relatively recent area in medicine, having emerged about 50 years ago, around 1980, for the care of children in critical health conditions. At an epidemiological level, it is of utmost importance to discover patterns of events in relation to the health and subsequent treatment of these patients. **Objective:** To assess the level of functionality of critically ill pediatric patients upon admission and discharge from the pediatric intensive care unit. **Methods:** This is a retrospective, descriptive, observational, cross-sectional, analytical and cohort study, with critically ill patients in the period from 2021 to 2022. Functional status upon admission and discharge was assessed using the Functional Status Scale in Intensive Care Unit, gestational age in the case of premature infants, weight, diseases acquired during pregnancy, and reason for hospitalization. **Results:** 61 female and 80 male children were selected, under 1 year and over 10 years old. Individuals aged between 01 and 02 years, 47.54% female and 41.25% male, the mean age was 3.61, with height 86.83 cm. Pneumonia ( $p=0.0035$ ) was the most prevalent pathology causing greater functional impairment. **Conclusion:** The data obtained in our study can be compared to those reported for other pediatric intensive care units in Brazil and worldwide, considering population differences. The results found are similar to those of other health centers.

**Keywords:** Pediatrics, Integrative Pediatrics, Functional Status, Intensive Care Units, Pediatric.

---

## INTRODUÇÃO

A Unidades de Terapia Intensiva (UTI) é caracterizada pela oferta de suporte avançado de vida de maneira contínua para pacientes em quadros críticos, tornando-a diferente de outros setores hospitalares. Foram criadas por volta da década de 40, devido a inúmeros avanços científicos e a necessidade de cuidado e tratamento de pacientes vulneráveis e com alto risco a morte<sup>1</sup>. Já em relação as unidades de terapia intensiva pediátricas (UTIP'S) uma área relativamente recente na medicina, surgiram cerca de 50 anos atrás, por volta de 1980, para o cuidado a crianças em estado crítico de saúde<sup>2</sup>. Onde são direcionadas à assistência de pacientes entre a idade de 29 dias a 12 anos, sendo esse limite definido de acordo com as rotinas de cada instituição<sup>3,4</sup>. No Brasil a primeira UTI direcionada a pacientes pediátricos surgiu em 1974, em São Paulo<sup>1</sup>. Sendo ambientes para cuidados contínuos, monitoramento e tratamento com o intuito de proporcionar a melhora da disfunção induzida pela patologia de base e diminuir a morbidade e a mortalidade desses indivíduos<sup>5</sup>.

Segundo o mais atual Censo da Associação de Medicina Intensiva do Brasil (AMIB), as

principais causas que levam a internação desses pacientes são: infecções, alterações respiratórias e do sistema nervoso central. Ademais, outro censo também mostra que existem 2,84 leitos de UTI pediátrica a cada 10.000 habitantes até 14 anos no Brasil<sup>6</sup>. A nível epidemiológico é de suma importância o descobrimento de padrões de eventos em relação à saúde e posteriormente ao tratamento desse paciente, devido cerca de 25% das internações hospitalares serem por pacientes pediátricos. Além de que aproximadamente 30 milhões de crianças são avaliadas por clínicos gerais e pediatras<sup>7</sup>.

Nesse contexto, em virtude da criticidade do quadro do indivíduo e da necessidade de estabilização, utilização de suporte avançado de vida como ventilação mecânica invasiva, drogas vasoativas, sedação entre outros são necessárias para que o corpo do paciente consiga responder a terapêutica necessária e combater o agente causador da doença. Porém, é importante salientar que, apesar de serem estratégias para ajudar, ainda assim podem causar certas disfunções fisiológicas ou mecânicas, como por exemplo a perda funcional, que irá afetar diretamente na realização de tarefas como sentar e ortostatismo ou também em outras mais simples como pegar objetos, por exemplo.

Para tal, a escala FSS-ICU (Functional Status Scale in Intensive Care Unit) foi desenvolvida para avaliar a funcionalidade das crianças nas UTIP. Composta por 6 domínios: estado mental, funcionamento sensorial, comunicação, funcionamento motor, alimentação e estado respiratório. Cada domínio é categorizado de normal (1) a muito grave (5). A partir da soma dos valores obtidos nessa categorização a pontuação total varia de 6 a 30 pontos, onde menores pontuações indicam melhor funcionalidade<sup>8</sup>.

Como forma de manter a funcionalidade, o bem-estar e o desenvolvimento adequado da criança dentro da UTIP, a fisioterapia tem se mostrado indispensável, visto que pacientes sedados ou mecanicamente ventilados ficam em repouso prolongado em virtude do quadro clínico em que se encontram. Essas imobilizações prolongadas acarretam diversos problemas a curto, médio e longo prazo, como por exemplo a hipotonia e hipotrofia de musculaturas a nível axial que vão afetar diretamente o controle postural e até mesmo a funcionalidade diafragmática e a nível apendicular afetando a motricidade fina e grossa desencadeando o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Por isso, a mobilização feita por esses profissionais é de suma importância, visto que, melhoraram a capacidade funcional geral do paciente e restauraram sua independência respiratória e física, diminuindo assim os riscos de complicações associadas à permanência no leito, fazendo com que diminua o tempo de internação do paciente, conseqüentemente, haverá um menor custo financeiro para os hospitais<sup>9</sup>. Portanto o presente estudo teve como objetivo avaliar o nível de funcionalidade de pacientes críticos pediátricos na admissão e na alta da UTI.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, transversal, analítico e coorte, com seleção de prontuário eletrônico de pacientes pediátricos com idade entre 01 e 10 anos que estiveram internados na UTIP no período de janeiro de 2021 a dezembro de 2022. A pesquisa foi realizada no Setor de Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Hospital Regional Dr. Abelardo Santos (HRAS), na cidade de Belém, no estado do Pará, Brasil. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos (CEP) do Centro Universitário Maurício de Nassau – Belém, através do parecer substanciado de número 6.075.335/2023.

Foram avaliados o status funcional na admissão e alta da UTIP através da FSS-ICU para determinar o grau de comprometimento durante o período da internação, além disso, foram analisados a faixa etária, peso, índice de massa corporal (IMC), estatura, patologias mais prevalentes e motivo da internação na UTI pediátrica. E foram selecionados 500 prontuários de pacientes que estiveram internados na UTIP, por mais de 48h (quarenta e oito horas) que apresentaram declínio funcional a partir da avaliação do fisioterapeuta. Foram incluídos no estudo prontuários de pacientes internados na instituição de forma direta e transferidos e excluídos do estudo prontuários com registros incompletos e que evoluíram a óbito durante o período de internação na UTIP.

As informações obtidas foram incluídas em planilhas do aplicativo *Microsoft Excel Office 2010* (Windows), os resultados foram apresentados em textos e tabelas. No que tange a avaliação quantitativa, os dados obtidos foram tratados por métodos estatísticos e porcentagem incluindo medidas de tendência central e de dispersão de acordo com as especificidades dos dados. A análise foi realizada após avaliação, interpretação, correlação e comparação dos resultados coletados, onde os dados numéricos foram quantificados através dos testes estatísticos *teste T de Student*, *teste Qui-quadrado* e *Wilcoxon* para comparação das variáveis, com um nível de significância estatística de 5%.

## RESULTADOS

Dentre o universo amostral encontrado, foram selecionados 301 prontuários para análise onde 142 apresentaram conformidades com os critérios de inclusão da pesquisa. Já os outros 159 foram excluídos por não apresentarem dados suficientes para a investigação e pacientes que evoluíram a óbito na UTIP.

Na tabela 1, é apontada a faixa etária dos pacientes que foram incluídos no estudo, onde foram encontradas 61 crianças do gênero feminino e 80 masculinos, com idades que variaram entre 1 a 10 anos de idade de ambos os sexos. Indivíduos entre 01 e 02 anos, apresentaram um maior quantitativo, sendo 47,54% feminino e 41,25% do gênero masculino, apesar de que a faixa etária especificamente não apresentou uma correlação estatisticamente significativa ( $p= 0,6451$ ) para

determinar a prevalência de idade de acordo com o sexo dos doentes do setor.

**Tabela 1** - Dados em relação à faixa etária dos pacientes pediátricos internados na UTI em um hospital de referência.

Faixa etária	Feminino (n=61)		Masculino (n=80)		Geral (n=141)		p-valor*
	n	%	n	%	n	%	
De 01 a 02 anos	34	55,74	42	52,50	76	53,90	0,6451
De 03 a 04 anos	8	13,11	15	18,75	23	16,31	
De 05 a 06 anos	8	13,11	7	8,75	15	10,64	
De 07 a 08 anos	2	3,28	5	6,25	7	4,96	
De 09 a 10 anos	5	8,20	3	3,75	8	5,67	
Até 10 anos	4	6,56	8	10,00	12	8,51	

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024. Resultado do teste Qui-quadrado.

Os dados antropométricos dos pacientes encontrados foram distribuídos na tabela 2, onde a média de idade foi de 3,61 e a estatura 86,83cm de forma geral. Diferente da altura dos pacientes, a idade apresentou uma dispersão de  $\pm 3,47$  não tendo um desvio padrão tão alto, sendo um dado positivo para a pesquisa já que representa uma homogeneidade maior da amostra favorecendo uma análise comparativa mais fidedigna.

**Tabela 2** - Dados antropométricos dos pacientes internados na UTI pediátrica.

Características gerais e antropométricas	Geral	
	Média	$\pm$ Desvio padrão
Idade (anos)	3,61	3,47
Estatura (cm)	86,83	27,81
Massa corporal na entrada (kg)	14,13	11,37
Massa corporal na saída (kg)	12,17	10,38
IMC na entrada (kg)	17,44	9,24
IMC na saída (kg)	15,39	10,35
Dias de internação	435,09	181,21

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024. Resultado do teste t de Student.

O mesmo podemos encontrar no peso, avaliado em quilogramas, onde houve a presença de uma perda ponderal expressiva, já esperada pelo fato do quadro desses pacientes em virtude das patologias encontradas, uma vez que a criticidade deste pode desencadear uma imobilidade intencional a fim de garantir a estabilidade hemodinâmica do paciente, uma vez que esse achado não teve uma dispersão muito alta ( $\pm 10,38$ ) demonstrando que essa redução foi prevalente na grande maioria da

amostra. Como já era de se esperar, o dado supracitado é fortalecido quando analisamos o Índice de Massa Corporal (IMC), já que esse achado apresentou um desvio padrão pequeno tanto na admissão quanto na alta do setor, todavia, com um valor menor na admissão, pois a circunstância na qual a criança se encontra nesse momento de entrada no setor diz muito a respeito do comprometimento provocado pela patologia de base. O que pode refletir em um padrão de massa mais semelhante entre as amostras tornando achado final confirmatório para refletir os efeitos das disfunções patológicas adquiridas durante o processo de internação e ainda a possibilidade de impacto da perda de massa corporal no comprometimento funcional.

De uma forma mais específica, a tabela 3 demonstra os mesmos dados antropométricos, porém com uma correlação entre gêneros, haja vista que os dados são bastante semelhantes com os da tabela anterior, sendo que tanto o peso do grupo feminino quanto masculino apresentaram uma redução, no entanto, as meninas apresentaram uma perda menor, sendo este um achado diferenciado do esperado pois, dado o perfil da amostra, os autores supunham que não haveria uma grande diferença nesse quesito. Já o IMC apresentou o curso contrário, pois os meninos tiveram uma menor redução que o outro grupo.

**Tabela 3** - Dados antropométricos em relação ao sexo dos pacientes na UTI pediátrica.

Características gerais e antropométricas	Feminino		Masculino		p-valor*
	Média	±Desvio padrão	Média	±Desvio padrão	
Idade (anos)	3,58	3,39	3,64	3,55	0,4361
Estatura (cm)	87,36	26,65	86,43	28,83	0,4220
Massa corporal na entrada (kg)	13,28	10,87	14,79	11,75	0,2187
Massa corporal na saída (kg)	11,42	9,97	12,75	10,71	0,2276
IMC na entrada (kg)	16,30	7,23	18,31	10,48	0,0896
IMC na saída (kg)	14,07	7,21	16,40	12,17	0,0800
Dias de internação	419,30	172,05	447,13	188,07	0,1842

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024.  
Resultado do teste t de Student.

Na tabela 4 encontra-se a distribuição do perfil patológico encontrado no setor, onde a pneumonia apresentou um valor estatisticamente significativo para a pesquisa ( $p=0,0035^*$ ) demonstrando que foi a patologia mais prevalente ( $n=59$ ) e a que apresentou maior comprometimento funcional desses pacientes, pois apesar dos demais resultados não terem repercutido de tal forma, é importante deixar claro que também possuem sua forma de comprometer a funcionalidade do paciente, principalmente da musculatura ventilatória aumentando a dependência da ventilação

mecânica e predispondo o paciente a maior risco de infecção. Esse fato pode ser explicado devido a um contexto sazonal da região onde o clima tropical quente e úmido propicia para que a variação da temperatura seja contínua onde não obedece a um padrão mais delimitado como é encontrado nas demais regiões brasileiras. Nesse contexto, observamos que os principais períodos anuais onde essa doença foi mais prevalente foram nos meses de janeiro a março, devido ao alto índice pluvial em que o estado se encontra, aumentando a busca pelos serviços de saúde devido a doenças de caráter respiratório. Não somente isso, a instituição onde foi realizada a pesquisa, por se tratar de um hospital regional, o mesmo atende as demandas dos 144 municípios do estado e mais o estado de Macapá, que possui o mesmo padrão climático favorecendo uma análise mais multifocal e assim obter dados mais satisfatórios.

**Tabela 4** – Distribuição da prevalência das patologias a partir do gênero.

Características clínicas	Feminino (n=61)		Masculino (n=80)		Geral (n=141)		p-valor
	n	%	n	%	n	%	
<b>Pneumonia</b>							
Sim	34	55,74	25	31,25	59	41,84	0,0035*
Não	27	44,26	55	68,75	82	58,16	
<b>Broncoespasmo</b>							
Sim	2	3,28	7	8,75	9	6,38	0,1879
Não	59	96,72	73	91,25	132	93,62	
<b>Broncopneumonia</b>							
Sim	3	4,92	9	11,25	12	8,51	0,1819
Não	58	95,08	71	88,75	129	91,49	
<b>Asma</b>							
Sim	2	3,28	4	5,00	6	4,26	0,6159
Não	59	96,72	76	95,00	135	95,74	
<b>Derrame pleural</b>							
Sim	10	16,39	8	10,00	18	12,77	0,2597
Não	51	83,61	72	90,00	123	87,23	
<b>Bronquiolite</b>							
Sim	4	6,56	2	2,50	6	4,26	0,2370
Não	57	93,44	78	97,50	135	95,74	
<b>Cirurgia abdominal</b>							
Sim	3	4,92	11	13,75	14	9,93	0,0823

Não	58	95,08	69	86,25	127	90,07	
<b>IRA</b>							
Sim	6	9,84	3	3,75	9	6,38	0,1430
Não	55	90,16	77	96,25	132	93,62	
<b>Síndrome respiratória aguda grave</b>							
Sim	6	9,84	3	3,75	9	6,38	0,1430
Não	55	90,16	77	96,25	132	93,62	
<b>SEPSE</b>							
Sim	1	1,64	1	1,25	2	1,42	0,8464
Não	60	98,36	79	98,75	139	98,58	
<b>Anóxia neonatal</b>							
Sim	1	1,64	3	3,75	4	2,84	0,4545
Não	60	98,36	77	96,25	137	97,16	
<b>Cardiopatia</b>							
Sim	2	3,28	2	2,50	4	2,84	0,7826
Não	59	96,72	78	97,50	137	97,16	

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024. Resultado do teste Qui-quadrado.

\*Resultado estatisticamente significativo.

Partindo do contexto citado anteriormente, a pneumonia apresentou uma maior prevalência em indivíduos menores com uma idade média de 3,18 anos (DV:  $\pm 2,62$ ;  $p= 0,0599^*$ ) (Tabela 5), de certa forma esse fato já é algo bastante comum, pois existe um contexto de imunidade, perfil social e até mesmo estrutural deixando-as mais suscetíveis a esse tipo de acometimento, dessa forma, deve-se salientar que muitos pacientes que apresentam esse nível de comprometimento são de baixa renda, residindo em moradias nas regiões nas margens dos rios e que possuem uma alimentação menos balanceada. Já a nível funcional, nesses pacientes, não houve uma relevância estatisticamente significativa entre os que tiveram a doença e os que não tiveram, o que significa que ambos apresentaram um perfil de comprometimento semelhante, apesar do fato dos que tiveram a disfunção pulmonar apresentaram um menor valor na FSS-ICU, dentre esse tipo de perfil se encontram as disfunções motoras provocadas principalmente pela perda de força, alteração sensorial pela desmielinização provocada principalmente pela polineuropatia do doente crítico. Porém, traduzindo para uma forma mais clara, eles conseguiram uma melhora funcional ainda dentro da UTIP e para que esse dado fosse alcançado, foi necessário o trabalho de toda a equipe multiprofissional do setor.

**Tabela 5** - Dados clínicos de pacientes com Pneumonia e sem Pneumonia na UTI pediátrica.

Características gerais	Com Pneumonia		Sem Pneumonia		p-valor*
	Média	±Desvio padrão	Média	±Desvio padrão	
Idade (anos)	3,18	2,62	3,93	3,96	0,0599*
FSS entrada	9,95	6,63	10,98	7,30	0,1970
FSS saída	7,29	3,60	7,56	3,77	0,3332
Estatura (cm)	86,81	21,74	86,84	31,60	0,4975
Massa corporal na entrada (kg)	13,52	8,93	14,57	12,88	0,2844
Massa corporal na saída (kg)	11,53	8,38	12,64	11,63	0,2548
IMC na entrada (kg)	17,65	7,05	17,29	10,58	0,4029
IMC na saída (kg)	15,11	7,21	15,59	12,16	0,3851
Dias de internação	430,9 0	173,09	438,1 0	187,84	0,4085

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2024. Resultado do teste t de Student.

\*Resultado estatisticamente significativo.

## DISCUSSÃO

O conhecimento de dados epidemiológicos da população atendida em uma unidade de terapia intensiva é tão importante quanto o investimento em novos recursos de tratamento e de tecnologias de ponta<sup>7</sup> onde pode-se, assim, conhecer o perfil dos pacientes que se encontram hospitalizados para que dessa forma, o direcionamento de abordagens mais específicas, acabam sendo mais eficazes e assim a redução de custos excessivos seja algo mais controlado, pois um capital direcionado para compras de drogas, antibióticos, sedativos entre outros acaba sendo algo muito maior quando o público é variado ao ponto de a gestão não conseguir definir seu padrão mais detalhado, por esse motivo, estudos epidemiológicos deste tipo são fundamentais, pois permitem conhecer estatísticas de UTIP brasileiras com o objetivo de programar ações para melhorias.

A faixa etária identificada neste estudo se mostrou similar ao observado em outra pesquisa<sup>10</sup> onde predominaram as internações entre 01 e 04 anos de idade, sendo a maioria dos pacientes admitidos em UTIP eram do gênero masculino (58,1%), porém não houve diferença estatisticamente significativa entre as faixas etárias estudadas assim como no nosso estudo, o que nos reflete o fato de ser uma característica muito relacionada a regionalidade do estudo. Ressalta-se que cerca de 18

60% das internações ocorreram com crianças menores de cinco anos, com posterior queda com o avançar da idade, podendo ser explicado pelo desenvolvimento do contexto imunológico do indivíduo. Justificando o perfil encontrado nesta pesquisa, tendo a predominância de indivíduos entre 01 e 02 anos de idade, com índices maiores para o gênero masculino.

Ademais, em um outro estudo<sup>11</sup>, a média de idade foi de 4,3 anos, porém não havendo diferença significativa entre meninos e meninas. Já em outra perspectiva analisada<sup>12,13</sup> com uma média de 03 anos de idade refletiu em uma maior suscetibilidade às doenças respiratórias. Muitos são os fatores de risco para o desenvolvimento desse tipo de acometimento: desnutrição, imaturidade do sistema imune, comorbidades, prematuridade e permanência em creche, sendo esse último o mais comum e o contexto climático como impactante de forma direta para o desenvolvimento desse quadro patológico. É importante salientar que nesse período da vida, a hipersensibilidade do trato respiratório é maior do que nas outras fases, por ser um tempo de reconhecimento de fatores agressores e de modulação do sistema imune.

Nos achados da literatura<sup>2,14</sup>, as UTIP's de modo geral, possuem alta prevalência de internações por doenças respiratórias. Com dados que refletem esse fato, demonstrando que 50,2% das internações de crianças no estado do Pará foram por pneumonia, com os principais fatores que levaram à hospitalização foram por aspiração de leite materno durante a amamentação, desnutrição, falta de imunização, poluição intradomiciliar e extradomiciliar, carência no acesso a serviços de saúde de unidades básicas e histórico de prematuridade. Além disso, a faixa etária mais acometida são em crianças de 18 meses a 4 anos, onde o trato respiratório ainda está em fase de desenvolvimento e reconhecimento de compostos externos que podem ser facilitadores para o desenvolvimento das infecções. Diante do exposto, é evidente que essas patologias possuem grande impacto na população infantil, sendo primordial para a redução das suas complicações nos hospitais, o surgimento de meios para preparar os familiares sobre os fatores de risco, diagnóstico e tratamento dessas doenças. Haja vista que esse quadro é um dos mais responsáveis por reinternações levando ao aumento da morbimortalidade infantil.

O perfil nutricional dos pacientes críticos vem apresentando uma redução do IMC com maior prevalência em indivíduos com média de idade de 21,5 meses e do gênero masculino. Ao realizar a avaliação nutricional dos pacientes foi possível observar que a desnutrição ainda é bem comum nesse setor, sendo um marcador importante de gravidade e mortalidade. Além disso, a associação entre a desnutrição e piores resultados é explicada pelo esgotamento das reservas metabólicas, pela perda de força muscular que afeta a função respiratória, bem como pela imunidade prejudicada associada ao atraso na cicatrização de feridas e ao aumento dos riscos de infecção. Os pacientes com esse quadro precisam ter um suporte calórico mais adequado, pois o contrário, poderá contribuir para um pior prognóstico para esses indivíduos, fato este que pode ser explicado por alterar o

desenvolvimento osteomioarticular e fatores imunes que são importantes nessa fase do desenvolvimento. Ademais, durante a evolução foi observado que os pacientes com esse quadro tiveram mais disfunções orgânicas, sendo a principal a respiratória, seguida pela cardiovascular e neurológica<sup>15</sup>, pois a reserva energética não consegue sustentar a demanda corporal levando a fadiga e reações anaeróbias do metabolismo.

O tempo médio de permanência é um dos fatores mais preocupantes na UTIP, pois dependendo do perfil patológico predominante no setor, esse número pode ser maior ou menor, como por exemplo em nosso estudo, onde o tempo médio foi de 435,09 dias, porém é importante salientar que houve uma dispersão dos resultados bastante elevada. O que vai de encontro com outros estudos<sup>16,17</sup> que encontraram um tempo bem inferior de 14,4 e 9,7 dias, respectivamente. Apesar de ser um resultado bastante divergente levando em consideração o perfil populacional dos internados, o seu registro é bastante importante, pois, os neurológicos como encontrados na nossa pesquisa já possuem um padrão mais prolongado desse período de internação principalmente em virtude da alteração da função respiratória que leva à uma necessidade da ventilação mecânica invasiva e não somente isso, em casos mais graves onde o paciente apresenta alterações da função elétrica do sistema nervoso central como crises convulsivas, o mesmo acaba necessitando de suporte medicamentoso como sedativos o que pode prolongar ainda mais esse tempo no setor, aumentando a disfunção contrátil do diafragma pelo desuso e fraqueza do mesmo. Haja vista que apesar dos mecanismos como neuroplasticidade, ativação rápida de mecanismos compensatórios do corpo humano em virtude de ser um organismo bem jovem, ainda assim na maioria dos casos conseguimos observar uma longa permanência desses pacientes nas UTI's.

Por fim, doenças respiratórias, se mostraram um grande agravo para a saúde pública<sup>18</sup>, principalmente para a classe pediátrica de modo geral, visto que, no presente estudo a pneumonia foi o principal fator associado à hospitalização. A partir de outra análise<sup>10</sup>, corroborando com o objetivo dessa pesquisa, é necessária à caracterização da população pediátrica que reside em cada estado, uma vez que possuindo essas informações o controle dos serviços de saúde em todas as 3 atenções conseguiria diminuir mais a mortalidade infantil e mudar a realidade das filas de espera do Sistema Único de Saúde.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que os dados obtidos em nosso estudo podem ser comparados aos reportados para outras UTIP's do Brasil e do mundo, considerando as diferenças populacionais e as características dos serviços prestados. Não somente isso, comprovamos que, na população estudada, a

funcionalidade apresenta comprometimento diretamente ligado ao quadro patológico conforme foi apresentado nos indivíduos que desenvolveram pneumonia, necessitando de suporte intensivo.

Conforme o nível de comprometimento funcional, observamos ainda que esse tipo de alteração foi responsável por aumentar o tempo de internação dos pacientes e comprometer o seu desenvolvimento no tempo ideal. Entretanto, faz-se necessário mais estudos voltados para identificação do perfil clínico e funcional dos pacientes pediátricos internados nessas unidades para melhor compreensão do real impacto da criticidade clínica na funcionalidade, qualidade de vida e durabilidade de sequelas decorrentes da internação.

## REFERÊNCIAS

1. Civa IM, da Silva AB. Perfil clínico - epidemiológico de unidade de tratamento intensivo pediátrico de Hospital do Oeste do Paraná: Clinical epidemiology-profile of pediatric intensive care unit of Hospital of West of Paraná. *Braz. J. Develop.* [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov. 7];8(10):70368-7. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n10-358>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53684>. Acesso em: 07 nov 2024.
2. Alves MVMFF, Bissiguini PO, Nitsche MJT, Rosa Olbrich SRLR, Luppi CHB, Toso LAR. Perfil dos pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva pediátrica de um hospital escola do interior de São Paulo. *Cienc Cuid Saude.* 2014;13(2):294 – 301. DOI: 10.4025/ciencucuidsaude.v13i2.21912. Acesso em: 10 fev 2025.
3. Batista NOW, Coelho MCR, Truguilho SM, Pinasco GC, Santos EFS, Ramos-Silva V. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes internados em unidade de cuidados intensivos pediátricos. *Rev. bras. crescimento desenvolvimento humano.* 2015;25(2):187-93. DOI: <https://doi.org/10.7322/JHGD.103014>. Acesso em: 10 fev 2025.
4. Oliveira JK de, Schaan CW, Campos CM de, Vieira N, Rodrigues RS, Moraes LS de, et al. Funcionalidade após internação em unidade de terapia intensiva pediátrica – seguimento de seis meses: um estudo multicêntrico. *Rev Pesq Fisio* [Internet]. 2022 [citado 7 nov 2024];12:e4768. DOI: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.2022.e4768>. Disponível em: <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/4768>. Acesso em: 07 nov 2024.
5. Nascimento MSM, Nunes EM, Medeiros RC, Souza WIM, Sousa LF Filho, Alves ESRC. Perfil epidemiológico de pacientes em unidade de terapia intensiva adulto de um hospital regional paraibano. *Temas em Saúde.* 2018;18(1):247-65. Disponível em: <https://temasensaude.com/wp-content/uploads/2018/04/18113.pdf>. Acesso em: 10 fev 2025.
6. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Das UTIs brasileiras. Censo AMIB 2016. Disponível em: <http://www.amib.org.br/censo-amib/censo-amib-2016>
7. Fernandez A, Benito J, Mintegi S. Is this child sick? Usefulness of the Pediatric Assessment Triangle in emergency settings. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93 Suppl 1:60-7. DOI: 10.1016/j.jpmed.2017.07.002. Epub 2017 Aug 25. PMID: 28846853. Acesso em: 10 fev 2025.
8. Silva VZM da, Araújo JA de, Cipriano Jr. G, Pinedo M, Needham DM, Zanni JM, et al. Versão brasileira da Escala de Estado Funcional em UTI: tradução e adaptação transcultural. *Rev bras ter intensiva* [Internet]. 2017;29(1):34–8. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170006>.

Disponível em: <https://criticalcarescience.org/article/brazilian-version-of-the-functional-status-score-for-the-icu-translation-and-cross-cultural-adaptation/>. Acesso em: 09 fev 2025.

9. Piva TC, Ferrari RS, Schaan CW. Protocolos de mobilização precoce no paciente crítico pediátrico: revisão sistemática. *Rev bras ter intensiva* [Internet]. 2019;31(2):248–57. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190038>. Acesso em: 09 fev 2025.

10. Mendonça JG de, Guimarães MJB, Mendonça VG de, Portugal JL, Mendonça CG de. Perfil das internações em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica do Sistema Único de Saúde no estado de Pernambuco, Brasil. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2019;24(3):907–16. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.02152017>. Acesso em: 09 fev 2025.

11. Costa CAD, Garcia PCR, Cabral DD, Tonial CT, Bruno F, Enloft PR, et al.. Redução da desnutrição em pacientes pediátricos gravemente enfermos. *Rev bras ter intensiva* [Internet]. 2018;30(2):160–5. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180034>. Acesso em: 09 fev 2025.

12. Veras TN, Sandim G, Mundim K, Petrauskas R, Cardoso G, D’Agostin J. Perfil epidemiológico de pacientes pediátricos internados com pneumonia. *Sci Med* [Internet]. 2011 [citado 7º de novembro de 2024];20(4):277-81. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/article/view/6639>. Acesso em: 10 fev 2025.

13. Einloft PR, Garcia PC, Piva JP, Bruno F, Kipper DJ, Fiori RM. Perfil epidemiológico de dezesseis anos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2002;36(6):728–33. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000700011>. Acesso em: 09 fev 2025.

14. Da Silva Rezende RW, Nascimento Vaz DW, Leão Barros TV, Moreira Atta JF, dos Santos LCC Filho, Bandeira Lopes YT. Aspectos epidemiológicos de pacientes internados com pneumonia no Estado do Pará (de 2015 a 2019). *Rev Bra de Edu e Saude* [Internet]. 2020 [citado 7º de novembro de 2024];10(1):80-5. DOI: <https://doi.org/10.18378/rebes.v10i1.7650>. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/7650>. Acesso em: 10 fev 2025.

15. Lanetzki CS, Oliveira CAC de, Bass LM, Abramovici S, Troster EJ. The epidemiological profile of Pediatric Intensive Care Center at Hospital Israelita Albert Einstein. *einstein (São Paulo)* [Internet]. 2012;10(1):16–21. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000100005>. Acesso em: 09 fev 2025.

16. Molina RCM, Marcon SS, Uchimura TT, Lopes EP. Characterization of hospitalizations at a pediatric intensive care unit of a teaching hospital in Southern Brazil. *Cienc Cuid Saúde*. 2018;7:e112-120. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-18774>.

17. Gomes SGCN. Mobilização precoce para crianças na unidade de terapia intensiva uma revisão sistemática [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 2021. 78 p.

18. Andrade VND, Amoretti CF, Torreão LA, Sousa IT. Perfil das internações por causas respiratórias em duas unidades de terapia intensiva pediátricas em Salvador, Bahia. *Rev Baiana de Saúde Pública*. 2016;40(1):250-62. DOI: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2016.v40.n1.a2020>.

# THE FUNCTIONAL PROFILE OF PEDIATRIC PATIENTS ADMITTED TO THE ICU OF A REFERRAL HOSPITAL

## O PERFIL FUNCIONAL DE PACIENTES PEDIÁTRICOS INTERNADOS NA UTI DE UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA

**Estefany Borges De Sousa** - estefanyborgesd@gmail.com

Physiotherapist at the University of the Amazon (UNAMA) - Resident in Primary Care at the State University of Pará, Belém, PA, Brazil.

**Thayssa Pantoja Da Costa** - thayssapantoja2@gmail.com

Physiotherapist from the University of the Amazon (UNAMA), Belém, PA, Brazil.

**Bianca Dias Pacheco** - diaspacheco1997@gmail.com

Physiotherapist from the University of the Amazon (UNAMA), Belém, PA, Brazil.

**Axell Lins** - axell.ti20@gmail.com

Master in Pharmacology and Biochemistry from the Federal University of Pará (UFPA); Intensive Care Physiotherapist at Hospital Regional Dr. Abelardo Santos (HRAS), Belém, PA, Brazil.

**Abstract: Introduction:** Intensive care units are a relatively recent area in medicine, having emerged about 50 years ago, around 1980, for the care of children in critical health conditions. At an epidemiological level, it is of utmost importance to discover patterns of events in relation to the health and subsequent treatment of these patients. **Objective:** To assess the level of functionality of critically ill pediatric patients upon admission and discharge from the pediatric intensive care unit. **Methods:** This is a retrospective, descriptive, observational, cross-sectional, analytical and cohort study, with critically ill patients in the period from 2021 to 2022. Functional status upon admission and discharge was assessed using the Functional Status Scale in Intensive Care Unit, gestational age in the case of premature infants, weight, diseases acquired during pregnancy, and reason for hospitalization. **Results:** 61 female and 80 male children were selected, under 1 year and over 10 years old. Individuals aged between 01 and 02 years, 47.54% female and 41.25% male, the mean age was 3.61, with height 86.83 cm. Pneumonia ( $p=0.0035$ ) was the most prevalent pathology causing greater functional impairment. **Conclusion:** The data obtained in our study can be compared to those reported for other pediatric intensive care units in Brazil and worldwide, considering population differences. The results found are similar to those of other health centers.

**Keywords:** Pediatrics, Integrative Pediatrics, Functional Status, Intensive Care Units,

## INTRODUCTION

Intensive Care Units (ICU) is characterized by the continuous offering of advanced life support for patients in critical conditions, making it different from other hospital sectors. They were created around the 1940s, due to numerous scientific advances and the need for care and treatment of vulnerable patients with high risk of death<sup>1</sup>. In relation to pediatric intensive care units (PICU'S), a relatively recent area in medicine, they emerged about 50 years ago, around 1980, for the care of children in a critical state of health<sup>2</sup>. Where they are directed to the care of patients between the ages of 29 days and 12 years, this limit being defined according to the routines of each institution<sup>3,4</sup>. In Brazil, the first ICU aimed at pediatric patients appeared in 1974, in São Paulo<sup>1</sup>. Being environments for continuous care, monitoring and treatment in order to provide the improvement of dysfunction induced by the underlying pathology and reduce the morbidity and mortality of these individuals<sup>5</sup>.

Além de que aproximadamente 30 milhões de crianças são avaliadas por clínicos gerais e pediatras. According to the most recent Census of the Intensive Medicine Association of Brazil (AMIB), the main causes that lead to hospitalization of these patients are: infections, respiratory and central nervous system changes. In addition, another census also shows that there are 2.84 pediatric ICU beds per 10,000 inhabitants up to 14 years in Brazil<sup>6</sup>. At the epidemiological level, it is of paramount importance to discover patterns of events in relation to health and subsequently to the treatment of this patient, due to about 25% of hospital admissions being by pediatric patients. In addition, approximately 30 million children are evaluated by general practitioners and pediatricians<sup>7</sup>.

In this context, due to the criticality of the individual's condition and the need for stabilization, the use of advanced life support such as invasive mechanical ventilation, vasoactive drugs, sedation, among others, are necessary for the patient's body to be able to respond to the necessary therapy and combat the causative agent of the disease. However, it is important to point out that, although they are strategies to help, they can still cause certain physiological or mechanical dysfunctions, such as functional loss, which will directly affect the performance of tasks such as sitting and orthostatism or also in simpler ones such as picking up objects, for example.

To this end, the FSS-ICU (Functional Status Scale in Intensive Care Unit) was developed

to evaluate the functionality of children in the PICU. Composed of 6 domains: mental state, sensory functioning, communication, motor functioning, food and respiratory state. Each domain is categorized from normal (1) to very serious (5). From the sum of the values obtained in this categorization, the total score varies from 6 to 30 points, where lower scores indicate better functionality<sup>8</sup>.

As a way to maintain the functionality, well-being and adequate development of the child within the PICU, physiotherapy has proven indispensable, since sedated or mechanically ventilated patients are on prolonged rest due to the clinical picture in which they are. These prolonged immobilizations lead to several short, medium and long-term problems, such as hypotonia and hypotrophy of muscles at the axial level that will directly affect postural control and even diaphragmatic and appendicular functionality affecting fine and thick motricity, triggering the delay in neuropsychomotor development. Therefore, the mobilization made by these professionals is of paramount importance, since they improved the general functional capacity of the patient and restored their respiratory and physical independence, thus reducing the risks of complications associated with staying in bed, causing the patient's hospitalization time to decrease, consequently, there will be a lower financial cost for hospitals (9). Therefore, the present study aimed to evaluate the level of functionality of pediatric critical patients at admission and discharge from the ICU.

## METHODS

This is a retrospective, descriptive, cross-sectional, analytical and cohort study, with a selection of electronic medical records of pediatric patients aged between 01 and 10 years who were hospitalized in the PICU in the period from January 2021 to December 2022. The research was conducted at the Medical Archive and Statistics Service Sector (SAME) of the Dr. Abelardo Santos Regional Hospital (HRAS), in the city of Belém, in the state of Pará, Brazil. This research was approved by the Ethics and Research Committee with Human Beings (CEP) of the Maurício de Nassau University Center - Belém, through the substantiated opinion number 6.075.335/2023.

The functional status at admission and discharge from the PICU was evaluated through the FSS-ICU to determine the degree of commitment during the hospitalization period, in addition, the age group, weight, body mass index (BMI), height, most prevalent pathologies and reason for hospitalization in the pediatric ICU were analyzed. And 500 medical records were selected from patients who were hospitalized in the PICU for more than 48 hours (forty-eight hours) who presented functional decline from the evaluation of the physiotherapist. Medical records of patients hospitalized in the institution directly and transferred and excluded from the study medical 25

records with incomplete records and that evolved to death during the period of hospitalization in the PICU were included in the study.

The information obtained was included in spreadsheets of the Microsoft Excel Office 2010 (Windows) application, the results were presented in texts and tables. Regarding the quantitative evaluation, the data obtained were treated by statistical methods and percentage including measures of central tendency and dispersion according to the specificities of the data. The analysis was performed after evaluation, interpretation, correlation and comparison of the collected results, where the numerical data were quantified through the statistical tests Student's T test, Chi-square test and Wilcoxon to compare the variables, with a level of statistical significance of 5%.

## RESULTS

Among the sample universe found, 301 medical records were selected for analysis where 142 showed compliance with the inclusion criteria of the research. The other 159 were excluded because they did not present sufficient data for the investigation and patients who died in the PICU.

Table 1 shows the age group of the patients who were included in the study, where 61 female and 80 male children were found, with ages ranging from 1 to 10 years of age of both sexes. Individuals between 01 and 02 years old, presented a higher quantitative, being 47.54% female and 41.25% male, although the age group specifically did not present a statistically significant correlation ( $p= 0.6451$ ) to determine the prevalence of age according to the sex of patients in the sector.

**Table 1** - Data regarding the age group of pediatric patients admitted to the ICU in a reference hospital.

Age range	Female (n=61)		Male (n=80)		General (n=141)		p-value*
	n	%	n	%	n	%	
From 1 to 2 years	34	55,74	42	52,50	76	53,90	0,6451
From 03 to 04 years	8	13,11	15	18,75	23	16,31	
From 05 to 06 years	8	13,11	7	8,75	15	10,64	
From 07 to 08 years	2	3,28	5	6,25	7	4,96	
From 09 to 10 years	5	8,20	3	3,75	8	5,67	
Up to 10 years	4	6,56	8	10,00	12	8,51	

**Source:** Prepared by the authors, 2024.  
Result of the Chi-square test.

The anthropometric data of the patients found were distributed in table 2, where the mean age was 3.61 and the height 86.83cm in general. Unlike the height of the patients, the age showed a dispersion of  $\pm 3.47$  not having such a high standard deviation, being a positive data for the research since it represents a greater homogeneity of the sample favoring a more reliable comparative analysis.

**Table 2** - Anthropometric data of patients admitted to the pediatric ICU.

General and anthropometric characteristics	General	
	Average	$\pm$ Standard deviation
Age (years)	3,61	3,47
Height (cm)	86,83	27,81
Body mass at entry (kg)	14,13	11,37
Body mass at exit(kg)	12,17	10,38
BMI at entry (kg)	17,44	9,24
BMI at departure (kg)	15,39	10,35
Days of hospitalization	435,09	181,21

**Source:** Prepared by the authors, 2024. Student's t test result .

The same can be found in the weight, evaluated in kilograms, where there was the presence of a significant weight loss, already expected by the fact of the condition of these patients due to the pathologies found, since the criticality of this can trigger an intentional immobility in order to ensure the hemodynamic stability of the patient, since this finding did not have a very high dispersion ( $\pm 10.38$ ) demonstrating that this reduction was prevalent in the vast majority of the sample. As expected, the aforementioned data is strengthened when we analyzed the Body Mass Index (BMI), since this finding showed a small standard deviation both in admission and discharge from the sector, however, with a lower value at admission, because the circumstance in which the child is at this time of entry into the sector says a lot about the compromise caused by the underlying pathology. This may reflect in a more similar mass pattern between the samples making a confirmatory final finding to reflect the effects of pathological dysfunctions acquired during the hospitalization process and also the possibility of impact of body mass loss on functional impairment.

More specifically, table 3 shows the same anthropometric data, but with a correlation between genders, given that the data are quite similar to those of the previous table, and both the weight of the female and male groups showed a reduction, however, the girls presented a lower loss, this being a different finding from the expected because, given the profile of the sample, the authors

assumed that there would not be a big difference in this regard. The BMI, on the other hand, showed the opposite course, because the boys had a lower reduction than the other group.

**Table 3** - Anthropometric data in relation to the sex of patients in the pediatric ICU

General and anthropometric characteristics	Female		Male		p-value*
	Aver age	±Standard deviation	Aver age	±Standard deviation	
Age (years)	3,58	3,39	3,64	3,55	0,4361
Height (cm)	87,36	26,65	86,43	28,83	0,4220
Body mass at entry (kg)	13,28	10,87	14,79	11,75	0,2187
Body mass at exit(kg)	11,42	9,97	12,75	10,71	0,2276
BMI at entry (kg)	16,30	7,23	18,31	10,48	0,0896
BMI at departure (kg)	14,07	7,21	16,40	12,17	0,0800
Days of hospitalization	419,30	172,05	447,13	188,07	0,1842

**Source:** Prepared by the authors, 2024. Student's t test result.

Table 4 shows the distribution of the pathological profile found in the sector, where pneumonia presented a statistically significant value for the research ( $p=0.0035^*$ ) demonstrating that it was the most prevalent pathology ( $n=59$ ) and the one that presented the greatest functional impairment of these patients, because although the other results did not have reflected in such a way, it is important to make clear that they also have their way of compromising the patient's functionality, especially the ventilatory muscles increasing dependence on mechanical ventilation and predisposing the patient to a greater risk of infection. This fact can be explained due to a seasonal context of the region where the hot and humid tropical climate allows the temperature variation to be continuous where it does not obey a more delimited pattern as is found in other Brazilian regions. In this context, we observed that the main annual periods where this disease was most prevalent were in the months of January to March, due to the high rainfall rate in which the state is, increasing the search for health services due to respiratory diseases. Not only that, the institution where the research was carried out, because it is a regional hospital, it meets the demands of the 144 municipalities of the state and more the state of Macapá, which has the same climate pattern favoring a more multifocal analysis and thus obtaining more satisfactory data.

**Table 4** – Distribution of the prevalence of pathologies based on gender

Clinical features	Female (n=61)	Male (n=80)	General (n=141)	

	n	%	n	%	n	%	p-value
<b>Pneumonia</b>							
Yes	34	55,74	25	31,25	59	41,84	0,0035 *
No	27	44,26	55	68,75	82	58,16	
<b>Bronchospasm</b>							
Yes	2	3,28	7	8,75	9	6,38	0,1879
No	59	96,72	73	91,25	132	93,62	
<b>Bronchopneumonia</b>							
Yes	3	4,92	9	11,25	12	8,51	0,1819
No	58	95,08	71	88,75	129	91,49	
<b>Asthma</b>							
Yes	2	3,28	4	5,00	6	4,26	0,6159
No	59	96,72	76	95,00	135	95,74	
<b>Pleural effusion</b>							
Yes	10	16,39	8	10,00	18	12,77	0,2597
No	51	83,61	72	90,00	123	87,23	
<b>Bronchiolitis</b>							
Yes	4	6,56	2	2,50	6	4,26	0,2370
No	57	93,44	78	97,50	135	95,74	
<b>Abdominal surgery</b>							
Yes	3	4,92	11	13,75	14	9,93	0,0823
No	58	95,08	69	86,25	127	90,07	
<b>IRA</b>							
Yes	6	9,84	3	3,75	9	6,38	0,1430
No	55	90,16	77	96,25	132	93,62	
<b>Severe acute respiratory syndrome</b>							
Yes	6	9,84	3	3,75	9	6,38	0,1430
No	55	90,16	77	96,25	132	93,62	
<b>SEPSIS</b>							

Yes	1	1,64	1	1,25	2	1,42	0,8464
No	60	98,36	79	98,75	139	98,58	
<b>Neonatal anoxia</b>							
Yes	1	1,64	3	3,75	4	2,84	0,4545
No	60	98,36	77	96,25	137	97,16	
<b>Heart disease</b>							
Yes	2	3,28	2	2,50	4	2,84	0,7826
No	59	96,72	78	97,50	137	97,16	

**Source:** Prepared by the authors, 2024. Result of the Chi-square test.

\*Statistically significant result.

Based on the context mentioned above, pneumonia showed a higher prevalence in underage individuals with an average age of 3.18 years (DV:  $\pm 2.62$ ;  $p = 0.0599^*$ ) (Table 5), in a way this fact is already something quite common, because there is a context of immunity, social and even structural profile leaving them more susceptible to this type of involvement, thus, it should be noted that many patients who have this level of commitment are low income, residing in housing in the regions on the banks of the rivers and who have a less balanced diet. At the functional level, in these patients, there was no statistically significant relevance between those who had the disease and those who did not, which means that both presented a similar compromise profile, despite the fact that those who had pulmonary dysfunction had a lower value in the FSS-ICU, among this type of profile are motor dysfunctions caused mainly by loss of strength, sensory alteration by demyelination caused mainly by critical patient polyneuromyopathy. However, translating into a clearer form, they achieved a functional improvement still within the PICU and for this data to be achieved, the work of the entire multidisciplinary team in the sector was necessary.

**Table 5** - Clinical data of patients with Pneumonia and without Pneumonia in the pediatric ICU.

General characteristics	With Pneumonia		Without Pneumonia		p-value*
	Average	$\pm$ Standard deviation	Average	$\pm$ Standard deviation	
Age (years)	3,18	2,62	3,93	3,96	0,0599*
FSS entry	9,95	6,63	10,98	7,30	0,1970
FSS exit	7,29	3,60	7,56	3,77	0,3332
Height (cm)	86,81	21,74	86,84	31,60	0,4975
Body mass at entry	13,52	8,93	14,57	12,88	0,2844

(kg)					
Body mass at exit(kg)	11,53	8,38	12,64	11,63	0,2548
BMI at entry (kg)	17,65	7,05	17,29	10,58	0,4029
BMI at departure (kg)	15,11	7,21	15,59	12,16	0,3851
Days of hospitalization	430,90	173,09	438,10	187,84	0,4085

Source: Prepared by the authors, 2024. Result of Student's t test.

\*Statistically significant result.

## DISCUSSION

The knowledge of epidemiological data of the population served in an intensive care unit is as important as the investment in new treatment resources and cutting-edge technologies<sup>7</sup> where it is possible to know the profile of patients who are hospitalized so that in this way, the direction of more specific approaches end up being more effective and thus the reduction of excessive costs is something more controlled, because a capital directed to purchases of drugs, antibiotics, sedatives among others ends up being something much larger when the public is varied to the point that management cannot define its standard More detailed, for this reason, epidemiological studies of this type are fundamental, as they allow to know Brazilian PICU statistics in order to program actions for improvements.

The age group identified in this study was similar to that observed in another study<sup>10</sup> where hospitalizations between 01 and 04 years of age predominated, and most patients admitted to PICU were male (58.1%), but there was no statistically significant difference between the age groups studied as well as in our study, which reflects the fact that it is a characteristic closely related to the regionality of the study. It should be noted that about 60% of hospitalizations occurred with children under five years of age, with a subsequent decrease with advancing age, which can be explained by the development of the individual's immunological context. Justifying the profile found in this research, with the predominance of individuals between 01 and 02 years of age, with higher rates for the male gender.

In addition, in another study<sup>11</sup>, the average age was 4.3 years, but there was no significant difference between boys and girls. In another analyzed perspective<sup>12,13</sup> with an average of 03 years of age, it reflected in a greater susceptibility to respiratory diseases. There are many risk factors for the development of this type of involvement: malnutrition, immaturity of the immune system, comorbidities, prematurity and permanence in daycare, the latter being the most common and the climatic context as directly impacting the development of this pathological condition. It is

important to note that in this period of life, respiratory tract hypersensitivity is greater than in the other phases, because it is a time of recognition of aggressor factors and modulation of the immune system.

In the findings of the literature<sup>2,14</sup>, PICU's in general have a high prevalence of hospitalizations for respiratory diseases. With data that reflect this fact, demonstrating that 50.2% of hospitalizations of children in the state of Pará were due to pneumonia, with the main factors that led to hospitalization were due to aspiration of breast milk during breastfeeding, malnutrition, lack of immunization, intra-home and extra-domestic pollution, lack of access to health services of basic units and history of prematurity. In addition, the most affected age group is in children from 18 months to 4 years, where the respiratory tract is still in the development phase and recognition of external compounds that can be facilitators for the development of infections. Given the above, it is evident that these pathologies have a great impact on the child population, being essential for the reduction of their complications in hospitals, the emergence of means to prepare family members about the risk factors, diagnosis and treatment of these diseases. Given that this condition is one of the most responsible for readmissions leading to an increase in child morbidity and mortality.

The nutritional profile of critically ill patients has been showing a reduction in BMI with a higher prevalence in individuals with a mean age of 21.5 months and male gender. When performing the nutritional evaluation of patients, it was possible to observe that malnutrition is still very common in this sector, being an important marker of severity and mortality. In addition, the association between malnutrition and worse results is explained by the depletion of metabolic reserves, the loss of muscle strength that affects respiratory function, as well as impaired immunity associated with delayed wound healing and increased risks of infection. Patients with this condition need to have a more adequate caloric support, because the opposite, it may contribute to a worse prognosis for these individuals, a fact that can be explained by altering osteomyoarticular development and immune factors that are important in this phase of development. In addition, during the evolution it was observed that patients with this condition had more organic dysfunctions, the main one being the respiratory, followed by the cardiovascular and neurological<sup>15</sup>, because the energy reserve cannot sustain the body demand leading to fatigue and anaerobic reactions of metabolism.

The average length of stay is one of the most worrying factors in the PICU, because depending on the predominant pathological profile in the sector, this number may be higher or lower, as for example in our study, where the average time was 435.09 days, but it is important to note that there was a very high dispersion of results. This is in line with other studies<sup>16,17</sup> that found a much shorter time of 14.4 and 9.7 days, respectively. Despite being a very divergent result

taking into account the population profile of the inpatients, its registration is very important, because the neurological as found in our research already have a more prolonged pattern of this hospitalization period mainly due to the change in respiratory function that leads to a need for invasive mechanical ventilation and not only this, in more severe cases where the patient presents changes in the electrical function of the central nervous system such as seizures, it ends up needing drug support such as sedatives which can further prolong this time in the sector, increasing the Contractile dysfunction of the diaphragm due to the disuse and weakness of the same. Given that despite mechanisms such as neuroplasticity, rapid activation of compensatory mechanisms of the human body by virtue of being a very young organism, still in most cases we can observe a long stay of these patients in the ICUs.

Finally, respiratory diseases were shown to be a major problem for public health<sup>18</sup>, especially for the pediatric class in general, since, in the present study, pneumonia was the main factor associated with hospitalization. From another analysis<sup>10</sup>, corroborating the objective of this research, it is necessary to characterize the pediatric population that resides in each state, since having this information the control of health services in all 3 care would be able to further reduce infant mortality and change the reality of the waiting lines of the Unified Health System.

## CONCLUSION

It is concluded that the data obtained in our study can be compared to those reported for other PICUs in Brazil and the world, considering the population differences and the characteristics of the services provided. Not only this, we proved that, in the population studied, the functionality presents compromise directly linked to the pathological condition as it was presented in individuals who developed pneumonia, requiring intensive support.

According to the level of functional impairment, we also observe that this type of alteration was responsible for increasing the length of hospitalization of patients and compromising their development at the optimal time. However, more studies are needed to identify the clinical and functional profile of pediatric patients hospitalized in these units to better understand the real impact of clinical criticality on functionality, quality of life and durability of sequelae resulting from hospitalization.

## REFERENCES

1. Civa IM, da Silva AB. Perfil clínico - epidemiológico de unidade de tratamento intensivo pediátrico de Hospital do Oeste do Paraná: Clinical epidemiology-profile of pediatric intensive care unit of Hospital of West of Paraná. Braz. J. Develop. [Internet]. 2022 [cited 2024 Nov.

7];8(10):70368-7. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv8n10-358>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/53684>. Acesso em: 07 nov 2024.

2. Alves MVMFF, Bissiguini PO, Nitsche MJT, Rosa Olbrich SRLR, Luppi CHB, Toso LAR. Perfil dos pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva pediátrica de um hospital escola do interior de São Paulo. *Cienc Cuid Saude*. 2014;13(2):294 – 301. DOI: 10.4025/cienccuidsaude.v13i2.21912. Acesso em: 10 fev 2025.

3. Batista NOW, Coelho MCR, Truguilho SM, Pinasco GC, Santos EFS, Ramos-Silva V. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes internados em unidade de cuidados intensivos pediátricos. *Rev. bras. crescimento desenvolvimento humano*. 2015;25(2):187-93. DOI: <https://doi.org/10.7322/JHGD.103014>. Acesso em: 10 fev 2025.

4. Oliveira JK de, Schaan CW, Campos CM de, Vieira N, Rodrigues RS, Moraes LS de, et al. Funcionalidade após internação em unidade de terapia intensiva pediátrica – seguimento de seis meses: um estudo multicêntrico. *Rev Pesq Fisio [Internet]*. 2022 [citado 7 nov 2024];12:e4768. DOI: <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.2022.e4768>. Disponível em: <https://journals.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/4768>. Acesso em: 07 nov 2024.

5. Nascimento MSM, Nunes EM, Medeiros RC, Souza WIM, Sousa LF Filho, Alves ESRC. Perfil epidemiológico de pacientes em unidade de terapia intensiva adulto de um hospital regional paraibano. *Temas em Saúde*. 2018;18(1):247-65. Disponível em: <https://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/04/18113.pdf>. Acesso em: 10 fev 2025.

6. Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB). Das UTIs brasileiras. Censo AMIB 2016. Disponível em: <http://www.amib.org.br/censo-amib/censo-amib-2016>

7. Fernandez A, Benito J, Mintegi S. Is this child sick? Usefulness of the Pediatric Assessment Triangle in emergency settings. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93 Suppl 1:60-7. DOI: 10.1016/j.jpmed.2017.07.002. Epub 2017 Aug 25. PMID: 28846853. Acesso em: 10 fev 2025.

8. Silva VZM da, Araújo JA de, Cipriano Jr. G, Pinedo M, Needham DM, Zanni JM, et al. Versão brasileira da Escala de Estado Funcional em UTI: tradução e adaptação transcultural. *Rev bras ter intensiva [Internet]*. 2017;29(1):34–8. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20170006>. Disponível em: <https://criticalcarescience.org/article/brazilian-version-of-the-functional-status-score-for-the-icu-translation-and-cross-cultural-adaptation/>. Acesso em: 09 fev 2025.

9. Piva TC, Ferrari RS, Schaan CW. Protocolos de mobilização precoce no paciente crítico pediátrico: revisão sistemática. *Rev bras ter intensiva [Internet]*. 2019;31(2):248–57. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190038>. Acesso em: 09 fev 2025.

10. Mendonça JG de, Guimarães MJB, Mendonça VG de, Portugal JL, Mendonça CG de. Perfil das internações em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica do Sistema Único de Saúde no estado de Pernambuco, Brasil. *Ciênc saúde coletiva [Internet]*. 2019;24(3):907–16. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.02152017>. Acesso em: 09 fev 2025.

11. Costa CAD, Garcia PCR, Cabral DD, Tonial CT, Bruno F, Enloft PR, et al.. Redução da desnutrição em pacientes pediátricos gravemente enfermos. *Rev bras ter intensiva [Internet]*. 2018;30(2):160–5. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20180034>. Acesso em: 09 fev 2025.

12. Veras TN, Sandim G, Mundim K, Petrauskas R, Cardoso G, D’Agostin J. Perfil

epidemiológico de pacientes pediátricos internados com pneumonia. *Sci Med* [Internet]. 2011 [citado 7º de novembro de 2024];20(4):277-81. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/scientiamedica/article/view/6639>. Acesso em: 10 fev 2025.

13. Einloft PR, Garcia PC, Piva JP, Bruno F, Kipper DJ, Fiori RM. Perfil epidemiológico de dezesseis anos de uma unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2002;36(6):728–33. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000700011>. Acesso em: 09 fev 2025.

14. Da Silva Rezende RW, Nascimento Vaz DW, Leão Barros TV, Moreira Atta JF, dos Santos LCC Filho, Bandeira Lopes YT. Aspectos epidemiológicos de pacientes internados com pneumonia no Estado do Pará (de 2015 a 2019). *Rev Bra de Edu e Saude* [Internet]. 2020 [citado 7º de novembro de 2024];10(1):80-5. DOI: <https://doi.org/10.18378/rebes.v10i1.7650>. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBES/article/view/7650>. Acesso em: 10 fev 2025.

15. Lanetzki CS, Oliveira CAC de, Bass LM, Abramovici S, Troster EJ. The epidemiological profile of Pediatric Intensive Care Center at Hospital Israelita Albert Einstein. *einstein (São Paulo)* [Internet]. 2012;10(1):16–21. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082012000100005>. Acesso em: 09 fev 2025.

16. Molina RCM, Marcon SS, Uchimura TT, Lopes EP. Characterization of hospitalizations at a pediatric intensive care unit of a teaching hospital in Southern Brazil. *Cienc Cuid Saúde*. 2018;7:e112-120. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-18774>.

17. Gomes SGCN. Mobilização precoce para crianças na unidade de terapia intensiva uma revisão sistemática [dissertação]. São Paulo: Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo; 2021. 78 p.

18. Andrade VND, Amoretti CF, Torreão LA, Sousa IT. Perfil das internações por causas respiratórias em duas unidades de terapia intensiva pediátricas em Salvador, Bahia. *Rev Baiana de Saúde Pública*. 2016;40(1):250-62. DOI: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2016.v40.n1.a2020>.

# EXPERIÊNCIAS DA ATUAÇÃO DO SERVIÇO SOCIAL EM COMUNIDADES COMPASSIVAS DE FAVELAS

## EXPERIENCES OF SOCIAL SERVICES IN COMPASSIONATE FAVELA COMMUNITIES

**Josete Lima Cavalcante** - movimentommah@gmail.com

Assistente Social, Especialista em Geriatria e Gerontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Matheus Rodrigues Martins** - matheusrodrigues355@gmail.com

Enfermeiro, Mestre em Saúde e Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

**Marcela Teixeira de Souza** - marceelateixeira@gmail.com

Enfermeira, Mestre em Enfermagem, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Ana Carolina Lima Cavaletti** - carolinacavaletti@bol.com.br

Professora Adjunta do Curso de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

**Glaziela Arruda Coelho** - glaziarruda30@gmail.com

Assistente Social, Pós-graduanda em Bioética e Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Alexandre Ernesto Silva** - alexandresilva@ufsj.edu.br

Enfermeiro, Doutor em Enfermagem, Universidade Federal de São João del-Rei, Divinópolis, MG, Brasil.

**Resumo: Objetivo:** Descrever a atuação do Serviço Social na assistência aos pacientes idosos em cuidados paliativos na Comunidade Compassiva de favela. **Método:** Trata-se de um relato de experiência profissional sobre a atuação do serviço social na assistência aos pacientes idosos em cuidados paliativos no projeto Comunidade Compassiva de favela. **Resultados:** Os desafios observados nos territórios de favelas requerem da assistente social mais tempo de articulação social, dentro e fora deste cenário. O contato direto e constante com os pacientes da Comunidade Compassiva e com os agentes locais (moradores voluntários do projeto) minimiza essa barreira. Observou-se ser imprescindível a articulação da assistente social da Comunidade Compassiva com os dispositivos de saúde e Equipamentos de Assistência Social presentes nesses locais. **Discussão:** Os pacientes idosos elegíveis ao projeto Comunidade Compassiva são, na grande maioria, acometidos de câncer avançado diagnosticados tardiamente. As demandas sociais variam devido a falta de conhecimento sobre os possíveis serviços e dificuldade de acesso aos direitos sociais. Por sua vez, é evidente a necessidade de assistência para tais indivíduos, e seus familiares que vivenciam condições mínimas de sobrevivência. **Considerações finais:** Considera-se importante oferecer conhecimentos para os pacientes, familiares e agentes locais que possam ser multiplicados nos territórios de atuação da Comunidade Compassiva a fim de minimizar

os agravos da falta de assistência. A partir de uma escuta atenciosa, e livre de preconceitos, é possível desenvolver habilidades profissionais para atuar em diferentes contextos com a finalidade de promover uma assistência de qualidade.

**Palavras-chave:** Apoio Social; Idoso; Cuidados Paliativos; Áreas de pobreza.

**Abstract: Objective:** To describe the role of Social Services in assisting elderly patients receiving palliative care in the Compassionate Community of a favela. **Methods:** This is a report of professional experience, about the role of social services in assisting elderly patients undergoing palliative care in a compassionate favela community. **Results:** The challenges observed in favela territories require more time from the social worker for social articulation inside and outside this scenario. Direct and constant contact with patients in the compassionate community and local agents (volunteer project residents) minimizes this barrier. Coordination with the health and social assistance devices present in these locations is essential. **Discussion:** Elderly patients eligible for the Compassionate Community project are, in the vast majority, suffering from advanced cancer that was diagnosed late. Social demands vary due to lack of knowledge about possible services and difficulty in accessing social rights. In turn, the need for assistance for individuals and their families who experience minimum survival conditions is evident. **Final considerations:** Therefore, it is important to offer knowledge that can be multiplied in the territories where the Compassionate Community operates in order to minimize the harm caused by the lack of assistance. By listening carefully and free from prejudice, it is possible to develop professional skills to work in different contexts and to promote quality assistance.

**Keywords:** Social Support; Elderly; Palliative care; Poverty areas.

---

## INTRODUÇÃO

Devido ao crescimento demográfico da população idosa, o envelhecimento populacional representa um desafio significativo na sociedade contemporânea, impactando tanto os países desenvolvidos quanto os subdesenvolvidos. Diante disso, é necessário que o Brasil se prepare de forma adequada para atender às demandas das pessoas com idade acima de 60 anos. A preparação abrange diversos aspectos, que incluem a adaptação do ambiente, o fornecimento de recursos materiais e humanos qualificados, bem como a definição e implementação de ações específicas na área de saúde<sup>(1)</sup>.

A população brasileira seguindo uma tendência global, está passando por um processo de envelhecimento o qual acarreta mudanças significativas nas perspectivas de saúde. Com o aumento da longevidade, a ocorrência de doenças crônicas degenerativas se torna mais prevalente, e as necessidades de cuidados decorrentes dessas doenças ganham maior relevância. Nesse contexto, os cuidados paliativos surgem como uma prática importante que busca aprimorar a qualidade de

vida de pacientes e seus familiares diante de doenças que representam ameaça à continuidade da vida<sup>(2)</sup>.

Conforme a definição da Organização Mundial de Saúde<sup>(3)</sup>, os cuidados paliativos são caracterizados como uma abordagem que busca priorizar a qualidade de vida dos pacientes e de seus familiares diante dos desafios causados por doenças que representem ameaça à vida. Essa abordagem visa prevenir e aliviar o sofrimento, identificar precocemente, realizar avaliações adequadas e tratar a dor, assim como outros sintomas de natureza física, psicossocial e espiritual.

Considerando que cuidado paliativo é um direito humano básico e um elemento essencial nos cuidados integrados ao longo da vida, ele envolve um acompanhamento multidisciplinar onde o foco da atenção é o paciente e sua família e não a doença. Nesse contexto, o cuidado paliativo tem como objetivo principal promover o bem-estar e a qualidade de vida, além de promover o desenvolvimento humano e potencializar a dignidade na fase final de vida<sup>(4)</sup>.

No entanto, nos cenários de favelas, existem barreiras para a efetivação dessa prática, tais como limitações estruturais, acesso à saúde, segurança, mobilidade urbana entre outros. Nesses territórios, existem indivíduos cursando com condições progressivas e ameaçadoras para a continuidade da vida que requerem assistência integral em saúde nos seus domicílios. Essas pessoas necessitam de apoio externo, pois vivenciam dificuldades de deslocar-se para as unidades de saúde a fim de receber a assistência necessária<sup>(2)</sup>.

Nesse contexto, a iniciativa denominada Comunidade Compassiva, surge como uma forma de ampliar o acesso aos cuidados paliativos nesses cenários. O conceito de comunidades compassivas foi introduzido pelo sociólogo Allan Kellehear, como uma abordagem que busca promover o cuidado e o apoio mútuo em contextos comunitários diante da morte, do luto e dos cuidados paliativos<sup>(5-7)</sup>.

Assim, o projeto Comunidade Compassiva de Favela foi desenvolvido com o objetivo de implementar os cuidados paliativos nas favelas da Rocinha e Vidigal, na cidade do Rio de Janeiro. Este trabalho pioneiro foi realizado por meio de um projeto de extensão universitária da Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), que se baseia na construção de ações comunitárias direcionadas à pacientes com doenças ameaçadoras da vida e seus familiares e enfatiza a participação ativa dos moradores dessas favelas<sup>(7)</sup>.

Por meio dessa iniciativa, moradores que já tinham uma atuação compassiva ao cuidar espontaneamente de seus vizinhos, receberam treinamento e recursos adicionais, para desempenhar de forma mais eficaz o papel de agentes locais (cuidadores voluntários). Dessa forma, realizam o acompanhamento e suporte aos seus vizinhos que apresentam diagnóstico de uma doença ameaçadora da vida, buscando reduzir o sofrimento em todas as dimensões<sup>(6)</sup>.

Os voluntários locais, juntamente com uma equipe multidisciplinar composta por 38

enfermeiros, médicos, assistentes sociais, psicólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, profissionais de educação física, dentistas e capelães, realizam assistência de cuidados paliativos de forma voluntária. O objetivo é somar conhecimentos de cada profissional, contribuindo de forma integrada para o bem-estar do paciente e de sua família<sup>(6-7)</sup>.

A atuação da Assistente social na Comunidade Compassiva de Favela é orientar e esclarecer sobre os direitos e serviços socioassistenciais e fazer a articulação para acessar os equipamentos públicos, visto que ocorre em um território vulnerado onde as mazelas das desigualdades sociais são visíveis. Ademais, observam-se fragilidades na atuação do Estado, como recursos humanos reduzidos e baixa cobertura de serviços de saúde e sociais, em decorrência de múltiplos fatores, como por exemplo a atuação e controle dos referidos territórios por facções criminosas.

Nesse espaço, o Serviço social tem como objeto de intervenção a dor social, que é uma parte da dor total, conceito proposto por Cicely Saunders. Assim, entende-se que todos os aspectos da vida do paciente (físico, emocional, social e espiritual) concorrem para a geração da dor e a manifestação do sofrimento. Situações de vulnerabilidade social podem gerar e até aumentar o sofrimento da pessoa idosa com doença ameaçadora da vida<sup>(8)</sup>.

A elaboração deste estudo foi motivada pelas inquietações da autora principal, advinda do contato com o território e demais profissionais envolvidos na Comunidade Compassiva. Diante disso, o objetivo do estudo foi descrever a atuação do serviço social em cuidados paliativos à pessoa idosa por meio do projeto Comunidade Compassiva.

## MÉTODOS

### **Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, sobre a atuação do serviço social em cuidados paliativos voltados à pessoa idosa, por meio do projeto Comunidade Compassiva no período de 2019 à 2023.

### **Local do estudo**

O presente estudo foi desenvolvido nas favelas do Vidigal e da Rocinha, localizadas na Zona Sul da cidade do Rio de Janeiro. Essas comunidades urbanas são conhecidas por sua densa população, limitações de infraestrutura, acesso limitado aos serviços básicos de saúde e condições socioeconômicas precárias. Apresentam presença efetiva do quarto setor (facções), que inibe a entrada dos equipamentos públicos, contribuindo para o crescimento das mazelas sociais.

## Aspectos éticos

Conforme resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012 e 510/2016, por se tratar de um relato de experiência, não houve necessidade de apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa.

# APRESENTAÇÃO DO CASO

O Serviço Social, no âmbito da Comunidade Compassiva de Favela, faz parte de uma equipe multidisciplinar, composta por enfermeiras, médicas, nutricionistas, psicólogas, fonoaudiólogas, farmacêuticas, entre outros profissionais. A atuação do Serviço Social ocorre mensalmente, a partir de visitas domiciliares realizadas pela equipe multidisciplinar e pelos agentes compassivos – moradores da própria comunidade, que recebem um curso básico de cuidados paliativos para leigos.

Caso os pacientes possuam elegibilidade ao projeto, os assistentes sociais entram em contato com o paciente e/ou família para coletar outras informações e elaborar um plano de cuidado social. Esse plano é feito de acordo com o diagnóstico social do paciente e do tipo de organização familiar. A assistente social orienta a família sobre as possíveis providências legais caso seja necessário, como por exemplo, o auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, benefício de prestação continuada, curatela, procuração ou orientações sobre sepultamento.

É necessário considerar a realidade socioeconômica e cultural do paciente e de sua família. Nesse contexto, é observado situações em que alguns pacientes não possuem vínculos familiares e outros que não tem referência familiar. É comum pressupormos que a pessoa idosa seja amada e querida no seio familiar, mas nem sempre isso é uma verdade. Temos exemplo de uma pessoa idosa, em cuidados paliativos, pela qual a família não referia interesse em relação à sua finitude, devido aos laços que foram rompidos anteriormente. Nesses casos é necessário propor uma conferência familiar para mediar tal situação, caso exista interesse de ambas as partes.

Nos casos em que há ausência de referência familiar, o Serviço Social verifica a rede de suporte social, que pode ser os vizinhos, a igreja, o centro espírita, organização da sociedade civil (OSC), associação de moradores, no intuito de oferecer um suporte para o paciente. Além disso, nas situações em que uma pessoa idosa não tenha referência familiar, é enviado um ofício comunicando o fato ao Centro de Referência Especializado de Assistência Social (CREAS) com cópia ao Ministério Público. Nas situações em que o paciente possua referência familiar, são realizadas orientações e o levantamento das demandas sociais do paciente e de sua família e <sup>40</sup>

encaminhamentos para os equipamentos públicos pertinentes.

Desafios são constantes nos diversos campos de atuação do Serviço Social, mas especificamente na Comunidade Compassiva de Favela as expressões da questão social se encontram ampliadas e impactam diretamente na efetivação do trabalho. Uma simples orientação para a retirada de um documento de identificação para dar entrada em um benefício social torna-se um grande desafio, devido a fatores como: baixa escolaridade, limitações da saúde do paciente, falta de referência familiar e dificuldade de acesso aos serviços públicos de saúde.

Nesse sentido, tais dificuldades requerem maior articulação da equipe de assistentes sociais dentro e fora da favela. Por sua vez, o contato direto e constante com os pacientes, com os agentes locais, a articulação com as Clínicas de Família, Centros de Referência de Assistência Social e com instâncias judiciais, como a Defensoria Pública e Ministério Público, minimizam tais barreiras em busca de garantir a efetivação das ações.

## DISCUSSÃO

Devido ao avanço tecnológico, foi possível diagnosticar e rastrear precocemente as doenças que antes eram tidas como mortais, e agora são doenças crônicas, possibilitando maior longevidade e aumentando o declínio funcional dessa parcela da população. As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são a principal causa de morte no mundo. Doenças cardiovasculares, diabetes e principalmente o câncer, quando estão em estágios bem avançados, requerem que as pessoas acometidas recebam cuidados continuados e tenham fácil acesso aos cuidados paliativos<sup>(9)</sup>. Os pacientes idosos elegíveis aos cuidados paliativos da Comunidade Compassiva, são na grande maioria acometidos de câncer avançado, que foram tardiamente diagnosticados e sem prognóstico de cura.

As classes mais vulnerabilizadas se organizam por meio de rede de suporte social, que é muito comum no contexto das favelas, diferente das classes mais abastadas que se organizam de acordo com sua situação financeira. Como rede de suporte social local, compreende-se o grupo de pessoas que moram no entorno da pessoa idosa que está acometida de uma doença ameaçadora da vida e de instituições locais como associação de moradores, ongs, igrejas, mercados, padarias, que contribuem para manutenção do bem-estar do paciente em cuidados paliativos na favela.

As demandas sociais são diversas, devido ao grande desconhecimento e falta de acesso aos direitos sociais. Vale ressaltar o Artigo 5º, inciso III, da Constituição da República Federativa do Brasil (CF/88)<sup>(10)</sup> que diz: “Ninguém será submetido a tortura nem tratamento desumano ou degradante;”. Esse inciso pode ser relacionado ao termo mistanásia, que é praticada contra pacientes idosos que morrem sem que seus direitos fossem garantidos.

Na discussão sobre a terminalidade da vida, são abordados conceitos como distanásia e ortotanásia. A distanásia é caracterizada pela insistência excessiva em tratamentos terapêuticos para adiar a morte eminente, enquanto a ortotanásia refere-se ao respeito pelo curso natural da morte<sup>(11)</sup>.

O termo mistanásia foi criado por Márcio Fabri dos Anjos, que referia a um tipo de crime ainda não especificado no Código Penal, mas não permitido pela Constituição Federal. O termo tem origem do grego (mys = infeliz; thanathos = morte; “morte infeliz”), ou seja, morrer miseravelmente, precocemente e evitavelmente no qual a falta de recursos impossibilita uma terminalidade digna<sup>(12)</sup>. Refere-se a morte fruto da falta de Políticas Públicas efetivas do governo.

No contexto de favela, é evidente a necessidade de assistência para indivíduos e seus familiares que vivenciam condições mínimas de sobrevivência. Por sua vez, observa-se que a atuação das Comunidades Compassivas de favela em parceria com os serviços públicos de saúde pode possibilitar a minimização do sofrimento físico, emocional, social e espiritual dos pacientes em cuidados paliativos e seus familiares, através de práticas de compaixão realizadas pela comunidade.

## CONCLUSÃO

Dentre os desafios da Comunidade Compassiva está a dificuldade em conciliar os conhecimentos teóricos e acadêmicos com a vivência da prática, diante das adversidades do território. Há necessidade de ofertar uma escuta atenta e livre de julgamento, para tornar a comunicação mais efetiva. A dificuldade da comunicação pode gerar um estranhamento nas partes envolvidas, sendo necessário transitar nos dois mundos, ouvindo, traduzindo e mediando quando for necessário.

É importante oferecer conhecimentos sobre os cuidados integrais em saúde que possam ser multiplicados nos territórios onde a Comunidade Compassiva atua. A partir de uma escuta atenciosa e livre de preconceitos, é possível desenvolver habilidade de caminhar em realidades diferentes, mantendo o compromisso com a construção de uma proposta comum, compartilhando conhecimentos. A partilha dos conhecimentos pode promover atitudes emancipatórias do sujeito a respeito dos seus direitos e acesso aos serviços, bem como de multiplicação dos conhecimentos entre os seus pares.

## REFERÊNCIAS

1. Veras R, Lourenço R, Sanchez MA. Formação Humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 5. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2019. 344 p.
2. Silva AE, Coelho FBP, Ferreira FMS, Castro IC, Braga LS, Menezes MF, et al. Cuidados

paliativos em favelas no Brasil: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development* [Internet]. 2021;10(6):e55110616183. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.16183>. Acesso em: 12 dez 2023.

3. World Health Organization. Palliative Care [Internet]. Geneva: WHO; 2023 June 1. Available from: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/palliative-care#:~:text=WHO%20defines%20palliative%20care%20as,associated%20with%20life%2Dthreatening%20illness>. Acesso em: 12 dez 2023.

4. Andrade L. Cuidados Paliativos e Serviço Social um exercício de coragem. São Paulo: Setembro; 2017. 320 p.

5. Kellehear A. Health-promoting palliative care: developing a social model for practice. *Mortality*. 1999;4(1):75-82. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/713685967>. Acesso em: 12 dez 2023.

6. Silva AE, Almeida AR, Martins MR, Oliveira TM, Mesquita MG R, Trotte LAC. Advanced practice nursing in palliative care within the compassionate favela community: an experience report. *Online Braz J. Nurs.* 2024;22(2). Available from: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20246690>. Acesso em: 01 mar 2024.

7. Mesquita MGR, Silva AE, Coelho LP, Martins MR, Souza MT, Trotte LAC. Slum compassionate community: expanding access to palliative care in Brazil. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2023;57: :e20220432. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0432en>. Acesso em: 01 jan 2024.

8. Andrade L. O papel do assistente social na equipe. In: Carvalho RT; Parsons H.A, organizadores. *Manual de Cuidados Paliativos ANCP* [Internet]. São Paulo: Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP); 2012. p.341-344. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf>. Acesso em 16 jun 2023.

9. Queiroga VM, Menezes LV, Lima JMR, Andrade DDBC. Cuidados Paliativos de idosos no contexto da atenção primária à saúde: uma revisão da literatura. *Braz J of Develop* [Internet]. 2020;6(6):38821-32. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11870/10286>. Acesso em: 01 abr 2024.

10. Brasil. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.

11. Silva JAC, Souza LEA, Silva LC, Teixeira RKC. Distanásia e ortotanásia: práticas médicas sob a visão de um hospital particular. *Rev. Bioét* [Internet]. 2014;22(2):358-66. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/BW7LqWvzQBmbyQrvhFjn3WH/?format=pdf>. Acesso em 10 jun 2023.

12. Ferreira S, Porto D. Editorial: Mistanásia x Qualidade de vida. *Rev Bioét*. 2019;27(2). Disponível em: [https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/view/2210](https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/2210). Acesso em: 01 abr 2024.

# EXPERIENCES OF SOCIAL SERVICES IN COMPASSIONATE FAVELA COMMUNITIES

## EXPERIÊNCIAS DA ATUAÇÃO DO SERVIÇO SOCIAL EM COMUNIDADES COMPASSIVAS DE FAVELAS

**Josete Lima Cavalcante** - movimentomah@gmail.com

Social Worker, Specialist in Geriatrics and Gerontology, State University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Matheus Rodrigues Martins** - matheusrodrigues355@gmail.com

Nurse, Master in Health and Nursing, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

**Marcela Teixeira de Souza** - marceelateixeira@gmail.com

Nurse, Master in Nursing, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Ana Carolina Lima Cavaletti** - carolinacavaletti@bol.com.br

Physiotherapist, PhD in Medical Sciences, State University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Glaziela Arruda Coelho** - glaziarruda30@gmail.com

Social Worker, Postgraduate in Bioethics and Law, State University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Alexandre Ernesto Silva** - alexandresilva@ufsj.edu.br

Nurse, PhD in Nursing, Federal University of São João del-Rei, Divinópolis, MG, Brasil.

**Abstract: Objective:** To describe the role of Social Services in assisting elderly patients receiving palliative care in the Compassionate Community of a favela. **Methods:** This is a report of professional experience, about the role of social services in assisting elderly patients undergoing palliative care in a compassionate favela community. **Results:** The challenges observed in favela territories require more time from the social worker for social articulation inside and outside this scenario. Direct and constant contact with patients in the compassionate community and local agents (volunteer project residents) minimizes this barrier. Coordination with the health and social assistance devices present in these locations is essential. **Discussion:** Elderly patients eligible for the Compassionate Community project are, in the vast majority, suffering from advanced cancer that was diagnosed late. Social demands vary due to lack of knowledge about possible services and difficulty in accessing social rights. In turn, the need for assistance for individuals and their families who experience minimum survival conditions is evident. **Final considerations:** Therefore, it is important to offer knowledge that can be multiplied in the territories where the Compassionate Community operates in order to minimize the harm caused by the lack of assistance. By listening carefully and free from prejudice, it is possible to develop professional skills to work in different contexts and to promote quality assistance.

**Keywords:** Social Support; Elderly; Palliative care; Poverty areas.

## INTRODUCTION

Due to the demographic growth of the elderly population, population aging Represents a significant challenge in contemporary society, impacting both developed and underdeveloped countries. Given this, it is It is necessary for Brazil to prepare properly to meet the demands of people over the age of 60. The preparation covers several aspects, which include the adaptation of the environment, the provision of qualified material and human resources, as well as the definition and implementation of specific actions in the health area<sup>(1)</sup>.

A Brazilian population following a global trend, is going through an aging process that leads to significant changes in the health prospects. With the increase in longevity, the occurrence of degenerative chronic diseases becomes more prevalent, and the needs for care Arising from these diseases become more relevant. In this context, palliative care emerges as an important practice that seeks to improve quality of life of patients and their families in the face of diseases that pose a threat to the continuity of life<sup>(2)</sup>.

According to the definition of the World Health Organization<sup>(3)</sup>, palliative care is characterized as an approach that seeks to prioritize the Quality of life of patients and their families in the face of the challenges caused by life-threatening diseases. This approach aims at prevent and alleviate suffering, identify early, perform appropriate evaluations and treat pain, as well as other symptoms of a physical nature, psychosocial and spiritual.

Considering that palliative care is a basic human right and an essential element in the Integrated care throughout life, it involves a multidisciplinary follow-up where the focus of attention is the patient and his family and not the Disease. In this context, palliative care's main objective is to promote well-being and quality of life, in addition to promoting human development and Enhance dignity in the final phase of life<sup>(4)</sup>.

However, in favela scenarios, there are barriers to the effectiveness of this Practice, such as structural limitations, access to health, safety, urban mobility, among others. In these territories, there are individuals attending with progressive and threatening conditions for the continuity of life that demand full health assistance in their homes. These people they need external support, as they experience difficulties moving to health units in order to receive the necessary assistance<sup>(2)</sup>.

In this Context, the initiative called the Compassionate Community, emerges as a way to expand access to palliative care in these scenarios. The concept of Compassionate communities

was introduced by sociologist Allan Kellehear, as an approach that seeks to promote care and mutual support in contexts Community in the face of death, mourning and palliative care<sup>(5-7)</sup>.

Thus, the Favela Compassionate Community project was developed with the aim of Implement palliative care in the favelas of Rocinha and Vidigal, in the city of Rio de Janeiro. This pioneering work was carried out through a project of extension of the Federal University of São João Del Rei (UFSJ) and Federal University of Rio de Janeiro (UFRJ), which is based on the construction of targeted community actions to patients with life-threatening diseases and family members and emphasizes the active participation of the residents of these Slums<sup>(7)</sup>.

Through this initiative, residents who already had a compassionate performance in caring Spontaneously from their neighbors, received training and additional resources, to more effectively play the role of local agents (caregivers Volunteers). In this way, they monitor and support their neighbors who are diagnosed with a life-threatening disease, seeking Reduce suffering in all dimensions<sup>(6)</sup>.

The local volunteers, together with a multidisciplinary team composed of Nurses, doctors, social workers, psychologists, physiotherapists, nutritionists, therapists occupational, speech therapists, professionals of Physical education, dentists and chaplains, perform palliative care assistance on a voluntary basis. The goal is to add knowledge of each Professional, contributing in an integrated way to the well-being of the patient and his family<sup>(6-7)</sup>.

The action of the Social Worker in the Favela Compassionate Community is to guide and Clarify about social assistance rights and services and make the articulation to access public equipment, since it occurs in a Violated territory where the ills of social inequalities are visible. In addition, there are weaknesses in the performance of the State, such as human resources Reduced and low coverage of health and social services, due to multiple factors, such as the performance and control of said Territories by criminal factions.

In this space, Social Service has as its object of intervention social pain, which is a Part of total pain, concept proposed by Cicely Saunders. Thus, it is understood that all aspects of the patient's life (physical, emotional, social and Spiritual) contribute to the generation of pain and the manifestation of suffering. Situations of social vulnerability can generate and even increase the suffering of Elderly person with life-threatening illness<sup>(8)</sup>.

The elaboration of this study was motivated by the concerns of the main author, arising from the contact with the Territory and other professionals involved in the Compassionate Community. Therefore, the objective of the study was to describe the performance of social work in Palliative care for the elderly through the Compassionate Community project.

## METHODS

### **Study design**

This is a descriptive study, of the experience report type, on the performance of the Social service in palliative care aimed at the elderly, through the Compassionate Community project in the period from 2019 to 2023.

### **Study location**

This study was developed in the favelas of Vidigal and Rocinha, located in the South Zone of the city of Rio de Janeiro. These urban communities are known for their dense population, infrastructure limitations, limited access to basic health services and precarious socioeconomic conditions. Present effective presence of the fourth sector (factions), which inhibits the entry of public equipment, contributing to the growth of social ills.

### **Ethical aspects**

According to resolution of the National Health Council (CNS) 466/2012 and 510/2016, because it is a report of Experience, there was no need for appreciation from the Research Ethics Committee.

## **PRESENTATION OF THE CASE**

The Social Service, within the scope of the Favela Compassive Community, is part of a multidisciplinary team, composed of Nurses, doctors, nutritionists, psychologists, speech therapists, pharmacists, among other professionals. A Social Service performance occurs monthly, from home visits carried out by the multidisciplinary team and compassionate agents - residents of the community itself, who receive a basic course in palliative care.

If patients are eligible for the project, social workers contact the patient and/or family to collect other information and prepare a social care plan. This plan is made according to the patient's social diagnosis and the type of family organization. The social worker guides the family on possible legal measures if necessary, such as sickness benefit, disability retirement, benefit of Continued provision, curatorship, power of attorney or burial guidelines.

It is necessary to consider the socioeconomic and cultural reality of the patient and his family. In this context, situations are observed in which some patients do not have family ties and others who do not have family reference. It is common to assume that the elderly person is loved and dear within the family, but that's not always true. We have an example of an elderly person, in palliative care, for whom the family did not report interest in relation to its finitude, due to

the ties that were previously broken. In these cases it is necessary to propose a family conference to mediate such Situation, if there is interest from both parties.

In cases where there is no family reference, the Social Service verifies the Social support network, which can be the neighbors, the church, the spiritist center, civil society organization (CSO), residents' association, in order to offer a patient support.

In addition, in situations where an elderly person has no family reference, a letter is sent communicating the fact to the Center of Specialized Social Assistance Reference (CREAS) with copy to the Public Ministry. In situations where the patient has Family reference, guidelines and the survey of the social demands of the patient and his family and referrals to the relevant public equipment.

Challenges are constant in the various fields of Social Service, but Specifically in the Favela Compassionate Community, the expressions of the social issue are expanded and directly impact the effectiveness of the work. A simple guidance for the withdrawal of an identification document to enter a social benefit becomes a great challenge, due to factors Such as: low education, patient health limitations, lack of family reference and difficulty in accessing public health services.

In this sense, such difficulties require greater articulation of the team of Social workers inside and outside the favela. In turn, the direct and constant contact with patients, with local agents, the articulation with the Clinics of Family, Social Assistance Reference Centers and with judicial instances, such as the Public Defender's Office and the Public Prosecutor's Office, minimize such Barriers in order to ensure the effectiveness of the actions.

## DISCUSSION

Due to technological advancement, it was possible to diagnose and screen early the diseases that were previously had as mortals, and now they are chronic diseases, enabling greater longevity and increasing the functional decline of this portion of the population. Chronic diseases non-communicable (NCDs) are the leading cause of death in the world. Cardiovascular diseases, diabetes and especially cancer, when they are in stages Well advanced, require that affected people receive continuous care and have easy access to palliative care <sup>(9)</sup>. Elderly patients eligible for palliative care from the Compassionate Community are mostly affected by advanced cancer, which were late Diagnosed and without prognosis of cure.

The most vulnerable classes are organized through a social support network, which is very Common in the context of favelas, unlike the wealthier classes that organize themselves according to their financial situation. As a social support network Local, it is understood the group of people who live around the elderly person who is affected by a life-threatening disease and local <sup>48</sup>

institutions as an association of residents, NGOs, churches, markets, bakeries, which contribute to maintaining the patient's well-being in palliative care in the favela.

The demands Social are diverse, due to the great ignorance and lack of access to social rights. It is worth mentioning Article 5º, item III, of the Constitution of Federative Republic of Brazil (CF/88) <sup>(10)</sup> which says: "No one will be subjected to torture or inhuman or degrading treatment;". This item can be Related to the term *mysthanasia*, which is practiced against elderly patients who die without their rights being guaranteed.

In the discussion about the terminality of life, Concepts such as *dysthanasia* and *orthoathanasia* are addressed. *Dysthanasia* is characterized by excessive insistence on therapeutic treatments to postpone Eminent death, while *orthoathanasia* refers to respect for the natural course of death <sup>(11)</sup>.

The term *mysthanasia* Was created by Márcio Fabri dos Anjos, who referred to a type of crime not yet specified in the Penal Code, but not allowed by the Federal Constitution. The Term originates from the Greek (*mys* = unhappy; *thanathos* = death; "unhappy death"), that is, to die miserably, early and avoidably In which the lack of resources makes a dignified terminality impossible <sup>(12)</sup>. It refers to amortization as a result of the lack of effective public policies of the government.

In the context of the favela, it is evident the Need for assistance for individuals and their families who experience minimum survival conditions. In turn, it is observed that the performance of Community Communities of favela in partnership with public health services can make it possible to minimize physical, emotional, social and Spiritual of patients in palliative care and their families, through compassionate practices carried out by the community.

## CONCLUSION

Among the challenges of the Compassionate Community is the difficulty in reconciling theoretical knowledge And academics with the experience of practice, in the face of the adversities of the territory. There is a need to offer an attentive and judgment-free listening, to make The most effective communication. The difficulty of communication can generate a stanglement in the parties involved, being necessary to transit in the two Worlds, listening, translating and mediating when necessary.

It is important to offer knowledge about comprehensive health care that can be multiplied in the territories where the Compassionate Community acts. From an attentive and prejudice-free listening, it is possible to develop the ability to walk in realities Different, maintaining the commitment to the construction of a common proposal, sharing knowledge. The sharing of the

Knowledge can promote emancipatory attitudes of the subject regarding their rights and access to services, as well as the multiplication of knowledge Among your peers.

## REFERENCES

1. Veras R, Lourenço R, Sanchez MA. Formação Humana em Geriatria e Gerontologia: uma perspectiva interdisciplinar. 5. ed. Rio de Janeiro: Thieme Revinter; 2019. 344 p.
2. Silva AE, Coelho FBP, Ferreira FMS, Castro IC, Braga LS, Menezes MF, et al. Cuidados paliativos em favelas no Brasil: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development* [Internet]. 2021;10(6):e55110616183. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i6.16183>. Acesso em: 12 dez 2023.
3. World Health Organization. Palliative Care [Internet]. Geneva: WHO; 2023 June 1. Available from: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/palliative-care#:~:text=WHO%20defines%20palliative%20care%20as,associated%20with%20life%2Dthreatening%20illness>. Acesso em: 12 dez 2023.
4. Andrade L. Cuidados Paliativos e Serviço Social um exercício de coragem. São Paulo: Setembro; 2017. 320 p.
5. Kellehear A. Health-promoting palliative care: developing a social model for practice. *Mortality*. 1999;4(1):75-82. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/713685967>. Acesso em: 12 dez 2023.
6. Silva AE, Almeida AR, Martins MR, Oliveira TM, Mesquita MG R, Trotte LAC. Advanced practice nursing in palliative care within the compassionate favela community: an experience report. *Online Braz J. Nurs*. 2024;22(2). Available from: <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20246690>. Acesso em: 01 mar 2024.
7. Mesquita MGR, Silva AE, Coelho LP, Martins MR, Souza MT, Trotte LAC. Slum compassionate community: expanding access to palliative care in Brazil. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2023;57: :e20220432. Available from: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0432en>. Acesso em: 01 jan 2024.
8. Andrade L. O papel do assistente social na equipe. In: Carvalho RT; Parsons H.A, organizadores. *Manual de Cuidados Paliativos ANCP* [Internet]. São Paulo: Academia Nacional de Cuidados Paliativos (ANCP); 2012. p.341-344. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf>. Acesso em 16 jun 2023.
9. Queiroga VM, Menezes LV, Lima JMR, Andrade DDBC. Cuidados Paliativos de idosos no contexto da atenção primária à saúde: uma revisão da literatura. *Braz J of Develop* [Internet]. 2020;6(6):38821-32. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11870/10286>. Acesso em: 01 abr 2024.
10. Brasil. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União. Brasília, DF: Senado Federal; 1988.
11. Silva JAC, Souza LEA, Silva LC, Teixeira RKC. Distanásia e ortotanásia: práticas médicas sob a visão de um hospital particular. *Rev. Bioét* [Internet]. 2014;22(2):358-66. Disponível

em: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/BW7LqWvzQBmbyQrvhFjn3WH/?format=pdf>. Acesso em 10 jun 2023.

12.Ferreira S, Porto D. Editorial: Mistanásia x Qualidade de vida. Rev Bioét. 2019;27(2). Disponível em: [https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista\\_bioetica/article/view/2210](https://revistabioetica.cfm.org.br/index.php/revista_bioetica/article/view/2210). Acesso em: 01 abr 2024.

# IMPACTO DA DOR, ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA FALCIFORME

## IMPACT OF PAIN, ANXIETY AND DEPRESSION ON THE QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS WITH SICKLE CELL DISEASE

**Lilian Anabel Becnerra de Oliveira** - [lilian.becnerra@adventista.edu.br](mailto:lilian.becnerra@adventista.edu.br)

PhD. Graduada, Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil; Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública.

**Tiago da Silva Lopes** - [tslopes.physio@gmail.com](mailto:tslopes.physio@gmail.com)

PhD; Centro de Matemáticas, Computação e Cognição, Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil; NApEN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brasil.

**Juliane Nascimento de Sousa** - [junascimentodesousa@gmail.com](mailto:junascimentodesousa@gmail.com)

Graduada, Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil.

**Edvan Santos da Silva** - [silvaesfisio@gmail.com](mailto:silvaesfisio@gmail.com)

Graduado, Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil.

**Sânzia Bezerra Ribeiro** - [sanzia.ribeiro@adventista.edu.br](mailto:sanzia.ribeiro@adventista.edu.br)

MSc; Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Brasil.

**Abrahão Fontes Baptista** - [abraham.baptista@gmail.com](mailto:abraham.baptista@gmail.com)

PhD, Centro de Matemáticas, Computação e Cognição, Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil; NApEN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brasil.

**Katia Nunes Sá** - [katia.sa@gmail.com](mailto:katia.sa@gmail.com)

PhD; Inovação e Pesquisa; Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, Brasil; NApEN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brasil.

**Resumo: Introdução:** A doença falciforme (DF) é a hemoglobinopatia mais comum no mundo. A polimerização da hemoglobina leva à rigidez eritrocitária e vaso-oclusão, o que leva a dores e outras alterações no corpo, afetando gravemente a qualidade de vida (QV). **Objetivo:** Analisar o impacto dos pontos gatilhos, intensidade da dor, Catastrofização, Sensibilização do sistema nervoso Central, Ansiedade e Depressão na QV de adultos com DF. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo transversal. Foram coletados dados sociodemográficos e aplicou-se o Inventário de Sensibilização Central Português-Brasileiro, o Inventário Breve de Dor, a Escala Hospitalar de Ansiedade/Depressão, a Escala Portuguesa de Catastrofização da Dor e o *Short Form* <sup>52</sup>

*Health Survey 36 (SF-36)*. A análise estatística foi feita para definir associações (Qui-quadrado ou Exato de Fisher) e correlação (teste de correlação de Pearson). O nível alfa foi de 5% e o beta de 80%. **Resultados:** Participaram 100 indivíduos com DF. 69% eram mulheres. Idade 34,14+10,12 anos. Intensidade da dor 4,20+2,67; 71% apresentavam dor crônica; 60% apresentaram dor generalizada; 59% tiveram sensibilização do sistema nervoso central; 33% tinham Ansiedade; e 18% tiveram Depressão. O menor escore médio de QV foi para o domínio de Aspecto Físico (35,55+40,16). Ansiedade, intensidade da dor, SC e Catastrofização correlacionaram-se com todos os domínios da QV. A ansiedade e a SC apresentaram influência negativa significativa sobre o domínio Saúde Mental, explicando 46,6% do desfecho. A Catastrofização e a SC tiveram influência negativa significativa no Estado Geral de Saúde, explicando 29,8% do desfecho; e Ansiedade, Dor em membros inferiores e Depressão tiveram influência negativa significativa no domínio Dor, explicando 27% do desfecho. **Conclusão:** Ansiedade, Depressão, Catastrofização e SC são fatores significativos que impactam a QV. Numa população de indivíduos com DF, o objetivo principal é o controle da dor, o que leva à dor crônica afetando diretamente esses preditores e, inevitavelmente, a QV.

**Palavras-chave:** Doença Falciforme, Qualidade de vida, Sensibilização do sistema nervoso central, Catastrofização, Depressão, Ansiedade.

**Abstract: Introduction:** Sickle cell disease (SCD) is the most common hemoglobinopathy in the world. Hemoglobin polymerization leads to erythrocyte rigidity and vaso-occlusion, which leads to pain and other changes in the body, seriously affecting quality of life (QoL). **Objective:** To analyze the impact of trigger points, pain intensity, Catastrophizing, Central nervous system sensitization, Anxiety and Depression on the QoL of adults with SCD. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study. Sociodemographic data were collected and the Portuguese-Brazilian Central Awareness Inventory, the Brief Pain Inventory, the Hospital Anxiety/Depression Scale, the Portuguese Pain Catastrophizing Scale and the Short Form Health Survey 36 (SF-36) were applied. performed to define associations (Chi-square or Fisher's exact) and correlation (Pearson's correlation test). The alpha level was 5% and the beta was 80%. **Results:** 100 individuals with SCD participated. 69% were women. Age 34.14+10.12 years. Pain intensity 4.20+2.67; 71% had chronic pain; 60% had generalized pain; 59% had central nervous system sensitization; 33% had Anxiety; and 18% had Depression. The lowest average QoL score was for the Physical Appearance domain (35.55+40.16). Anxiety, pain intensity, CS and Catastrophizing correlated with all QoL domains. Anxiety and CS had a significant negative influence on the Mental Health domain, explaining 46.6% of the outcome. Catastrophizing and CS had a significant negative influence on General Health, explaining 29.8% of the outcome; and Anxiety, Lower limb pain and Depression had a significant negative influence on the Pain domain, explaining 27% of the outcome. **Conclusion:** Anxiety, Depression, Catastrophizing and SC are significant factors that impact QoL. In a population of individuals with SCD, the main objective is pain control, which leads to chronic pain directly affecting these predictors and, inevitably, QoL.

**Keywords:** Sickle Cell Disease, Quality of life, Central nervous system sensitization, Catastrophizing, Depression, Anxiety.

---

## INTRODUÇÃO

A doença falciforme (DF) é a hemoglobinopatia mais comum no mundo, com 275.000 recém-nascidos anualmente com esta doença<sup>(1)</sup>. A polimerização da hemoglobina leva à rigidez dos eritrócitos e à vaso-oclusão, o que leva à dor e outras alterações em praticamente todos os órgãos do corpo<sup>(2)</sup>. Os sintomas mais frequentes em indivíduos com DF são dor articular aguda, fadiga intensa, úlceras nas pernas, palidez e icterícia, com comorbidades, como infecções, doenças cardíacas, insuficiência renal, acidente vascular cerebral e outros<sup>(3)</sup>. Esta doença é caracterizada por sua prevalência em países subdesenvolvidos, atingindo a população de baixa renda<sup>(1)</sup>. O Brasil apresenta taxas elevadas, com maior prevalência no estado da Bahia<sup>(4,5)</sup>.

A DF tem sido extensivamente estudada, com foco na fisiopatologia e nos tratamentos que diminuem os ataques agudos que levam à hospitalização<sup>(6,7)</sup>. Os tratamentos médicos aumentaram a expectativa de vida, permitindo que os indivíduos fiquem expostos por mais tempo às comorbidades da doença<sup>(7)</sup>. Nesse contexto, a síndrome da dor crônica se desenvolve em 30-40% dos adultos com DF<sup>(8)</sup>, impactando significativamente a funcionalidade de indivíduos com DF<sup>(7)</sup>.

A participação da sensibilização do sistema nervoso central (SNC) na perpetuação e aumento da dor em indivíduos com DF tem sido estudada fornecendo evidências suficientes da sua contribuição para a cronicidade da dor<sup>(2,9-11)</sup>. A avaliação da sensibilização do SNC em indivíduos com DF tem sido recomendada<sup>(12)</sup>. O uso de métodos confiáveis, como o Teste Sensorial Quantitativo, a Modulação Condicionada da Dor e o Inventário de SC, pode ajudar os profissionais clínicos a compreender melhor as alterações que a dor crônica traz e o quanto ela pode impactar a qualidade de vida<sup>(2,9,10)</sup>.

A qualidade de vida (QV) é conceituada como a "avaliação do paciente sobre como seu bem-estar e nível de funcionamento, em comparação com o ideal percebido, são afetados pela saúde individual"<sup>(13)</sup>. O *Short Form Health Survey* (SF-36) é um instrumento válido e confiável desenvolvido para examinar minuciosamente o estado de saúde para a prática clínica e a pesquisa, para estudos de políticas de saúde e investigações da população em geral. Possui oito domínios que auxiliam na definição e abordagem de tratamentos<sup>(13,14)</sup>.

Na última década, os estudos sobre o impacto da dor na QV aumentaram devido ao desenvolvimento de dor crônica. Estudos analisaram encargos financeiros<sup>(15,16)</sup>, educação, trabalho e gestão de doenças com a publicação de recomendações<sup>(17,18)</sup>. Têm-se associado a baixa qualidade de vida em indivíduos falciformes a diversos problemas do cotidiano, como o preconceito<sup>(15)</sup>.

As disfunções emocionais como a depressão, em primeiro lugar, depois a ansiedade e a catastrofização têm sido identificadas como participantes do quadro clínico dos pacientes com DF, interferindo no perfil de dor<sup>(19,20)</sup>. Estes estudos demonstraram que a qualidade de vida na doença falciforme pode ser afetada por fatores complexos que os médicos e investigadores devem

compreender melhor<sup>(21,22)</sup>.

Este estudo analisou o impacto de tender points, intensidade da dor, catastrofização, sensibilização central, depressão e ansiedade na qualidade de vida em indivíduos com doença falciforme.

## MÉTODOS

Este estudo transversal descritivo faz parte de um ensaio clínico randomizado cruzado registrado na REBEC n. TN: U1111-1243-3020, já publicado<sup>(23)</sup>, com adultos com diagnóstico de DF. Os critérios de inclusão foram ter diagnóstico de DF, ser maior de idade e não ter tido crises agudas nos últimos dez dias. Os critérios de exclusão foram ter limitação cognitiva para poder responder por si só os questionários desta pesquisa.

Cem indivíduos responderam a todos os questionários. Os participantes do estudo foram recrutados entre outubro de 2019 e outubro de 2022, cadastrados em Unidades Básicas de Saúde do Recôncavo Baiano, e membros da associação de falciformes do município de Feira de Santana-BA.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi lido para todos os participantes conforme Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Brasil. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste (CAAE nº 94835218.8.00000.0042). Foi esclarecido para cada indivíduo que ele era livre para negar participação ou abandonar a entrevista a qualquer momento.

O contato com portadores de DF ocorreu de duas formas, através da UBS da região, com autorização das secretarias de saúde dos municípios e junto a associação de pessoas com Doença Falciforme da região. A amostra foi por conveniência. Dois pesquisadores devidamente treinados aplicaram os questionários a todos os participantes.

### **Procedimentos:**

Os indivíduos com DF foram submetidos a triagem na Unidade Básica de Saúde local ou em domicílio. Após a leitura, explicação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os questionários foram respondidos pelos participantes aos pesquisadores. Neste estudo, os pesquisadores leram cada pergunta para cada indivíduo. O questionário sociodemográfico reúne informações sobre idade, sexo, escolaridade, estado civil, raça, religião e níveis de dor. Foram aplicados diversos instrumentos de coleta, conforme descrito a seguir.

**Inventário de Sensibilização Central do Português Brasileiro.** Projetado como uma triagem de fácil aplicação para indivíduos com alto risco de SC, também ajuda a classificar a dor crônica. É composto por vinte e cinco perguntas com cinco respostas possíveis, de nunca a sempre. É uma escala ordinal; cada resposta tem um valor de zero a quatro<sup>(24)</sup>.

**Inventário Breve de Dor para Pacientes Brasileiros.** É composto por nove itens dispostos em duas dimensões: a intensidade da dor e seu impacto na vida do paciente. O Inventário pede para avaliar a intensidade da dor e a interferência da dor nas atividades gerais, humor, capacidade de caminhar, trabalho diário, relacionamento com outras pessoas, sono e prazer de viver em uma escala de 11 pontos que varia de zero (sem dor) a dez (tão ruim quanto possível). Inclui um diagrama corporal para avaliar a localização da dor, mede a porcentagem de alívio da dor e pede para descrever quais tratamentos estão sendo utilizados para controlar a dor. Uma pontuação alta representa alta intensidade ou interferência de dor<sup>(25)</sup>.

**Escala Portuguesa de Catastrofização da Dor.** Consiste em treze itens que avaliam pensamentos, sentimentos e comportamentos catastróficos quando se está com dor<sup>(26)</sup>. É dividido em três domínios: desamparo, ampliação e ruminação. Os itens são avaliados em uma escala do tipo Likert de 5 pontos, na qual são representadas informações de intensidade e frequência, com os seguintes cinco níveis de resposta para cada item: (0) mínima, (1) leve, (2) moderada, (3) intensa, (4) muito intensa. A pontuação total da escala de catastrofização varia de 0 a 52 pontos.

**Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS).** É composto por quatorze questões autorrelatadas divididas em duas subescalas: uma para Ansiedade e outra para Depressão. O sujeito avaliará cada item usando uma escala ordinal variando de zero (sintoma inexistente) a três (sintoma muito grave)<sup>(27)</sup>.

**Short Form Health Survey 36 (SF-36).** É composto por trinta e seis questões multidimensionais que fornecerão uma escala bruta de oito conceitos: capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental. Possui pontuação final de zero a 100, onde zero corresponde ao pior estado geral de saúde e 100 ao melhor estado geral de saúde<sup>(28)</sup>.

#### **Análise estatística:**

Os dados foram organizados em planilhas e analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v20.0, e a distribuição de normalidade foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. A caracterização da amostra das variáveis demográficas e clínicas foi descrita por meio de média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil conforme distribuição de normalidade. A associação entre a presença de dor crônica (ou seja, sim ou não) e a distribuição da dor (ou seja, localizada, regional e generalizada) foi analisada pelos testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher na comparação das distribuições de frequência. Os fatores clínicos relacionados à dor, como Ansiedade, intensidade da dor, Catastrofização, Sensibilização central, número de medicamentos utilizados, Depressão e distribuição corporal de pontos dolorosos (ou seja, membros inferiores, tronco, região abdominal, membros superiores, cabeça e pescoço, ombros e dorso, região lombos sacra), foram analisados por meio do teste de correlação de Pearson com os domínios de

qualidade de vida do SF-36 (ou seja, capacidade funcional, aspectos físicos, dor, estado geral de saúde, vitalidade, aspectos sociais, aspectos emocionais e saúde mental). Todas as correlações significativas foram incluídas em modelos de análise de regressão linear múltipla, utilizando o método *forward* para analisar o impacto dos domínios gerais da qualidade de vida pelo SF-36. Em todos os testes estatísticos o nível de significância alfa foi de 5%, e o Beta de 80%.

## RESULTADOS

### Características demográficas

Cem adultos com diagnóstico de DF, identificados em unidades básicas de saúde de seis cidades do Recôncavo baiano, participaram deste estudo com genótipo HbSS e HbSC. Foram incluídos 69 mulheres e 31 homens, com idade média de 34,14 (DP 10,12) (Anexo I, Tabela 1).

**Tabela 1** - Características demográficas dos participantes

	Média (DP)	Frequência (%)
Sexo		
Homens		31 (31%)
Mulheres		69 (69%)
Idade, em anos	4.14 (10.12)	
18 - 29		35 (35%)
30 - 39		34 (34%)
40 - 50		26 (26%)
Nível Educacional		
Escola Fundamental completa e incompleta		33 (33%)
Ensino Médio completo e incompleto		52 (52%)
Ensino Superior completo e incompleto		15 (15%)

Estado civil		
Com companheiro (casada ou relacionamento estável)		39 (39%)
Sem companheiro (solteiro, divorciado, viúvo)		61 (61%)
Raça autodeclarada		
Negro		85 (85%)
Pardo		14 (14%)
Branco		1 (1%)
Religião		
Católico		48 (48%)
Evangélico		35 (35%)
Sem religião		15 (15%)
Outro		2 (2%)
Genotype		
HbSS		65 (65%)
HbSC		35 (35%)
Com benefício Governamental		
Com benefício		58 (58%)
Sem benefício		42 (42%)
Possui carteira assinada		6 (6%)

Tamanho da população – 100. DP = desvio padrão

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.

A renda financeira média do sujeito era inferior ao salário-mínimo do país, estabelecido 58

em R\$ 1.212,00.

### Características clínicas

A média de dor dos 100 indivíduos que participaram do estudo foi de  $4,20 \pm 2,67$  (DP) na escala visual analógica (EVA); 71% deles apresentavam dor crônica, estabelecida como dor diária na mesma região pelo menos nos últimos três meses, e 59% apresentavam SC. Distribuição da dor: 22% tinham dor localizada, 18% tinham dor regional e 60% tinham dor generalizada. Da amostra, 18% apresentaram provável Depressão, 33% tiveram provável Ansiedade e 10% tiveram provável Depressão e Ansiedade (Anexo II, Tabela 2).

**Tabela 2** - Características da dor dos participantes

	<b>Média (DP)</b>	<b>Frequência (%)</b>
Intensidade da dor (média mensal)	4,20 (2.67)	
Dor no momento da entrevista	2,31 (2.80)	
Com dor crônica		71 (71%)
Distribuição da dor		
Dor localizada		22 (22%)
Dor regional		18 (18%)
Dor difusa		60 (60%)
Número de pontos gatilho	14,06 (10,12)	
Pontos gatilhos nos membros inferiores		90 (90%)
Pontos gatilhos nos membros superiores		80 (80%)
Ponto gatilhos na região lombo-sacra		73 (73%)
Pontos gatilhos na região torácica		31 (31%)
Pontos gatilhos na região abdominal e inguinal		25 (25%)
Medicamentos em uso		
Número de medicamentos usados diariamente	2,82 (1,45)	
Polifarmácia (uso de 4 ou mais medicamentos diariamente)		34 (34%)
Nível de melhora após uso de medicamentos para a dor (%)	60,50 (32,60)	
Sensibilização Central		
Média	46,17 (18,48)	

Com sensibilização central		59 (59%)
Catastrofismo		
Sobre 40 pontos		41 (41%)
Média	34,78 (12,17)	

Tamanho da população – 100 DP (Desvio Padrão)

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.

Na entrevista, os pacientes foram questionados sobre quais medicamentos ingeriam diariamente. 89% usaram ácido fólico, 27% usaram hidroxiuréia e 61% usaram dipirona. Apenas três (3%) utilizavam medicação para Depressão e um (1%) para Ansiedade.

### Resultados de qualidade de vida (SF-36)

Os menores escores médios de qualidade de vida foram para o domínio Aspecto Físico (35,55 ± 40,16) e domínio Estado Geral de Saúde (38,31 ± 23,51) (Anexo III, Tabela 3).

**Tabela 3 - Qualidade de vida (SF-36)**

Domínio	Média	DP
Capacidade Funcional	45,79	26,30
Aspectos Físicos	35,55	40,16
Status Geral de Saúde	38,31	23,54
Dor	44,67	24,31
Vitalidade	45,50	21,13
Aspecto Social	56,05	30,89
Aspecto Emocional	40,11	39,61
Saúde Mental	53,62	26,11

**Fonte:** Elaborado pelos autores, 2025.

### Associações dos descritores de dor com dor crônica e distribuição da dor

Foram encontradas associações entre Dor Crônica com Ansiedade ( $X^2= 25,32$   $p<0,001$ ) e Depressão ( $X^2= 12,71$   $p=0,002$ ). Também foi encontrada associação entre a distribuição da dor com a Ansiedade ( $X^2=13,35$ ,  $p=0,010$ ).

### Correlações entre os fatores clínicos relacionados à dor e os oito domínios da Qualidade de Vida (QV)

Ansiedade, intensidade da dor, Sensibilização Central e Catastrofização foram <sup>60</sup>

significativamente correlacionadas com todos os oito domínios da QV. Dentre esses resultados, é possível destacar que a Ansiedade apresentou correlação negativa moderada com o domínio Saúde Mental ( $r = -0,670$ ;  $p < 0,001$ ); SC apresentou correlação negativa moderada com o domínio Saúde Mental ( $r = -0,584$ ;  $p < 0,001$ ); A SC também apresentou correlação negativa moderada com o domínio Vitalidade ( $r = -0,530$   $p < 0,001$ ); e Catastrofização apresentou correlação negativa moderada com o domínio Estado Geral de Saúde ( $r = -0,525$ ;  $p < 0,001$ ) (Anexo IV, Tabela 4).

**Tabela 4 - Correlação com os Domínios da Qualidade de vida (SF-36)**

Domínios da Qualidade de vida (SF-36)									
Variáveis		CF	AF	Dor	SGS	V	AS	AE	SM
Sensibilização Central	P	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.001	.000
	r	-.406	-.301	-.407	-.438	-.530	-.453	-.330	-.584
Ansiedade	P	.015	.005	.000	.000	.000	.000	.004	.000
	r	-.244*	-.277	-	-	-	-	-	-
Intensidade de Dor	P	.055	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	r	-.193	-	-	-	-	-	-	-
Catastrofismo	P	.032	.005	.001	.000	.003	.000	.003	.000
	r	-.217*	-	-	-	-.296	-	-	-
Depressão	P	.009	.175	.000	.001	.000	.000	.002	.000
	r	-.261	-.137	-	-	-	-.470	-	-
Quantidade de pontos gatilhos	P	.003	.008	.000	.022	.082	.467	0.98	.013
	r	-.298*	-.263*	-	-.230*	-.175	-.074	-.166	-.249

Capacidade Funcional = CF; Aspectos Físicos = AF; Status Geral de Saúde = SGS; Vitalidade = V; Aspectos Sociais = AS; Aspectos Emocionais = AE; Saúde Mental = SM.

\*\*A correlação é significativa à 0.01 (2-tailed).

\*A correlação é significativa à 0.05 (2-tailed).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025

### Impacto dos fatores clínicos relacionados à dor na Qualidade de Vida

A análise do modelo de regressão linear múltipla pelo método *forward* mostrou que os escores de SC e Depressão impactaram quatro domínios da qualidade de vida. A intensidade da dor teve impacto em três dos oito domínios. Por fim, a Catastrofização e os pontos dolorosos dos membros inferiores impactam dois domínios cada.

Foi identificado o elemento que mais impactou os componentes físico e mental. Os resultados mostraram influência negativa significativa da Catastrofização e da SC no Estado Geral de Saúde, que é um componente físico ( $F(2,95) = 21,592$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,298), explicando 29,8% do desfecho; ansiedade, pontos gatilhos em membros inferiores e depressão tiveram influência

negativa significativa no domínio Dor (componente físico) ( $F(2,95) = 15,207$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,270), explicando 27% do desfecho. As demais covariáveis dos componentes físicos impactaram menos de 20%.

Quanto aos componentes mentais, os resultados mostraram influência negativa significativa da Ansiedade e da SC sobre o domínio Saúde Mental ( $F(2,95) = 43,014$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,464), explicando 46,4% do desfecho. A SC e a Depressão tiveram influência negativa significativa sobre o domínio Vitalidade ( $F(2,95) = 23,826$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,320), explicando 32% do desfecho. O domínio Aspectos Sociais foi impactado pela Depressão e intensidade da dor ( $F(2,95) = 19,941$   $p < 0,001$ ;  $R^2$  ajustado = 0,28), explicando 28% do resultado. As demais covariáveis dos componentes mentais impactaram menos de 20% (Anexo V, Tabela 5).

**Tabela 5 - Variáveis predictoras da Qualidade de vida.**

PREDICTORES	Standardize d Coefficients	95% Intervalo Confiança		<i>t</i>	Sig.	$R^2$	$R^2$ Change
	<i>Beta</i>	Lower Bound	Upper Bound				
<b>CAPACIDADE FUNCIONALIDADE</b>							
Constant	-	60.95 3	86.623	11.41 3	.000	-	-
Sensibilização central	-.326	-.737	-.180	- 3.271	.001	.153	-
Pontos gatilhos membros inferiores	-.195	-2.45	-.003	- 1.990	.049	.179	.034
<b>ASPECTOS FÍSICOS</b>							
Constant	-	53.98 3	99.475	6.697	.000	-	-
Intensidade da dor	-.262	- 6.994	-.849	- 2.534	.013	.114	
Catastrofismo	-.211	- 1.363	-.018	- 2.037	.044	.142	.037
<b>POR</b>							
Constant	-	62.78 1	82.575	14.58 0	.000	-	-
Ansiedade	-.175	- 1.962	.218	- 1.588	.116	.177	
Pontos gatilhos membros inferiores	-.258	- 2.585	-.385	- 2.682	.009	.227	.057
Depressão	-.266	- 2.886	-.373	- 2.575	.012	.270	.050
<b>ESTADO GERAL DE SAÚDE</b>							
Constant	-	65.76 4	91.091	12.29 5	.000	-	-
Catastrofismo	-.398	- 1.151	-.374	- 3.897	.000	.269	-

Sensibilização central	-.229	-.544	-.033	-2.24	.027	.298	.036
<b>VITALIDADE</b>							
Constant	-	67.125	86.352	15.847	.000	-	-
Sensibilização central	-.404	-.679	-.237	-4.115	.000	.280	-
Depressão	-.252	-2.422	-.310	-2.568	.012	.320	.046
<b>ASPECTOS SOCIAIS</b>							
Constant	-	78.904	103.375	14.787	.000	-	-
Depressão	-.379	-4.468	-1.567	-4.130	.000	.219	-
Intensidade da dor	-.279	-5.328	-1.116	-3.037	.003	.281	.068
<b>ASPECTOS EMOCIONAIS</b>							
Constant	-	57.826	90.987	8.909	.000	-	-
Intensidade da dor	-.324	-7.589	-1.882	-3.294	.001	.147	-
Depressão	-.203	-4.012	-.081	-2.067	.041	.175	.036
<b>SAÚDE MENTAL</b>							
Constant	-	82.649	103.112	18.021	.000	-	-
Ansiedade	-.501	-3.912	-1.495	-4.432	.000	.447	-
Sensibilização central	-.228	-.631	-.005	-2.020	.046	.464	.023

Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar o impacto dos pontos gatilhos, intensidade da dor, catastrofização, SC, depressão e ansiedade sobre os domínios da QV. Identificamos que ansiedade, depressão, catastrofismo e SC tiveram um impacto importante em pelo menos um domínio como preditores de QV. A avaliação da SC destacou-se porque 59% dos nossos indivíduos foram diagnosticados com ela. A maioria dos indivíduos desta pesquisa desconhecia esses diagnósticos. Sessenta por cento da amostra declarou dor generalizada, uma característica importante da SC<sup>(29)</sup>. Isso destaca a importância de que pessoas com DF necessitam de avaliação e manejo específicos<sup>(12)</sup>.

A intensidade da dor teve impacto importante nos domínios da QV. Quanto maior a dor, menor a pontuação dos domínios, especificamente dos aspectos físicos, sociais e emocionais. Se a dor não for tratada, a dor crônica se instalará e potencializará outros contribuintes<sup>(8-9,29,30)</sup>. Os domínios da QV mais comprometidos foram aspectos físicos e estado geral de saúde, semelhante aos resultados da pesquisa no norte do Brasil<sup>(15)</sup>.

Os indivíduos do nosso estudo apresentavam níveis de depressão semelhantes aos dos estudos, mas com níveis de ansiedade mais elevados<sup>(20,31)</sup>. Poucos indivíduos usam medicação para depressão e menos para ansiedade. Uma possível explicação para o alto índice de ansiedade, pode ser o fato que os adultos participantes deste estudo residem em cidades pequenas e sem fácil acesso à capital do estado, onde são prestados cuidados especializados, como internações e transfusões de sangue. Um estudo mostrou que as limitações de acesso podem contribuir para níveis elevados de ansiedade devido à preocupação com a assistência médica para as crises subsequentes, e associou a ansiedade ao medo de que a condição pudesse reduzir a expectativa de vida<sup>(32)</sup>.

Apenas vinte e sete participantes deste estudo usam hidroxiuréia diariamente, que continua sendo a base da terapia modificadora da doença<sup>(33)</sup> e, eleva a qualidade de vida<sup>(34)</sup>. Contudo, é importante esclarecer que é onze vezes mais caro que o ácido fólico, principal medicamento utilizado para a DF no Brasil, onde a saúde governamental é responsável pelo fornecimento desses medicamentos. A dipirona é usada principalmente para dor; mais de 60% dos sujeitos utilizam diariamente, confirmando a alta incidência de dor<sup>(19)</sup>.

Apenas seis indivíduos do estudo trabalham como empregados; geralmente, os indivíduos com DF têm menos oportunidades de trabalho, talvez devido ao receio de ausências frequentes dos seus possíveis empregadores, uma vez que os empregadores têm registrado atitudes desfavoráveis em relação aos indivíduos com DF<sup>(35)</sup>. A DF impacta o trabalho<sup>(36)</sup> e as habilidades educacionais<sup>(37)</sup>. O trabalho é essencial para a subsistência e a manutenção do bem-estar mental, dá sentido à vida e impulsiona o crescimento humano<sup>(38)</sup>. Indivíduos com DF procuram ajuda governamental; neste caso, quase sessenta por cento têm algum benefício financeiro. O benefício do governo é baixo; é necessário mais para cobrir despesas pessoais, por isso muitos dependem dos familiares, independente da idade. Portanto, o ônus financeiro que a DF causa nesta população pode ser semelhante ao de outras populações de países subdesenvolvidos<sup>(8)</sup>, afetando sua qualidade de vida.

Identificou-se associação entre número de pontos de dor em membros inferiores e ansiedade; as causas clínicas mais frequentes de dor em membros inferiores são necrose avascular no quadril e infarto crônico em membros inferiores e dor vaso-oclusiva<sup>(8,39)</sup>; mas o sofrimento psicológico já foi associado a múltiplos pontos sensíveis, independentemente da idade. Essas descobertas implicam que as intervenções psicológicas podem ser eficazes para distúrbios de dor crônica em adultos de todas as idades<sup>(40)</sup>. Foi identificada uma associação entre sofrimento psicológico e estilo de vida sedentário<sup>(41)</sup>. Exercícios físicos leves podem beneficiar esses indivíduos<sup>(42)</sup>.

Nosso estudo teve algumas limitações, a amostragem foi feita por método de conveniência, e nosso resultado de predição deve ser interpretado com cautela por se tratar de um estudo transversal; um futuro estudo longitudinal será necessário para confirmar nossos achados.

# CONCLUSÃO

Ansiedade, depressão, catastrofização e sensibilização central impactam significativamente a qualidade de vida em indivíduos com DF, evidenciado em uma população de alta incidência na Bahia-Brasil. É necessário que médicos, profissionais de saúde e pesquisadores se atentem à relação entre fatores clínicos e preditores de qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

1. Aygun B, Odame I. A global perspective on sickle cell disease. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;59(2), 386–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22535620/>. Epub 2012 Apr 25. PMID: 22535620. Acesso em: 10 fev 2025.
2. Darbari DS, Sheehan VA, Ballas SK. The vaso-occlusive pain crisis in sickle cell disease: Definition, pathophysiology, and management. *Eur J Haematol*. 2020;105(3):237-246. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32301178/>. doi: 10.1111/ejh.13430. Epub 2020 May 19. PMID: 32301178. Acesso em: 10 fev 2025.
3. Rees DC, Williams TN, Gladwin MT. Sickle-cell disease. *Lancet*. 2010;376(9757):2018-31. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61029-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61029-X/fulltext). doi: 10.1016/S0140-6736(10)61029-X. Epub 2010 Dec 3. PMID: 21131035. Acesso em: 10 fev 2025.
4. Cançado RD, Jesus JA. A doença falciforme no Brasil. *Rev Bras Hematol Hemoter* [Internet]. 2007;29(3):204–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842007000300002>. Acesso em: 10 fev 2025.
5. Silva W, de Oliveira R, Ribeiro S, da Silva I, de Araújo E, Baptista AF. (2016). Screening for Structural Hemoglobin Variants in Bahia, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.2016;13(2):225-230. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph13020225>. Acesso em: 09 fev 2025.
6. Brandow AM, DeBaun MR. Key Components of Pain Management for Children and Adults with Sickle Cell Disease. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2018;32(3):535-550. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29729787/>. doi: 10.1016/j.hoc.2018.01.014. PMID: 29729787; PMCID: PMC6800257. Acesso em 10 fev 2025.
7. Kato GJ, Piel FB, Reid CD, Gaston MH, Ohene-Frempong K, Krishnamurti L, et al. Sickle cell disease. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4:18010. Available from: <https://www.nature.com/articles/nrdp201810>. doi: 10.1038/nrdp.2018.10. PMID: 29542687. Acesso em: 10 fev 2025.
8. Sil S, Cohen LL, & Dampier C. (2016). Psychosocial and Functional Outcomes in Youth With Chronic Sickle Cell Pain. *The Clinical Journal of Pain*. 2016;32(6):527–533. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/AJP.0000000000000289>. Acesso em: 09 fev 2025.
9. Woolf CJ, Salter MW. (2000). Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science*. 2000;288(5472):1765–1769. Available from: <http://dx.doi.org/10.1126/science.288.5472.1765>. Acesso em: 09 fev 2025.

10. Uhelski ML, Simone DA. Sensitization of nociceptors and dorsal horn neurons contributes to pain in sickle cell disease. *Neurosci Lett.* 2019;705:20-26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30995520/>. doi: 10.1016/j.neulet.2019.04.013. Epub 2019 Apr 14. PMID: 30995520; PMCID: PMC6570534. Acesso em: 10 fev 2025.
11. Karafin MS, Chen G, Wandersee NJ, Brandow AM, Hurley RW, Simpson P, et al. Chronic pain in adults with sickle cell disease is associated with alterations in functional connectivity of the brain. *PLoS One.* 2019;14(5):e0216994. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0216994>. Acesso em: 09 fev 2025.
12. Lopes TS, Ballas SK, Santana JER, de Melo-Carneiro P, de Oliveira LB, Sá KN, et al. Sickle cell disease chronic joint pain: Clinical assessment based on maladaptive central nervous system plasticity. *Front Med.* 2022;9:679053. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2022.679053>. Acesso em: 09 fev 2025.
13. Panepinto JA, Bonner M. Health-related quality of life in sickle cell disease: past, present, and future. *Pediatr Blood Cancer.* 2012;59(2):377-85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/pbc.24176>. Acesso em: 09 fev 2025.
14. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care.* 1992;30(6), 473–83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1593914>. PMID: 1593914. Acesso em: 10 fev 2025.
15. Rodrigues CFA, de Andrade Rodrigues CF, Rodrigues TA, de Oliveira EJSG, Garcia JBS, de Sousa Cartágenes MS. (2021). Prejudice impairing quality of life in sickle cell disease patients in a developing country: faces of suffering. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy.* Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.002>.
16. Lee L, Smith-Whitley K, Banks S, Puckrein G. Reducing Health Care Disparities in Sickle Cell Disease: A Review. *Public Healths Report.* 2019;134(6):599–607. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0033354919881438>. Acesso em: 10 fev 2025.
17. Amaeshi L, Kalejaiye OO, Ogamba CF, Adelekan Popoola F, Adelabu YA, Ikwuegbuenyi CA, et al. Health-Related Quality of Life Among Patients With Sickle Cell Disease in an Adult Hematology Clinic in a Tertiary Hospital in Lagos, Nigeria. *Cureus.* 2022;14(1):e21377. Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.21377>. Acesso em: 10 fev 2025.
18. Osunkwo I, Andemariam B, Minniti CP, Inusa BPD, El Rassi F, Francis-Gibson B, et al. Impact of sickle cell disease on patients' daily lives, symptoms reported, and disease management strategies: Results from the international Sickle Cell World Assessment Survey (SWAY). *Am J Hematol.* 2021;96(4):404-17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33264445/>. doi: 10.1002/ajh.26063. Epub 2021 Feb 25. PMID: 33264445; PMCID: PMC8248107. Acesso em: 10 fev 2025.
19. Keenan ME, Loew M, Berlin KS, Hodges J, Albert NM, Hankins JS, et al. Empirically Derived Profiles of Health-Related Quality of Life in Youth and Young Adults with Sickle Cell Disease. *Journal of Pediatric Psychology.* 2021;46(3):293–303. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa104>. Acesso em: 10 fev 2025.
20. Levenson JL, McClish DK, Dahman BA, Bovbjerg VE, de A Citero V, Penberthy LT, et al. Depression and anxiety in adults with sickle cell disease: the PiSCES project. *Psychosomatic Medicine.* 2008;70(2):192–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0b013e31815ff5c5>. Acesso em: 10 fev 2025.
21. Edwards CL, Green M, Wellington CC, Muhammad M, Wood M, Feliu M, et al. Depression, suicidal ideation, and attempts in black patients with sickle cell disease. *J Natl*

Med Assoc. 2009;101(11):1090-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19998636/>. doi: 10.1016/s0027-9684(15)31103-2. PMID: 19998636. Acesso em: 10 fev 2025.

22. Mathur VA, Kiley KB, Carroll CP, Edwards RR, Lanzkron S, Haythornthwaite JA, et al. Disease-Related, Nondisease-Related, and Situational Catastrophizing in Sickle Cell Disease and Its Relationship With Pain. *J Pain*. 2016;17(11):1227-1236. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27555427/>. doi: 10.1016/j.jpain.2016.08.003. Epub 2016 Aug 20. PMID: 27555427; PMCID: PMC5159277. Acesso em: 10 fev 2025.

23. Oliveira LAB de, Lopes TS, Baptista AF, Sá KN. The immediate effect of transcranial direct current stimulation combined with peripheral electrical stimulation in the control of temporomandibular pain in subjects with sickle cell disease: A protocol for one session randomized, crossover, double-blind clinical trial. *Evidence [Internet]*. 2021;2(2):147–58. Available from: <http://dx.doi.org/10.17267/2675-021xevidence.v2i2.2926>. Acesso em: 10 fev 2025.

24. Caumo W, Antunes LC, Elkfury JL, Herbstrith EG, Busanello Sipmann R, Souza A, et al. The Central Sensitization Inventory validated and adapted for a Brazilian population: psychometric properties and its relationship with brain-derived neurotrophic factor. *J Pain Res*. 2017;10:2109–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/JPR.S131479>. Acesso em: 10 fev 2025.

25. Ferreira KA, Teixeira MJ, Mendonza TR, Cleveland CS. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. *Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19(4):505–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-010-0844-7>. Acesso em: 10 fev 2025.

26. Sehn F, Chachamovich E, Vidor LP, Dall-Agnol L, de Souza ICC, Torres ILS, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Pain Catastrophizing Scale. *Pain Medicine*. 2012;13:1425–35. Acesso em: 10 fev 2025.

27. Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, Martins A, Meneses R, Baltar M. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine*. 2007;12(2):225–37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/13548500500524088>. Acesso em: 10 fev 2025.

28. Campolina AG, Bortoluzzo AB, Ferraz MB, Ciconelli RM. Validação da versão brasileira do questionário genérico de qualidade de vida short-form 6 dimensions (SF-6D Brasil). *Ciênc saúde coletiva [Internet]*. 2011;16(7):3103–10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PwJPP5MtSZvLWfnFvszrX8h>. Acesso em: 10 fev 2025.

29. Arendt-Nielsen L, Morlion B, Perrot S, Dahan A, Dickenson A, Kress HG, et al. Assessment and manifestation of central sensitisation across different chronic pain conditions. *Eur J Pain*. 2018;22(2):216-241. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29105941/>. doi: 10.1002/ejp.1140. Epub 2017 Nov 5. PMID: 29105941. Acesso em: 10 fev 2025.

30. Darbari DS, Vaughan KJ, Roskom K, Seamon C, Diaw L, Quinn M, et al. Central sensitization associated with low fetal hemoglobin levels in adults with sickle cell anemia. *Scandinavian Journal of Pain*. 2017;17(1):279–86. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjpain.2017.08.001>. Acesso em: 10 fev 2025.

31. Wallen GR, Minniti CP, Krumlauf M, Eckes E, Allen D, Oguhebe A, et al. Sleep disturbance, depression and pain in adults with sickle cell disease. *BMC Psychiatry*. 2014;14:207. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-14-207>. Acesso em: 10 fev 2025.

32. Toumi ML, Merzoug S, Boulassel MR. Does sickle cell disease have a psychosomatic

component? A particular focus on anxiety and depression. *Life Sci.* 2018;210:96-105. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30171881/>. doi: 10.1016/j.lfs.2018.08.066. Epub 2018 Aug 29. PMID: 30171881. Acesso em: 10 fev 2025.

33. Brandow AM, Liem RI. Advances in the diagnosis and treatment of sickle cell disease. *Journal of Hematology & Oncology.* 2022;15(1):20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13045-022-01237-z>. Acesso em: 10 fev 2025.

34. Yang M, Elmuti L, Badawy SM. Health-Related Quality of Life and Adherence to Hydroxyurea and Other Disease-Modifying Therapies among Individuals with Sickle Cell Disease: A Systematic Review. *Biomed Res Int.* 2022;2022:2122056. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35898672/>. doi: 10.1155/2022/2122056. PMID: 35898672; PMCID: PMC9313963. Acesso em: 10 fev 2025.

35. Swanson ME, Grosse SD, Kulkarni R. Disability among individuals with sickle cell disease: literature review from a public health perspective. *Am J Prev Med.* 2011;41(6 Suppl 4):S390-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22099363/>. doi: 10.1016/j.amepre.2011.09.006. PMID: 22099363. Acesso em: 10 fev 2025.

36. Pires RP, Oliveira MC, Araújo LB, Oliveira JC, Alcântara TM. Impact of sickle cell disease on work activity. *Rev Bras Med Trab.* 2022;20(2), 272–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2022-641>. Acesso em: 10 fev 2025.

37. Reis D, Leiro ACR. Tecituras entre educação e saúde: processos de escolarização da juventude soteropolitana com doenças falciformes. *Rev FAEEBA- Educ Contemp.* 2018;27(51):195–212. Available from: <http://revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/4975>. Acesso em: 10 fev 2025.

38. Silva HD, Paixão GPN, Silva CS, Bittencourt IS, Evangelista TJ, Silva RS. Anemia falciforme e seus aspectos psicossociais: o olhar do doente e do cuidador familiar. *rev cuid, (Bucaramanga. 2010).* 2013;4(1):475–83. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2216-09732013000100475&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732013000100475&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 10 fev 2025.

39. Ejindu VC, Hine AL, Mashayekhi M, Shorvon PJ, Misra RR. Musculoskeletal manifestations of sickle cell disease. *Radiographics.* 2007;27(4):1005-21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17620464/>. doi: 10.1148/rg.274065142. PMID: 17620464. Acesso em: 10 fev 2025.

40. Brown D, Mulvey M, Cordingley L, Rashid A, Horan M, Pendleton N, et al. The relationship between psychological distress and multiple tender points across the adult lifespan. *Arch Gerontol Geriatr.* 2016;63:102-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26607869/>. doi: 10.1016/j.archger.2015.10.012. Epub 2015 Nov 7. PMID: 26607869; PMCID: PMC4746316. Acesso em: 10 fev 2025.

41. Gavilán-Carrera B, Delgado-Fernández M, Sierra-Nieto E, Acosta-Manzano P, Borges-Cosic M, Soriano-Maldonado A, et al. Sedentary time is associated with depressive symptoms and state anxiety in women with fibromyalgia. Could physical activity and fitness modify this association? The al-Ándalus project. *Disabil Rehabil.* 2023;45(20):3303-3311. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36205555/>. doi: 10.1080/09638288.2022.2122602. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36205555. Acesso em: 10 fev 2025.

42. Martin C, Pialoux V, Faes C, Charrin E, Skinner S, Connes P. Does physical activity increase or decrease the risk of sickle cell disease complications? *British Journal of Sports Medicine.* 2018;52:214–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2015-095317>. Acesso em: 10 fev 2025.

# IMPACT OF PAIN, ANXIETY AND DEPRESSION ON THE QUALITY OF LIFE OF INDIVIDUALS WITH SICKLE CELL DISEASE

## IMPACTO DA DOR, ANSIEDADE E DEPRESSÃO NA QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM DOENÇA FALCIFORME

**Lilian Anabel Becerra de Oliveira** - lilian.becerra@adventista.edu.br

PhD. graduated, Northeast Adventist University Center for Education, Cachoeira, Brazil; Bahian School of Medicine and Public Health.

**Tiago da Silva Lopes** - tslopes.physio@gmail.com

PhD; Center for Mathematics, Computing and Cognition, Federal University of ABC, Santo André, Brazil; NAPeN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brazil.

**Juliane Nascimento de Sousa** - junascimentodesousa@gmail.com

Graduate, Northeast Adventist University Center for Education, Cachoeira, Brazil.

**Edvan Santos da Silva** - silvaesfisio@gmail.com

Graduate, Northeast Adventist University Center for Education, Cachoeira, Brazil.

**Sânzia Bezerra Ribeiro** - sanzia.ribeiro@adventista.edu.br

Msc; Northeast Adventist University Center for Education, Cachoeira, Brazil.

**Abrahão Fontes Baptista** - abrahao.baptista@gmail.com

PhD, Center for Mathematics, Computing and Cognition, Federal University of ABC, Santo André, Brazil; NAPeN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brazil.

**Katia Nunes Sá** - katia.sa@gmail.com

PhD; Innovation and Research; Bahian School of Medicine and Public Health, Salvador, Brazil; NAPeN Network (Network of Centers for Assistance and Research in Neuromodulation), Brazil.

**Abstract: Introduction:** Sickle cell disease (SCD) is the most common hemoglobinopathy in the world. Hemoglobin polymerization leads to erythrocyte rigidity and vaso-occlusion, which leads to pain and other changes in the body, seriously affecting quality of life (QoL). **Objective:** To analyze the impact of trigger points, pain intensity, Catastrophizing, Central nervous system sensitization, Anxiety and Depression on the QoL of adults with SCD. **Method:** This is a cross-sectional descriptive study. Sociodemographic data were collected and the Portuguese-Brazilian Central Awareness Inventory, the Brief Pain Inventory, the Hospital Anxiety/Depression Scale, the Portuguese Pain Catastrophizing Scale and the Short Form Health Survey 36 (SF-36) were applied. performed to define associations (Chi-square or Fisher's exact) and correlation (Pearson's correlation test). The alpha level was 5% and the beta was 80%. **Results:** 100 69 individuals with SCD participated. 69% were women. Age 34.14+10.12 years. Pain

intensity 4.20+2.67; 71% had chronic pain; 60% had generalized pain; 59% had central nervous system sensitization; 33% had Anxiety; and 18% had Depression. The lowest average QoL score was for the Physical Appearance domain (35.55+40.16). Anxiety, pain intensity, CS and Catastrophizing correlated with all QoL domains. Anxiety and CS had a significant negative influence on the Mental Health domain, explaining 46.6% of the outcome. Catastrophizing and CS had a significant negative influence on General Health, explaining 29.8% of the outcome; and Anxiety, Lower limb pain and Depression had a significant negative influence on the Pain domain, explaining 27% of the outcome. **Conclusion:** Anxiety, Depression, Catastrophizing and SC are significant factors that impact QoL. In a population of individuals with SCD, the main objective is pain control, which leads to chronic pain directly affecting these predictors and, inevitably, QoL.

**Keywords:** Sickle Cell Disease, Quality of life, Central nervous system sensitization, Catastrophizing, Depression, Anxiety.

---

## INTRODUCTION

Sickle cell disease (DF) is the most common hemoglobinopathy in the world, with 275,000 newborns annually with this disease<sup>(1)</sup>. Hemoglobin polymerization leads to erythrocyte stiffness and vaso-occlusion, which leads to pain and other changes in practically all organs of the body<sup>(2)</sup>. The most frequent symptoms in individuals with PD are acute joint pain, intense fatigue, leg ulcers, pallor and jaundice, with comorbidities, such as infections, heart disease, renal failure, stroke and others<sup>(3)</sup>. This disease is characterized by its prevalence in underdeveloped countries, affecting the low-income population<sup>(1)</sup>. Brazil has high rates, with higher prevalence in the state of Bahia<sup>(4,5)</sup>.

FD has been extensively studied, focusing on pathophysiology and treatments that reduce acute attacks that lead to hospitalization<sup>(6,7)</sup>. Medical treatments increased life expectancy, allowing individuals to be exposed longer to the comorbidities of the disease<sup>(7)</sup>. In this context, chronic pain syndrome develops in 30-40% of adults with PD<sup>(8)</sup>, significantly impacting the functionality of individuals with DF<sup>(7)</sup>.

The participation of central nervous system (CNS) sensitization in the perpetuation and increase of pain in individuals with SCD has been studied providing sufficient evidence of its contribution to the chronicity of pain<sup>(2,9-11)</sup>. The evaluation of CNS sensitization in individuals with PD has been recommended<sup>(12)</sup>. The use of reliable methods, such as Quantitative Sensory Testing, Conditioned Pain Modulation and CS Inventory, can help clinical professionals better understand the changes that chronic pain brings and how much it can impact the quality of life<sup>(2,9,10)</sup>.

Quality of life (QoL) is conceptualized as the "patient's evaluation of how their well-being and level of functioning, compared to the perceived ideal, are affected by individual health"<sup>(13)</sup>. The Short Form Health Survey (SF-36) is a valid and reliable instrument developed to thoroughly examine the state of health for clinical practice and research, for health policy studies and

investigations of the general population. It has eight domains that assist in the definition and approach of treatments<sup>(13,14)</sup>.

In the last decade, studies on the impact of pain on QoL have increased due to the development of chronic pain. Studies analyzed financial burdens<sup>(15,16)</sup>, education, work and disease management with the publication of recommendations<sup>(17,18)</sup>. Low quality of life in sickle cell individuals has been associated with various everyday problems, such as prejudice<sup>(15)</sup>.

Emotional dysfunctions such as depression, first, then anxiety and catastrophization have been identified as participants in the clinical picture of patients with PD, interfering with the pain profile<sup>(19,20)</sup>. These studies have shown that the quality of life in sickle cell disease may be affected by complex factors that doctors and researchers should better understand<sup>(21,22)</sup>.

This study analyzed the impact of tender points, pain intensity, catastrophization, central sensitization, depression and anxiety on quality of life in individuals with sickle cell disease.

## METHODS

This descriptive cross-sectional study is part of a cross-randomized clinical trial registered in REBEC n. TN: U1111-1243-3020, already published<sup>(23)</sup>, with adults diagnosed with PD. The inclusion criteria were to have a diagnosis of PD, to be of legal age and not to have had acute crises in the last ten days. The exclusion criteria were to have cognitive limitation to be able to answer the questionnaires of this research on their own.

One hundred individuals answered all the questionnaires. The study participants were recruited between October 2019 and October 2022, registered in Basic Health Units of Recôncavo Baiano, and members of the sickle cell association of the municipality of Feira de Santana-BA.

The Free and Informed Consent Term was read to all participants according to Resolution 466/2012 of the National Health Council of Brazil. This study was approved by the Ethics and Research Committee of the Northeast Adventist University Center of Education (CAAE nº 94835218.8.00000.0042). It was clarified to each individual that he was free to deny participation or abandon the interview at any time.

Contact with PD carriers occurred in two ways, through the UBS of the region, with authorization of the health departments of the municipalities and with the association of people with Sickle Cell Disease in the region. The sample was for convenience. Two properly trained researchers applied the questionnaires to all participants.

### Procedures:

Individuals with PD underwent screening at the local Basic Health Unit or at home. After reading, explaining and signing the Free and Informed Consent Term, the questionnaires were

answered by the participants to the researchers. In this study, the researchers read each question to each individual. The sociodemographic questionnaire gathers information about age, sex, education, marital status, race, religion and pain levels. Several collection instruments were applied, as described below.

**Brazilian Portuguese Central Awareness Inventory.** Designed as an easy-to-apply screening for individuals at high risk of CS, it also helps classify chronic pain. It consists of twenty-five questions with five possible answers, from never to always. It is an ordinal scale; each answer has a value from zero to four<sup>(24)</sup>.

**Brief Pain Inventory for Brazilian Patients.** It consists of nine items arranged in two dimensions: the intensity of pain and its impact on the patient's life. The Inventory asks to evaluate the intensity of pain and the interference of pain in general activities, mood, ability to walk, daily work, relationship with other people, sleep and pleasure of living on an 11-point scale ranging from zero (no pain) to ten (as bad as possible). It includes a body diagram to evaluate the location of pain, measures the percentage of pain relief and asks to describe which treatments are being used to control pain. A high score represents high intensity or pain interference<sup>(25)</sup>.

**Portuguese Pain Catastrophization Scale.** It consists of thirteen items that evaluate thoughts, feelings and catastrophic behaviors when you are in pain<sup>(26)</sup>. It is divided into three domains: helplessness, expansion and rumination. The items are evaluated on a 5-point Likert scale, in which intensity and frequency information is represented, with the following five response levels for each item: (0) minimum, (1) mild, (2) moderate, (3) intense, (4) very intense. The total score of the catastrophization scale varies from 0 to 52 points.

**Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).** It consists of fourteen self-reported questions divided into two subscales: one for Anxiety and the other for Depression. The subject will evaluate each item using an ordinal scale ranging from zero (non-existent symptom) to three (very severe symptom)<sup>(27)</sup>.

**Short Form Health Survey 36 (SF-36).** It is composed of thirty-six multidimensional questions that will provide a crude scale of eight concepts: functional capacity, physical aspects, pain, general state of health, vitality, social aspects, emotional aspects and mental health. It has a final score from zero to 100, where zero corresponds to the worst general state of health and 100 to the best general state of health<sup>(28)</sup>.

**Statistical analysis:**

The association between the presence of chronic pain (i.e., yes or no) and pain distribution (i.e., localized, regional and generalized) was analyzed by Chi-square or Fisher's Exact tests in the comparison of frequency distributions. The clinical factors related to pain, such as Anxiety, pain intensity, Catastrophication, Central sensitization, number of drugs used, Depression and body

distribution of painful points (i.e., lower limbs, trunk, abdominal region, upper limbs, head and neck, shoulders and back, sacral loin region), were analyzed using the Pearson correlation test with the quality of life domains of the SF-36 (i.e., functional capacity, physical aspects, pain, general state of health, vitality, social aspects, emotional aspects and mental health). All significant correlations were included in multiple linear regression analysis models, using the forward method to analyze the impact of the general domains of quality of life by the SF-36. In all statistical tests, the alpha significance level was 5%, and Beta was 80%.

## RESULTS

### Demographic characteristics

One hundred adults diagnosed with PD, identified in basic health units of six cities of the Bahian Recôncavo, participated in this study with HbSS and HbSC genotype. 69 women and 31 men were included, with an average age of 34.14 (SD 10.12) (Annex I, Table 1).

**Table 1** - Demographic characteristics of participants

	<b>Average (DP)</b>	<b>Frequency (%)</b>
<b>Sex</b>		
<b>Men</b>		31 (31%)
<b>Women</b>		69 (69%)
<b>Age, in years</b>	34.14 (10.12)	
<b>18 - 29</b>		35 (35%)
<b>30 - 39</b>		34 (34%)
<b>40 - 50</b>		26 (26%)
<b>Educational Level</b>		
<b>Complete and incomplete elementary school</b>		33 (33%)
<b>Complete and incomplete high school education</b>		52 (52%)
<b>Complete and incomplete higher education</b>		15 (15%)
<b>Marital status</b>		
<b>With a partner (married or in a stable relationship)</b>		39 (39%)
<b>Without a partner (single, divorced, widowed)</b>		61 (61%)

<b>Self-declared race</b>		
<b>Black</b>		85 (85%)
<b>Brown</b>		14 (14%)
<b>White</b>		1 (1%)
<b>Religion</b>		
<b>Catholic</b>		48 (48%)
<b>Evangelical</b>		35 (35%)
<b>No religion</b>		15 (15%)
<b>Outther</b>		2 (2%)
<b>Genotype</b>		
<b>HbSS</b>		65 (65%)
<b>HbSC</b>		35 (35%)
<b>With Government benefit</b>		
<b>With benefit</b>		58 (58%)
<b>Without benefit</b>		42 (42%)
<b>Has a signed portfolio</b>		6 (6%)

Population size – 100. SD = standard deviation  
**Source:** Prepared by the authors, 2025.

The subject's average financial income was lower than the country's minimum wage, established at R\$ 1,212.00.

### Clinical characteristics

The mean pain of the 100 individuals who participated in the study was  $4.20 \pm 2.67$  (SD) on the visual analog scale (VAS); 71% of them had chronic pain, established as daily pain in the same region at least in the last three months, and 59% had CS. Pain distribution: 22% had localized pain, 18% had regional pain and 60% had generalized pain. Of the sample, 18% had probable Depression, 33% had probable Anxiety and 10% had probable Depression and Anxiety (Annex II, Table 2).

**Table 2 -** Participants' pain characteristics

	<b>Average (DP)</b>	<b>Frequency (%)</b>
Pain intensity (monthly average)	4,20 (2.67)	
Pain at the time of the interview	2,31 (2.80)	
With chronic pain		71 (71%)

Pain distribution		
Localized pain		22 (22%)
Regional pain		18 (18%)
Diffuse pain		60 (60%)
Number of trigger points	14,06 (10,12)	
Trigger points in the lower limbs		90 (90%)
Trigger points in the upper limbs		80 (80%)
Trigger points in the lumbosacral region		73 (73%)
Trigger points in the thoracic region		31 (31%)
Trigger points in the abdominal and inguinal region		25 (25%)
Medications in use		
Number of medications used daily	2,82 (1,45)	
Polypharmacy (use of 4 or more medications daily)		34 (34%)
Level of improvement after use of pain medication (%)	60,50 (32,60)	
Central Sensitization		
Average	46,17 (18,48)	
With central sensitization		59 (59%)
Catastrophism		
About 40 points		41 (41%)
Average	34,78 (12,17)	

Population size – 100. SD = standard deviation

Source: Prepared by the authors, 2025.

In the interview, patients were asked about what medications they ingested daily. 89% used folic acid, 27% used hydroxyurea and 61% used dipyron. Only three (3%) used medication for Depression and one (1%) for Anxiety.

### Quality of life results (SF-36)

The lowest average quality of life scores were for the Physical Aspect domain ( $35.55 \pm 40.16$ ) and General Health Status domain ( $38.31 \pm 23.51$ ) (Annex III, Table 3).

**Table 3 - Quality of life (SF-36)**

Domain	Average	DP
Functional Capacity	45,79	26,30
Physical Aspects	35,55	40,16
General Health Status	38,31	23,54
Pain	44,67	24,31
Vitality	45,50	21,13
Social Aspect	56,05	30,89
Emotional Aspect	40,11	39,61
Mental Health	53,62	26,11

Source: Prepared by the authors, 2025.

### Associations of pain descriptors with chronic pain and pain distribution

Associations were found between Chronic Pain with Anxiety ( $X^2= 25.32$   $p<0.001$ ) and Depression ( $X^2= 12.71$   $p=0.002$ ). An association was also found between pain distribution and Anxiety ( $X^2=13.35$ ,  $p=0.010$ ).

### Correlations between clinical factors related to pain and the eight domains of Quality of Life (QoL)

Anxiety, pain intensity, Central Sensitization and Catastrophization were significantly correlated with all eight QoL domains. Among these results, it is possible to highlight that Anxiety presented a moderate negative correlation with the Mental Health domain ( $r = -0.670$ ;  $p<0.001$ ); CS presented a moderate negative correlation with the Mental Health domain ( $r = -0.584$ ;  $p<0.001$ ); CS also presented a moderate negative correlation with the Vitality domain ( $r = -0.530$   $p<0.001$ ); and Catastrophization presented a moderate negative correlation with the General Health status domain ( $r = -0.525$ ;  $p<0.001$ ) (Annex IV, Table 4).

**Table 4 - Correlation with Quality of Life Domains (SF-36)**

Quality of Life Domains (SF-36)									
Variables		CF	AF	Dor	SGS	V	AS	AE	SM
Central Sensibilization	P	.000	.002	.000	.000	.000	.000	.001	.000
	r	-.406	-.301	-.407	-.438	-.530	-.453	-.330	-.584
Anxiety	P	.015	.005	.000	.000	.000	.000	.004	.000
	r	-.244*	-.277	-	.404**	.366**	.415**	.453**	.286**
Pain Intensity	P	.055	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	r	-.193	-	.348**	.378**	.386**	.402**	.415**	.401**
Catastrophizing	P	.032	.005	.001	.000	.003	.000	.003	.000
	r	-.217*	-	-	-	-.296	-	-	-

			.332**	.332**	.525**		.384**	.302**	.418**
<b>Depression</b>	P	.009	.175	.000	.001	.000	.000	.002	.000
	r	-.261	-.137	-	-.381**	-.342**	.437**	-.470	-.313**
<b>Number of trigger points</b>	P	.003	.008	.000	.022	.082	.467	0.98	.013
	r	-.298*	-.263*	-	-.389**	-.230*	-.175	-.074	-.166

Functional Capacity = CF; Physical Aspects = AF; General Health Status = SGS; Vitality = V; Social Aspects = AS; Emotional Aspects = AE; Mental Health = SM.

\*\* The correlation is significant at 0.01 (2-tailed).

\* The correlation is significant at 0.05 (2-tailed).

Source: Prepared by the authors, 2025.

### Impact of clinical factors related to pain on Quality of Life

The analysis of the multiple linear regression model by the forward method showed that the SC and Depression scores impacted four domains of quality of life. Pain intensity had an impact on three of the eight domains. Finally, Catastrophization and the painful points of the lower limbs impact two domains each.

The element that most impacted the physical and mental components was identified. The results showed a significant negative influence of Catastrophization and CS on the General Health Status, which is a physical component ( $F(2.95) = 21.592$   $p < 0.001$ ; adjusted  $R^2 = 0.298$ ), explaining 29.8% of the outcome; anxiety, trigger points without lower limbs and depression had a significant negative influence on the Pain domain (physical component) ( $F(2.95) = 15.207$   $p < 0.001$ ; adjusted  $R^2 = 0.270$ ), explaining 27% of the outcome. The other covariables of the physical components impacted less than 20%.

As for the mental components, the results showed a significant negative influence of Anxiety and CS on the Mental Health domain ( $F(2.95) = 43.014$   $p < 0.001$ ; adjusted  $R^2 = 0.464$ ), explaining 46.4% of the outcome. CS and Depression had a significant negative influence on the Vitality domain ( $F(2.95) = 23.826$   $p < 0.001$ ; adjusted  $R^2 = 0.320$ ), explaining 32% of the outcome. The Social Aspects domain was impacted by Depression and pain intensity ( $F(2.95) = 19.941$   $p < 0.001$ ; adjusted  $R^2 = 0.28$ ), explaining 28% of the result. The other covariables of the mental components impacted less than 20% (Annex V, Table 5).

**Table 5** - Predictor variables of Quality of life.

PREDICTORS	Standardized Coefficients	95% Confidence Interval		t	Sig.	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Change
	Beta	Lower Bound	Upper Bound				
<b>CAPACITY FUNCIONALITY</b>							

Constant	-	60.95 3	86.623	11.41 3	.000	-	-
Central sensitization	-.326	-.737	-.180	- 3.271	.001	.153	-
Trigger points lower limbs	-.195	-2.45	-.003	- 1.990	.049	.179	.034
<b>PHYSICAL ASPECTS</b>							
Constant	-	53.98 3	99.475	6.697	.000	-	-
Pain intensity	-.262	- 6.994	-.849	- 2.534	.013	.114	
Catastrophism	-.211	- 1.363	-.018	- 2.037	.044	.142	.037
<b>BY</b>							
Constant	-	62.78 1	82.575	14.58 0	.000	-	-
Anxiety	-.175	- 1.962	.218	- 1.588	.116	.177	
Trigger points lower limbs	-.258	- 2.585	-.385	- 2.682	.009	.227	.057
Depression	-.266	- 2.886	-.373	- 2.575	.012	.270	.050
<b>GENERAL HEALTH STATUS</b>							
Constant	-	65.76 4	91.091	12.29 5	.000	-	-
Catastrophism	-.398	- 1.151	-.374	- 3.897	.000	.269	-
Central sensibilization	-.229	-.544	-.033	-2.24	.027	.298	.036
<b>VITALITY</b>							
Constant	-	67.12 5	86.352	15.84 7	.000	-	-
Central sensibilization	-.404	-.679	-.237	- 4.115	.000	.280	-
Depression	-.252	- 2.422	-.310	- 2.568	.012	.320	.046
<b>SOCIAL ASPECTS</b>							
Constant	-	78.90 4	103.37 5	14.78 7	.000	-	-
Depression	-.379	- 4.468	-1.567	- 4.130	.000	.219	-
Pain intensity	-.279	- 5.328	-1.116	- 3.037	.003	.281	.068
<b>EMOCIONAL ASPECTS</b>							
Constant	-	57.82 6	90.987	8.909	.000	-	-
Pain intensity	-.324	- 7.589	-1.882	- 3.294	.001	.147	-
Depression	-.203	- 4.012	-.081	- 2.067	.041	.175	.036

MENTAL HEALTH							
Constant	-	82.64 9	103.11 2	18.02 1	.000	-	-
Anxiety	-.501	- 3.912	-1.495	- 4.432	.000	.447	-
Central sensibilization	-.228	-.631	-.005	- 2.020	.046	.464	.023

Source: Elaborated by the authors, 2025.

## DISCUSSION

This study aimed to analyze the impact of trigger points, pain intensity, catastrophization, CS, depression and anxiety on the QoL domains. We identified that anxiety, depression, catastrophism and CS had an important impact on at least one domain as predictors of QoL. The evaluation of SC stood out because 59% of our individuals were diagnosed with it. Most individuals in this research were unaware of these diagnoses. Sixty percent of the sample reported generalized pain, an important characteristic of SC<sup>(29)</sup>. This highlights the importance that people with FD need specific evaluation and management<sup>(12)</sup>.

The intensity of pain had an important impact on the domains of QoL. The greater the pain, the lower the score of the domains, specifically of the physical, social and emotional aspects. If the pain is not treated, chronic pain will settle and potentiate other contributors<sup>(8-9,29,30)</sup>. The most compromised QoL domains were physical aspects and general health status, similar to the results of the research in northern Brazil<sup>(15)</sup>.

The individuals in our study had depression levels similar to those of the studies, but with higher levels of anxiety<sup>(20,31)</sup>. Few individuals use medication for depression and less for anxiety. A possible explanation for the high anxiety rate may be the fact that the adults participating in this study reside in small cities and without easy access to the state capital, where specialized care is provided, such as hospitalizations and blood transfusions. A study showed that access limitations can contribute to high levels of anxiety due to concern with medical care for subsequent crises, and associated anxiety with fear that the condition could reduce life expectancy<sup>(32)</sup>.

Only twenty-seven participants in this study use hydroxyurea daily, which remains the basis of disease-modifying therapy<sup>(33)</sup> and raises the quality of life<sup>(34)</sup>. However, it is important to clarify that it is eleven times more expensive than folic acid, the main drug used for the DF in Brazil, where government health is responsible for the supply of these medicines. Dipyron is mainly used for pain; more than 60% of subjects use it daily, confirming the high incidence of pain<sup>(19)</sup>.

Only six individuals in the study work as employees; generally, individuals with PD have fewer job opportunities, perhaps due to the fear of frequent absences from their possible employers, since employers have registered unfavorable attitudes towards individuals with

PD<sup>(35)</sup> . DF impacts work<sup>(36)</sup> and educational skills<sup>(37)</sup>. Work is essential for subsistence and maintenance of mental well-being, gives meaning to life and drives human growth<sup>(38)</sup>. Individuals with DF seek government help; in this case, almost sixty percent have some financial benefit. The government benefit is low; more is needed to cover personal expenses, so many depend on family members, regardless of age. Therefore, the financial burden that DF causes in this population may be similar to that of other populations of underdeveloped countries<sup>(8)</sup>, affecting their quality of life.

An association was identified between the number of pain points in the lower limbs and anxiety; the most frequent clinical causes of pain in the lower limbs are avascular necrosis in the hip and chronic infarction in the lower limbs and vaso-occlusive pain<sup>(8,39)</sup>; but psychological suffering has already been associated with multiple sensitive points, regardless of age. These findings imply that psychological interventions can be effective for chronic pain disorders in adults of all ages<sup>(40)</sup>. An association was identified between psychological suffering and sedentary lifestyle<sup>(41)</sup>. Light physical exercises can benefit these individuals<sup>(42)</sup>.

Our study had some limitations, the sampling was done by convenience method, and our prediction result should be interpreted with caution because it is a cross-sectional study; a future longitudinal study will be necessary to confirm our findings.

## CONCLUSION

Anxiety, depression, catastrophization and central sensitization significantly impact the quality of life in individuals with SCD, evidenced in a population of high incidence in Bahia-Brazil. It is necessary that doctors, health professionals and researchers pay attention to the relationship between clinical factors and predictors of quality of life.

## REFERENCES

1. Aygun B, Odame I. A global perspective on sickle cell disease. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;59(2), 386–90. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22535620/>. Epub 2012 Apr 25. PMID: 22535620. Acesso em: 10 fev 2025.
2. Darbari DS, Sheehan VA, Ballas SK. The vaso-occlusive pain crisis in sickle cell disease: Definition, pathophysiology, and management. *Eur J Haematol*. 2020;105(3):237-246. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32301178/>. doi: 10.1111/ejh.13430. Epub 2020 May 19. PMID: 32301178. Acesso em: 10 fev 2025.
3. Rees DC, Williams TN, Gladwin MT. Sickle-cell disease. *Lancet*. 2010;376(9757):2018-31. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61029-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61029-X/fulltext). doi: 10.1016/S0140-6736(10)61029-X. Epub 2010 Dec 3. PMID: 21131035. Acesso em: 10 fev 2025.

4. Cançado RD, Jesus JA. A doença falciforme no Brasil. *Rev Bras Hematol Hemoter* [Internet]. 2007;29(3):204–6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842007000300002>. Acesso em: 10 fev 2025.
5. Silva W, de Oliveira R, Ribeiro S, da Silva I, de Araújo E, Baptista AF. (2016). Screening for Structural Hemoglobin Variants in Bahia, Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.2016;13(2):225-230. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph13020225>. Acesso em: 09 fev 2025.
6. Brandow AM, DeBaun MR. Key Components of Pain Management for Children and Adults with Sickle Cell Disease. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2018;32(3):535-550. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29729787/>. doi: 10.1016/j.hoc.2018.01.014. PMID: 29729787; PMCID: PMC6800257. Acesso em 10 fev 2025.
7. Kato GJ, Piel FB, Reid CD, Gaston MH, Ohene-Frempong K, Krishnamurti L, et al. Sickle cell disease. *Nat Rev Dis Primers*. 2018;4:18010. Available from: <https://www.nature.com/articles/nrdp201810>. doi: 10.1038/nrdp.2018.10. PMID: 29542687. Acesso em: 10 fev 2025.
8. Sil S, Cohen LL, & Dampier C. (2016). Psychosocial and Functional Outcomes in Youth With Chronic Sickle Cell Pain. *The Clinical Journal of Pain*. 2016;32(6):527–533. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/AJP.0000000000000289>. Acesso em: 09 fev 2025.
9. Woolf CJ, Salter MW. (2000). Neuronal plasticity: increasing the gain in pain. *Science*. 2000;288(5472):1765–1769. Available from: <http://dx.doi.org/10.1126/science.288.5472.1765>. Acesso em: 09 fev 2025.
10. Uhelski ML, Simone DA. Sensitization of nociceptors and dorsal horn neurons contributes to pain in sickle cell disease. *Neurosci Lett*. 2019;705:20-26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30995520/>. doi: 10.1016/j.neulet.2019.04.013. Epub 2019 Apr 14. PMID: 30995520; PMCID: PMC6570534. Acesso em: 10 fev 2025.
11. Karafin MS, Chen G, Wandersee NJ, Brandow AM, Hurley RW, Simpson P, et al. Chronic pain in adults with sickle cell disease is associated with alterations in functional connectivity of the brain. *PLoS One*. 2019;14(5):e0216994. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0216994>. Acesso em: 09 fev 2025.
12. Lopes TS, Ballas SK, Santana JER, de Melo-Carneiro P, de Oliveira LB, Sá KN, et al. Sickle cell disease chronic joint pain: Clinical assessment based on maladaptive central nervous system plasticity. *Front Med*. 2022;9:679053. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2022.679053>. Acesso em: 09 fev 2025.
13. Panepinto JA, Bonner M. Health-related quality of life in sickle cell disease: past, present, and future. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;59(2):377-85. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/pbc.24176>. Acesso em: 09 fev 2025.
14. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6), 473–83. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1593914>. PMID: 1593914. Acesso em: 10 fev 2025.
15. Rodrigues CFA, de Andrade Rodrigues CF, Rodrigues TA, de Oliveira EJSG, Garcia JBS, de Sousa Cartágenes MS. (2021). Prejudice impairing quality of life in sickle cell disease patients in a developing country: faces of suffering. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.htct.2021.06.002>.
16. Lee L, Smith-Whitley K, Banks S, Puckrein G. Reducing Health Care Disparities in

Sickle Cell Disease: A Review. *Public Health Report*. 2019;134(6):599–607. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/0033354919881438>. Acesso em: 10 fev 2025.

17. Amaeshi L, Kalejaiye OO, Ogamba CF, Adelekan Popoola F, Adelabu YA, Ikwuegbuenyi CA, et al. Health-Related Quality of Life Among Patients With Sickle Cell Disease in an Adult Hematology Clinic in a Tertiary Hospital in Lagos, Nigeria. *Cureus*. 2022;14(1):e21377. Available from: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.21377>. Acesso em: 10 fev 2025.

18. Osunkwo I, Andemariam B, Minniti CP, Inusa BPD, El Rassi F, Francis-Gibson B, et al. Impact of sickle cell disease on patients' daily lives, symptoms reported, and disease management strategies: Results from the international Sickle Cell World Assessment Survey (SWAY). *Am J Hematol*. 2021;96(4):404–17. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33264445/>. doi: 10.1002/ajh.26063. Epub 2021 Feb 25. PMID: 33264445; PMCID: PMC8248107. Acesso em: 10 fev 2025.

19. Keenan ME, Loew M, Berlin KS, Hodges J, Albert NM, Hankins JS, et al. Empirically Derived Profiles of Health-Related Quality of Life in Youth and Young Adults with Sickle Cell Disease. *Journal of Pediatric Psychology*. 2021;46(3):293–303. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jpepsy/jsaa104>. Acesso em: 10 fev 2025.

20. Levenson JL, McClish DK, Dahman BA, Bovbjerg VE, de A Citero V, Penberthy LT, et al. Depression and anxiety in adults with sickle cell disease: the PiSCES project. *Psychosomatic Medicine*. 2008;70(2):192–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0b013e31815ff5c5>. Acesso em: 10 fev 2025.

21. Edwards CL, Green M, Wellington CC, Muhammad M, Wood M, Feliu M, et al. Depression, suicidal ideation, and attempts in black patients with sickle cell disease. *J Natl Med Assoc*. 2009;101(11):1090–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19998636/>. doi: 10.1016/s0027-9684(15)31103-2. PMID: 19998636. Acesso em: 10 fev 2025.

22. Mathur VA, Kiley KB, Carroll CP, Edwards RR, Lanzkron S, Haythornthwaite JA, et al. Disease-Related, Nondisease-Related, and Situational Catastrophizing in Sickle Cell Disease and Its Relationship With Pain. *J Pain*. 2016;17(11):1227–1236. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27555427/>. doi: 10.1016/j.jpain.2016.08.003. Epub 2016 Aug 20. PMID: 27555427; PMCID: PMC5159277. Acesso em: 10 fev 2025.

23. Oliveira LAB de, Lopes TS, Baptista AF, Sá KN. The immediate effect of transcranial direct current stimulation combined with peripheral electrical stimulation in the control of temporomandibular pain in subjects with sickle cell disease: A protocol for one session randomized, crossover, double-blind clinical trial. *Evidence [Internet]*. 2021;2(2):147–58. Available from: <http://dx.doi.org/10.17267/2675-021xevidence.v2i2.2926>. Acesso em: 10 fev 2025.

24. Caumo W, Antunes LC, Elkfury JL, Herbstrith EG, Busanello Sipmann R, Souza A, et al. The Central Sensitization Inventory validated and adapted for a Brazilian population: psychometric properties and its relationship with brain-derived neurotrophic factor. *J Pain Res*. 2017;10:2109–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/JPR.S131479>. Acesso em: 10 fev 2025.

25. Ferreira KA, Teixeira MJ, Mendonza TR, Cleveland CS. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. *Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2011;19(4):505–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00520-010-0844-7>. Acesso em: 10 fev 2025.

26. Sehn F, Chachamovich E, Vidor LP, Dall-Agnol L, de Souza ICC, Torres ILS, et al. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Pain

Catastrophizing Scale. *Pain Medicine*. 2012;13:1425–35. Acesso em: 10 fev 2025.

27. Pais-Ribeiro J, Silva I, Ferreira T, Martins A, Meneses R, Baltar M. Validation study of a Portuguese version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Psychology, Health & Medicine*. 2007;12(2):225–37. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/13548500500524088>. Acesso em: 10 fev 2025.

28. Campolina AG, Bortoluzzo AB, Ferraz MB, Ciconelli RM. Validação da versão brasileira do questionário genérico de qualidade de vida short-form 6 dimensions (SF-6D Brasil). *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2011;16(7):3103–10. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/PwJPp5MtSZvLWfnFvszrX8h>. Acesso em: 10 fev 2025.

29. Arendt-Nielsen L, Morlion B, Perrot S, Dahan A, Dickenson A, Kress HG, et al. Assessment and manifestation of central sensitisation across different chronic pain conditions. *Eur J Pain*. 2018;22(2):216-241. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29105941/>. doi: 10.1002/ejp.1140. Epub 2017 Nov 5. PMID: 29105941. Acesso em: 10 fev 2025.

30. Darbari DS, Vaughan KJ, Roskom K, Seamon C, Diaw L, Quinn M, et al. Central sensitization associated with low fetal hemoglobin levels in adults with sickle cell anemia. *Scandinavian Journal of Pain*. 2017;17(1):279–86. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjpain.2017.08.001>. Acesso em: 10 fev 2025.

31. Wallen GR, Minniti CP, Krumlauf M, Eckes E, Allen D, Oguhebe A, et al. Sleep disturbance, depression and pain in adults with sickle cell disease. *BMC Psychiatry*. 2014;14:207. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-244X-14-207>. Acesso em: 10 fev 2025.

32. Toumi ML, Merzoug S, Boulassel MR. Does sickle cell disease have a psychosomatic component? A particular focus on anxiety and depression. *Life Sci*. 2018;210:96-105. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30171881/>. doi: 10.1016/j.lfs.2018.08.066. Epub 2018 Aug 29. PMID: 30171881. Acesso em: 10 fev 2025.

33. Brandow AM, Liem RI. Advances in the diagnosis and treatment of sickle cell disease. *Journal of Hematology & Oncology*. 2022;15(1):20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13045-022-01237-z>. Acesso em: 10 fev 2025.

34. Yang M, Elmuti L, Badawy SM. Health-Related Quality of Life and Adherence to Hydroxyurea and Other Disease-Modifying Therapies among Individuals with Sickle Cell Disease: A Systematic Review. *Biomed Res Int*. 2022;2022:2122056. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35898672/>. doi: 10.1155/2022/2122056. PMID: 35898672; PMCID: PMC9313963. Acesso em: 10 fev 2025.

35. Swanson ME, Grosse SD, Kulkarni R. Disability among individuals with sickle cell disease: literature review from a public health perspective. *Am J Prev Med*. 2011;41(6 Suppl 4):S390-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22099363/>. doi: 10.1016/j.amepre.2011.09.006. PMID: 22099363. Acesso em: 10 fev 2025.

36. Pires RP, Oliveira MC, Araújo LB, Oliveira JC, Alcântara TM. Impact of sickle cell disease on work activity. *Rev Bras Med Trab*. 2022;20(2), 272–8. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.47626/1679-4435-2022-641>. Acesso em: 10 fev 2025.

37. Reis D, Leiro ACR. Tecituras entre educação e saúde: processos de escolarização da juventude soteropolitana com doenças falciformes. *Rev FAEEBA- Educ Contemp*. 2018;27(51):195–212. Available from: <http://revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/4975>. Acesso em: 10 fev 2025.

38. Silva HD, Paixão GPN, Silva CS, Bittencourt IS, Evangelista TJ, Silva RS. Anemia

falciforme e seus aspectos psicossociais: o olhar do doente e do cuidador familiar. *rev cuid*, (Bucaramanga. 2010). 2013;4(1):475–83. Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2216-09732013000100475&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732013000100475&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 10 fev 2025.

39. Ejindu VC, Hine AL, Mashayekhi M, Shorvon PJ, Misra RR. Musculoskeletal manifestations of sickle cell disease. *Radiographics*. 2007;27(4):1005-21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17620464/>. doi: 10.1148/rg.274065142. PMID: 17620464. Acesso em: 10 fev 2025.

40. Brown D, Mulvey M, Cordingley L, Rashid A, Horan M, Pendleton N, et al. The relationship between psychological distress and multiple tender points across the adult lifespan. *Arch Gerontol Geriatr*. 2016;63:102-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26607869/>. doi: 10.1016/j.archger.2015.10.012. Epub 2015 Nov 7. PMID: 26607869; PMCID: PMC4746316. Acesso em: 10 fev 2025.

41. Gavilán-Carrera B, Delgado-Fernández M, Sierra-Nieto E, Acosta-Manzano P, Borges-Cosic M, Soriano-Maldonado A, et al. Sedentary time is associated with depressive symptoms and state anxiety in women with fibromyalgia. Could physical activity and fitness modify this association? The al-Ándalus project. *Disabil Rehabil*. 2023;45(20):3303-3311. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36205555/>. doi: 10.1080/09638288.2022.2122602. Epub 2022 Oct 7. PMID: 36205555. Acesso em: 10 fev 2025.

42. Martin C, Pialoux V, Faes C, Charrin E, Skinner S, Connes P. Does physical activity increase or decrease the risk of sickle cell disease complications? *British Journal of Sports Medicine*. 2018;52:214–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2015-095317>. Acesso em: 10 fev 2025.

# REPERCUSSÕES DA VIVÊNCIA ACADÊMICA NA SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

## REPERCUSSIONS OF THE ACADEMIC EXPERIENCE ON THE MENTAL HEALTH OF NURSING STUDENTS AT A PUBLIC UNIVERSITY

**Laís Lopes Gonçalves** - laisllopez06@gmail.com

Enfermeira pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Dailey Oliveira Carvalho** - docarvalho@uefs.com.br

Enfermeira, Doutoranda em Saúde Pública pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Professora do curso de enfermagem UEFS, Departamento de Saúde, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Sinara de Lima Souza** - sinarals@uefs.br

Enfermeira, Doutora em Enfermagem pela EERP-USP, Professora do Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Departamento de Saúde, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Carmen Liêta Ressurreição dos Santos** - carmenlietasantos@yahoo.com.br

Enfermeira, Mestra em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Docente do curso de Enfermagem UEFS, Departamento de Saúde, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Layla Saluane Barbora dos Santos** - lay\_saluane@hotmail.com

Enfermeira pela Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Ex-bolsista de iniciação científica PROBIC-UEFS, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Aline Geane Oliveira Martins** - ninegeane@gmail.com

Enfermeira pela Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Resumo: Objetivo:** descrever as repercussões da vivência acadêmica na saúde mental dos estudantes de enfermagem de uma universidade pública. **Métodos:** pesquisa de natureza descritiva e de abordagem qualitativa, em que participaram estudantes de enfermagem e utilizou-se a entrevista semiestruturada e a Técnica de Análise de Conteúdo de Bardin. **Resultados e discussão:** Teve-se a participação de oito estudantes de Enfermagem, entre o 3º e o 8º semestre, sendo seis do sexo feminino e dois do sexo masculino, a idade variou entre 20 a 37 anos. Os problemas de saúde mental estão relacionados diretamente com a mudança social e as políticas de bem-estar biopsicossocial. **Considerações Finais:** percebeu-se a visão dos estudantes sobre a

universidade, bem como seu entendimento sobre saúde mental e as mudanças que ocorreram em suas vidas após a entrada na universidade.

**Palavras-chave:** Saúde Mental; Estudante de Enfermagem, Transtorno Mental e Comportamento.

**Abstract: Objective:** this study aims to examine the impact of the academic journey on the mental well-being of nursing students enrolled in a public university. **Methods:** the research adopts a descriptive approach with a qualitative framework, involving nursing students who took part in semi-structured interviews utilizing Bardin's Content Analysis Technique. **Results and discussion:** a total of eight nursing students, comprising six females and two males in their 3rd to 8th semesters, with ages ranging from 20 to 37, participated. Findings suggest a direct correlation between mental health issues, societal shifts, and biopsychosocial welfare policies. **Final Considerations:** The study delves into students' perspectives on university experiences, their comprehension of mental health, and the transformative impacts post-enrollment.

**Keywords:** Mental Health; University Students, Psychological Illness and Nursing.

## INTRODUÇÃO

O ingresso no ensino superior faz parte do desejo de muitos sujeitos, seja motivado por realização pessoal, vocação ou qualificação, no intuito de aumentar suas chances e oportunidades de inserção no universo do trabalho, este que se encontra cada vez mais competitivo e exige profissionais com multiqualificações. Na universidade, os estudantes enfrentam um momento de transição que acarreta na necessidade de adaptar-se a uma nova forma de ensino, novos vínculos sociais e, conseqüentemente, a novas responsabilidades<sup>(1)</sup>.

Esse novo ambiente pode afetar de forma expressiva a qualidade de vida dos estudantes por ser estressor e permeado de atividades e compromissos, onde influencia diretamente na vida diária, ou seja, nos hábitos alimentares, na qualidade do sono, e no bem-estar físico e psíquico<sup>(2)</sup>.

Todas essas mudanças podem gerar um comprometimento na saúde mental dos indivíduos, repercutindo, muitas vezes, em transtornos mentais; que são caracterizados por diferentes manifestações emocionais e de comportamento, que engloba dificuldade de concentração, esquecimento, insônia, fadiga e irritabilidade. Pesquisas realizadas com universitários, principalmente os da área da saúde, apontam para uma alta prevalência de transtorno mental no cotidiano dos estudantes, influenciando em suas atividades acadêmicas<sup>(3)</sup>.

A Saúde Mental tem sido um tema bastante abordado nos últimos anos, devido a inúmeras enfermidades que estão associadas aos transtornos da mente e está relacionada com estado de bem-estar geral, que está associado a forma de como o indivíduo reage diante do estresse diário<sup>(4)</sup>, exigências e desafios e ao modo como consegue ajustar suas ideias e emoções para realizar suas habilidades, ser produtivo e contribuir socialmente<sup>(5)</sup>. Enquanto o transtorno mental, é definido

como um conjunto de alterações anormais de pensamentos que pode afetar as relações interpessoais<sup>(6)</sup>.

De acordo com o relatório elaborado pelo Fórum Nacional de Pró-reitores de Assuntos Comunitários e Estudantes (FONAPRACE), órgão representativo e colegiado composto por pró-reitores, sub-reitores e professores das Instituições de Ensino Superior públicas brasileiras, reunidos em defesa da educação superior pública, acesso e permanência dos estudantes, o perfil socioeconômico e cultural dos graduandos das instituições federais do ensino superior no Brasil têm apontado um quadro de adoecimento dos discentes. Na aferição de 2018, por exemplo, entre os resultados encontrados, o sofrimento psíquico é evidenciado em 83,5% dos estudantes que relataram ter vivenciado algum episódio de crise emocional. Sendo a ansiedade o mais mencionado pelos estudantes 63,6%, seguido de 45,6% de desânimo/desmotivação. Entre os estudantes que relataram sofrimento mental, 11,1% estavam em tratamento psicológico e 67,7% nunca haviam procurado assistência<sup>(7)</sup>.

Dentre os universitários, os que cursam na área da saúde tendem a ser mais acometidos com o adoecimento psíquico devido à complexidade do cuidado, exigindo do estudante uma resistência emocional para lidar com o adoecimento, sofrimento e morte de pacientes. Na enfermagem é requerido ao longo do curso, habilidades emocionais para lidar com a responsabilidade durante a assistência a pacientes críticos, com o ambiente estressor que intensificam os sentimentos, carga horária elevada, sensações de incapacidade diante de algumas doenças e morte, além da tentativa de conciliar atividades teórico-práticas que exigem do aluno o conhecimento crítico e científico, a capacidade de lidar com o sofrimento e de minimizar os riscos de danos durante a assistência<sup>(8)</sup>.

Diante do exposto, esta pesquisa se justifica pelo déficit de estudos sobre a temática. Após busca nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS, Scientific Electronic Library online (SciELO) e Google Acadêmico, entre os meses de abril e maio de 2022, utilizando os seguintes descritores: saúde mental; estudante de enfermagem, transtorno mental e comportamento. Desse modo, este estudo teve como objetivo: descrever as repercussões da vivência acadêmica na saúde mental dos estudantes de enfermagem de uma universidade pública no interior da Bahia.

## MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa de natureza descritiva e de abordagem qualitativa, como participantes estudantes do curso de enfermagem da referida universidade. Os critérios de inclusão adotados foram: estar regularmente matriculado em componentes essenciais do curso, 1º ao 10º semestre durante o semestre de 2022.2 e ter idade maior ou igual a 18 anos. E como critério de exclusão: estudantes do 9º semestre que estavam cursando no mesmo período

que a autora, assim como estudantes que embora matriculados, não estavam frequentando o curso ou com trancamento do mesmo.

Participou desse estudo oito (08) discentes de Enfermagem, escolhidos de forma aleatória, identificados com abreviatura de estudantes (Est) seguido do numeral, correspondente a ordem da entrevista, e conforme desejo em participar da pesquisa; salientando que, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, a quantidade de participantes foi realizado por meio da saturação teórica, que consiste na suspensão da inclusão de novos participantes, após a avaliação do pesquisador, após não obter nenhum novo elemento, apresentando certa redundância que não acrescenta informações relevantes à pesquisa<sup>(9)</sup>.

Para coleta de dados, realizou-se uma entrevista semiestruturada e aberta que consistiu de um roteiro de identificação que foram abordadas as seguintes variáveis para caracterização sociodemográfica dos participantes: idade, gênero, raça/cor, renda própria, renda familiar, com quem mora, recebe algum auxílio financeiro, trabalha, faz estágios, semestre, religião, estado civil, procedência; e perguntas abertas relativas à saúde mental do graduando.

Os entrevistados foram convidados a participar da pesquisa através de abordagem em salas de aula, por meio da rede social *WhatsApp*® individualmente, ou nos grupos já existentes. Aqueles que concordaram em participar, foi esclarecido o objetivo do estudo e agendada a entrevista em uma sala já previamente reservada na UEFS, no horário de sua preferência ou em um local que se sentiu mais confortável para assegurar a privacidade do participante; a entrevista foi gravada através do aparelho celular e transcrita na íntegra.

Os dados foram analisados através da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2016), no qual é realizada através de três etapas, sendo elas a pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados obtidos e interpretação. Por ser uma pesquisa envolvendo seres humanos, foram respeitadas as resoluções nº 466/12 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) no que tange aos princípios da bioética. O projeto de pesquisa deste estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (CEP-UEFS), e aprovado com o nº 5.880.868.

## RESULTADOS

O estudo contou com a participação de oito estudantes de Enfermagem, entre o 3º e o 8º semestre, sendo seis do sexo feminino e dois do sexo masculino, a idade variou entre 20 a 37 anos. Desses, quatro participantes referiram ser da raça/cor branca, três pardas, uma de raça negra e cor preta, cinco deles são da cidade de Feira de Santana, Bahia. Quanto ao estado civil, todos são solteiros e a maioria refere ser católico (Quadro 1).

Quanto à delimitação dos participantes, no estudo qualitativo não se valoriza o critério numérico para garantir sua representatividade, pois o mesmo não possui a pretensão em generalizar seus resultados, nem que sejam representativos de uma realidade mais ampla; logo, a delimitação do número participantes com qualidade é aquela que possibilita abranger a totalidade do problema abordado em suas múltiplas dimensões<sup>(10)</sup>.

**Quadro 1** – Caracterização dos participantes

Nome	Idade	Sexo	Religião	Semestre	Raça/Cor	Estado civil	Procedência
Est 01	21	F	Evangélica	3º	Branca	Solteira	Feira de Santana
Est 02	20	F	Católica	3º	Branca	Solteira	Feira de Santana
Est 03	25	F	Outras	8º	Parda	Solteira	Mairi
Est 04	37	F	Outras	8º	Preta	Solteira	Taperoá
Est 05	22	F	Católica	8º	Branca	Solteira	Feira de Santana
Est 06	25	F	Católica	3º	Parda	Solteira	Feira de Santana
Est 07	21	M	Católica	7º	Pardo	Solteiro	Feira de Santana
Est 08	22	M	Católica	5º	Branco	Solteiro	Mairi

**Fonte:** Autoria própria, 2023.

Em relação às condições econômicas, observou-se que a maioria possui algum tipo de renda própria, e a renda familiar variou entre um e quatro salários-mínimos, sendo que 4 não souberam relatar valores, a maioria reside com familiares (mãe, pai, irmãos e avô), sendo que 7 recebem auxílio financeiro e apenas 1 não recebe. E de forma unânime, não trabalham e não fazem nenhum tipo de estágio remunerado. Isso revela que os estudantes têm dificuldades em conciliar outras atividades com os estudos (Quadro 2).

**Quadro 2** – Condições econômicas dos participantes.

Nome	Renda Própria	Renda Familiar	Com quem mora	Auxílio financeiro	Trabalha	Faz estágios
Est 01	Não	Não soube informar	Mãe	Sim	Não	Não
Est 02	Não	Não soube informar	Pai, mãe e 2 irmãos	Não	Não	Não
Est 03	Sim	Não soube informar	Amiga	Sim	Não	Não
Est 04	Sim	4 salários e meio	Namorado e mãe	Sim	Não	Não

Est 05	Sim	2 salários e meio	Pai, mãe e irmão	Sim	Não	Não
Est 06	Sim	1 salário	Mãe e avô	Sim	Não	Não
Est 07	Sim	Não soube informar	Mãe	Sim	Não	Não
Est 08	Sim	Não soube informar	Colegas da instituição de ensino	Sim	Não	Não

**Fonte:** Autoria própria, 2023.

Diante dos achados encontrados neste estudo, realizou-se a categorização dos mesmos, que serão trabalhadas a seguir, com os seguintes subtópicos: concepção de saúde mental para os estudantes de enfermagem; perspectivas de estudantes de enfermagem sobre a universidade e o seu bem-estar; e por fim, mudanças de comportamentos na vida dos estudantes de enfermagem durante o ingresso na universidade.

## DISCUSSÃO

### CONCEPÇÕES DE SAÚDE MENTAL PARA OS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

A saúde mental vem sendo cada vez mais discutida em virtude da sua relevância para a sociedade, sendo assim, caracteriza a saúde mental como "um estado de bem-estar no qual o indivíduo percebe suas próprias capacidades, pode lidar com as tensões advindas do dia a dia, pode trabalhar de forma produtiva e é capaz de contribuir para sua comunidade<sup>(4)</sup>.

Perante o exposto, observa-se que os estudantes possuem uma percepção clara acerca do termo “saúde mental” trazendo definições semelhantes em cada fala. A maioria define como algo intrínseco e relacionado ao controle das suas próprias emoções, vivenciando momentos bons e ruins e sabendo como lidar com cada um deles, como nas falas:

*[...] eu acho que ter saúde mental pra mim seria ficar com a mente tranquila durante o dia e ao longo do dia, [...] tomar as decisões de uma maneira mais leve [...] ter a mente tranquila (Est 2).*

*[...] conseguir controlar os seus sentimentos, controlar suas ações, priorizar ela antes de tudo. Porque se a sua saúde mental não está bem, nada vai bem na vida, [...] cuidar dela acima de tudo pra ter aquele equilíbrio nas outras áreas na sua vida (Est 5).*

*Ter saúde mental pra mim é conseguir realizar as atividades cotidianas, né? Do dia a dia, é estar bem consigo próprio e com suas próprias escolhas (Est 6).*

Um dos estudos encontrados<sup>(11)</sup> afirma os achados no estudo em questão, onde diz que os problemas de saúde mental estão relacionados diretamente com a mudança social e as políticas de bem-estar biopsicossocial, além disso, as experiências individuais de natureza emocional e afetiva podem ser explicadas de forma diferente dependendo do grupo social visado. Diante disso, observa-se na fala da entrevistada Est 4 uma associação entre a qualidade de vida e a saúde mental.

*[...] saúde mental pra mim é estar bem, é você estar presente ali no agora, entendeu? Feliz, sorrindo, [...] é vontade de viver, é estar realmente viva e não somente sobrevivendo, [...] é estar bem consigo mesma, é ter saúde, no sentido do seu corpo físico. É tá fazendo atividade física, é você deitar e dormir não ter insônia, entendeu? Eu acho que saúde é isso, ter seus momentos de lazer que até pode ser sozinho, né? Mas que você encontre prazer nisso na vida, entendeu? (Est 4).*

A qualidade de vida tem sido atribuída no âmbito da saúde mental como um conceito de saúde de forma holística, deixando de ser apenas a ausência de doença. Sendo assim, o conceito de qualidade de vida tem um significado subjetivo<sup>(12)</sup>. Confirmando as falas trazidas pelos participantes, outro estudo retrata que existe associação entre a qualidade de vida e saúde mental, e que quando direcionada para os universitários é possível observar uma escassez de publicações<sup>(13)</sup>.

A influência das experiências afetivas de amizades e vínculo familiar para a saúde mental só foi explicitada na fala do participante Est 8, como relatado nas transcrições a seguir:

*[...] é conseguir viver bem consigo num âmbito psicológico. Tipo ser feliz ter relação com amigos, familiares, então isso é manter uma saúde mental (Est 8).*

Corroborando com a fala anterior, o vínculo pode ser decisivo na saúde mental de uma pessoa, pois ele possibilita a troca de conhecimento e afetos, que ajudam tanto como prevenção como no processo de cuidado daqueles que se encontram de alguma forma adoecidos mentalmente, através de sutilezas de cada coletivo e de cada indivíduo<sup>(14)</sup>. Entretanto, alguns estudos trazem a relação afetiva como um fator de risco para diversos fatores, principalmente o da saúde mental, principalmente quando essa relação é composta de conflitos e/ou desavenças e/ou violências.<sup>(15-17)</sup>

## PERSPECTIVAS DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM SOBRE A UNIVERSIDADE E SEU BEM-ESTAR

A entrada na universidade é uma etapa complexa para a vida dos estudantes, pois requer 91

mais responsabilidade, desde a escolha do curso até a adaptação em um novo ambiente com demandas e pessoas diferentes, que desempenham um papel importante na adaptação acadêmica.<sup>(18)</sup>

Diante desse contexto, os resultados desse estudo mostraram que a escolha do curso está relacionada com realizações próprias e de objetivos. Além disso, observou-se que para alguns estudantes foi criada uma expectativa sobre o curso que não foi alcançada, devido a uma visão muito sucinta sobre o mesmo, gerando assim sensações de frustrações ou até mesmo de surpresa.

*[...]eu não tinha nem ideia do que era universidade. Então eu me surpreendi. [...] A questão do curso eu me decepcionei um pouco, né? (Est 3).*

*[...] Quando eu cheguei aqui eu tomei um choque, entendeu? Porque eu não estava acostumada com esse tipo de cobrança, eu não estava acostumada com aprofundar tanto os assuntos dessa forma (Est 6).*

*[...] estar aqui é a realização de vários sonhos, [...] um curso de ensino superior, de trabalhar com saúde e conseguir aquilo que eu queria no ensino médio. [...] Nos primeiros semestres eu até dei uma surtadinha, a questão de eu lidar com o novo, mas hoje as coisas são mais tranquilas. Então eu acho que a minha percepção era muito catastrófica e hoje olhando é mais tranquilo (Est 7).*

Apenas uma participante relatou que sua perspectiva quanto a universidade foi a mesma da realidade, uma vez que a mesma já imaginava o quão difícil seria.

*[...] apesar de eu ter desenvolvido ansiedade, ter todo esse peso, né? Essa carga de mim, foi como eu esperava mesmo, eu já sabia que eu estava entrando num curso que não era fácil (Est 1).*

Durante a vida universitária muitas expectativas são modificadas, algumas permanecem e outras são desfeitas, quanto mais perto da realidade essas expectativas forem, com menos dificuldade os objetivos são alcançados<sup>(19)</sup>. Além disso, os estudantes com expectativas altas têm mais possibilidades de se frustrarem, gerando pontos negativos que interferem no progresso do curso.

Corroborando com as falas dos estudantes, um estudo<sup>(20)</sup> relata que ao ingressarem na universidade, os estudantes criam expectativas que muitas vezes não condizem com a realidade oferecida pela instituição e essa incompatibilidade pode levar à decepção e à redução da participação acadêmica.

Outro ponto importante, relatado pelos estudantes, foi como as relações interpessoais conflituosas dentro da universidade refletem diretamente de forma negativa no convívio entre colegas e docentes, resultando em um trajeto ainda mais difícil.

*[...] quando a gente não consegue conviver bem com aquelas pessoas, isso vai mudar o nosso bem-estar, mudar o nosso dia, mudar nosso humor todo. E então não só essa questão, mas também relação com os professores, isso vai influenciar diretamente também nos estudos (Est 1).*

*[...] Dentro de sala de aula, colegas, professores não consigo me sentir bem, não consigo me sentir à vontade. [...] São grupos que eu tô vinculado que eu não consigo ser eu [...]. Isso me faz mal não tá agregada em um grupo (Est 3).*

*[...] Algumas relações de amizade também me adoeceram muito aqui (Est 5).*

*Muitos professores acham que você tem que saber de tudo a todo momento e que você tem que ser expert, [...] aquela cobrança muito acirrada acaba levando a isso aí, ao estresse, e até o desânimo (Est 8).*

Alguns estudos<sup>(21)</sup> validam as falas trazidas anteriormente pois argumentam que as relações sociais realizadas na universidade, são importantes para a adaptação, experiência e realização dos estudantes, podendo interferir na decisão de adiar ou persistir no curso, principalmente quando se trata de amizades e colaborações entre colegas e professores.

Vale ressaltar que lidar com pessoas de diferentes valores e estilos de vida pode causar conflitos que irão interferir na adaptação à universidade e até levar ao abandono. Portanto, quanto mais apoio os estudantes receberem, melhor estão emocionalmente preparados para encarar os desafios advindos do ingresso à universidade<sup>(22)</sup>.

Por fim, através das falas de muitos participantes, percebeu-se um discurso em que a universidade interfere de forma negativa no bem-estar dos estudantes, causando cansaço, sensação de sufocamento pela pressão imposta, desestabilidade emocional e até gatilhos de vivências passadas, como nas falas a seguir:

*Fiquei adoecida mesmo, [...] eu sabia que era diurno, mas não que a carga horária de alguma disciplina era tão exagerada (Est 4).*

*[...] Não ter o bem-estar, eu atrelo isso ao cansaço que eu sinto aqui (Est 6).*

*[...] A gente tem momentos sufocantes, [...] tipo a angústia de entregar um trabalho (Est*

8).

*[...] Certas coisas infelizmente acabam disparando gatilhos (Est 2).*

*[...] Me traz desestabilidade emocional, se eu não passar nas disciplinas, se eu for pra final, [...] você está desvalorizado; se você não é boa na prática, bom nisso, bom naquilo, você é olhado torto pelos professores, pelos seus colegas, por você mesmo, entendeu? (Est 4).*

Favorecendo os resultados desse estudo, foi achado pesquisas<sup>(23)</sup> que relatam que as demandas da universidade são pontos que refletem na vida pessoal do estudante, como o excesso de tempo de estudo, o nível de exigência associado ao processo formativo, a aclimatação a novos ambientes, novos hábitos de sono, novas demandas de gerenciamento de tempo e estratégias de trabalho, estudar e entre outros. Além disso, esses pontos exigem que os alunos tenham um conjunto de normas comportamentais para se organizarem e serem capazes de enfrentar essas demandas, podendo gerar estressores em suas vidas.

#### MUDANÇAS DE COMPORTAMENTO NA VIDA DOS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM DURANTE O INGRESSO NA UNIVERSIDADE

O processo de adaptação da universidade envolve níveis de exigência pessoal e acadêmica aos quais os estudantes, normalmente, não estão acostumados no ensino médio. Esse processo vem com diversas mudanças, como o aumento da responsabilidade, ansiedade, competição e até as incertezas associadas à escolha do curso e, se não for tratada adequadamente, pode causar estresse significativo<sup>(20,22)</sup>. Sendo assim, de acordo com os achados deste estudo, observa-se diversas mudanças relatadas pelos entrevistados. Uma delas está no autocuidado, causado pela falta de tempo para si mesmo, alimentação irregular, sono e repouso.

*[...] só quero aproveitar um pouco de tempo que eu tenho e dormir (Est 2).*

*[...] eu me sinto estressada talvez um dos motivos do meu estresse seja alimentação também, né, que eu me alimento muito mal (Est 3).*

*[...] coisas mesmo voltadas pra mim mesmo, tipo sair, ir pra uma festa, alguma coisa, acho que esses fatores foram alterados a partir do momento que eu entrei na universidade (Est 8).*

O autocuidado faz parte de uma atividade individual, compreendida e voltada para um objetivo a ser alcançado. É um comportamento desenvolvido visando a si mesmo e fatores que 94

afetam seu próprio desenvolvimento, de modo a beneficiar a vida, a saúde e a felicidade. Sendo assim, estudos realizados corroboram com os dados encontrados nessa pesquisa, onde retratam que a alta demanda da universidade, bem como a preocupação, cobrança, estresse e ansiedade, interfere diretamente no autocuidado como: sono desregulado, alimentação inadequada, acúmulo de cansaço e entre outros<sup>(24)</sup>. Essa deficiência no autocuidado pode gerar diversos problemas na saúde física e mental dos estudantes<sup>(25,26)</sup>.

Foram relatadas outras mudanças importantes na vida dos participantes, como: ansiedade, estresse e depressão. Sendo esses provocados, muitas vezes, pela falta de tempo para realizar as demandas interna e externa, carga horária extensa, competitividade no ambiente acadêmico, pressão imposta e autocobrança.

*Depois que eu entrei na universidade eu desenvolvi ansiedade, isso porque existe um ambiente de competição muito grande entre os alunos. [...] A carga horária também da universidade não é fácil, visto que é integral. E também a quantidade de assuntos, quantidade de matérias que muitas vezes, a gente se sente incapaz de conseguir lidar com tudo isso (Est 1).*

*[...] Eu me sinto muito ansiosa porque tem uma pressão, os professores falam muito que não é para ter uma competição entre a gente, mas às vezes eles acabam influenciando esse tipo de coisa [...] (Est 2).*

*[...] Com a quantidade de coisas que a gente tem que fazer, [...] às vezes a carga é muito grande, então eu tive umas mudanças principalmente em relação a essa mudança de humor (Est 7).*

*[...] Deprimido, ansioso bastante às vezes, aquela ansiedade de “será que eu aprendi tudo que o meu professor vai cobrar amanhã na prática?”, “Será que eu vou conseguir dar conta daquela prova que eu preciso estudar?”, [...] picos de ansiedade durante o dia e acaba levando ao estresse (Est 8).*

Estudos reforçam os dados obtidos com as falas dos entrevistados<sup>(23)</sup>, quando retratam que os estudantes de universidade são suscetíveis a alguns transtornos mentais como depressão, ansiedade e estresse, pois estão expostos diretamente a estímulos estressores internos e externos. Os fatores internos estão relacionados com a forma como um indivíduo vê o mundo e como ele responde conforme suas crenças e valores. Já os estímulos externos referem-se a eventos que produzem gatilhos, como doença, conflito, crise, mudança de grupo, entre outros.

Desse modo, percebe-se que as pessoas precisam determinar o que é mais importante em suas áreas pessoais e profissionais e, portanto, buscar o equilíbrio. O equilíbrio pode ser

alcançado de diferentes maneiras e da mesma forma existem maneiras de resolver esse problema, como: cooperação na alimentação, relaxamento, estabilidade emocional e qualidade de vida<sup>(23)</sup>.

Observou-se também que muitos participantes ressaltaram como o vínculo familiar mudou negativamente após a entrada na universidade, gerando um distanciamento entre eles. Esse distanciamento foi justificado pelos estudantes pela falta de tempo e rotina em conjunto diminuída.

*Então, meio que a rotina com eles diminuiu, [...] hoje em dia eu discuto muito mais com minhas irmãs do que antigamente, mesmo que seja pouco (Est 2).*

*Eu já não tinha uma relação legal com a minha família, né? [...] Depois que eu entrei aqui meu tempo ficou menor, minha demanda ficou maior e eu passo menos tempo em casa e tenho menos tempo para resolver as questões de casa. [...] O convívio diário também com minha família diminuiu, o convívio de coisas boas também, entendeu? Porque parece que eu vivo para instituição (Est 6)*

*Assim as conversas demoraram mais de acontecer porque às vezes eu estou estudando e não tem como eu ficar todo momento batendo papo, e acaba esse distanciamento, [...] então, essas relações acho que podem ser que elas estejam um pouco mais fragilizadas (Est 8).*

No contexto da integração social, a rede de amizade ou apoio social que os universitários tecem é um aspecto importante da adaptação ao ensino superior. O ingresso na vida universitária costuma trazer mudanças importantes no cotidiano dos estudantes<sup>(15)</sup>. Para alguns, é necessário deixar a família de origem, longe dos pais e morar sozinho ou com outras pessoas, e mesmo aqueles que continuam morando com suas famílias podem passar por uma transição, onde os amigos da escola não se veem mais no dia a dia e os vínculos socioafetivos diminuem, notando-se que há uma convergência com o estudo em questão<sup>(15)</sup>.

Logo, a redução e/ou falta de tempo para estar com a família, entes queridos ou até mesmo para fazer atividades de lazer, pode levar os estudantes a uma sobrecarga de estresse e, portanto, ao desgaste físico e emocional, afetando a qualidade de vida dos alunos. Em contrapartida, apenas o participante Est 1, relatou que o vínculo familiar se manteve o mesmo, como podemos observar na fala abaixo:

*A minha relação familiar ela não mudou muita coisa assim, se manteve, graças a Deus eu tenho pais que me apoiou muito, que sempre tão conversando comigo (Est 1).*

Alguns fatores podem sim estar associados à adaptação dos estudantes universitários, 96

como por exemplo o apoio emocional da família ou ao vínculo afetivo dos estudantes com seus pais, desempenhando um papel importante, uma vez que a reciprocidade e a troca frequente de ideias com os pais foram fatores associados a menores índices de estresse e depressão entre os alunos, confirmando os dados expostos na fala anterior<sup>(15)</sup>.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa possibilitou perceber a visão dos estudantes sobre a universidade, bem como seu entendimento sobre saúde mental e as mudanças que ocorreram em suas vidas após a entrada na universidade, sejam negativas ou positivas.

Sendo assim, o objetivo proposto pelo estudo foi alcançado. Entretanto, houve algumas limitações, como a escassez de artigos científicos publicados sobre a temática, principalmente no recorte temporal atual, fazendo-se necessários mais estudos voltados para a área, onde irá auxiliar tanto na vida acadêmica dos estudantes quanto na futura vida profissional.

Por fim, vale destacar que é essencial reconhecer e aceitar as limitações dos estudantes universitários tanto para a saúde física quanto mental, mesmo que seja desconfortável admitir o limite. Além disso, é importante sempre buscar estratégias novas a partir da sua própria existência, para assim enfrentar situações difíceis de uma forma melhor.

## REFERÊNCIAS

1. Padovani RC, Neufeld CB, Maltoni J, Barbosa LNF, Souza WF, Cavalcanti HAF, et al. Vulnerabilidade e bem-estar psicológicos do estudante universitário. *Rev bras ter cogn*. 2014;10(1):2-10. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-56872014000100002&script=sci\\_abstract](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-56872014000100002&script=sci_abstract). Acesso em: 31 mar 2025.
2. Muniz GBA, Garrido EN. Mudanças de hábitos e saúde dos estudantes após ingresso na universidade. *Rev Psicol Divers Saúde*. 2021;10(2):235-45. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1283125>. Acesso em: 24 abr 2022.
3. Gomes CFM, Pereira Junior RJ, Cardoso JV, Silva DA. Transtornos mentais comuns em estudantes universitários: abordagem epidemiológica sobre vulnerabilidades. *SMAD, Rev Eletr Saúde Mental Álcool Drog [Internet]*. 2020;16(1):1-8. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762020000100009](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762020000100009). Acesso em: 24 abr 2022.
4. World Health Organization (WHO). Mental health: a state of well-being. [Internet]. Geneva: WHO; 2014. Available from: [http://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/en/](http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/). Acesso em: 24 jun 2022.
5. Tsuda M, Haury FN, Zotesso MC. Investigação das alterações emocionais e comportamentais de universitários iniciantes em Medicina e Enfermagem. *Rev Psicol Divers*

Saúde [Internet]. 2020;9(1):35-45. Disponível em:

<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/2734>. Acesso em: 31 mar 2025.

6. Rodrigues SB, Rodrigues DSC, Carvalho RD. Panorama da saúde mental dos estudantes de enfermagem: Uma revisão integrativa de literatura. *Braz J Hea Ver* [Internet]. 2020;3(3):5928-42. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/11249>. Acesso em: 16 mai 2022.

7. Oliveira LS, Oliveira EN, Costa MSA, Campos MP, Vasconcelos MIO, Costa MSA, et al. Qualidade de vida de estudantes de uma universidade pública do Ceará. *Rev Psicologia* [Internet]. 2021;12(1):72-85. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/58815>. Acesso em: 09 mai 2022.

8. Oliveira EB, Zeitoune RCG, Gallasch CH, Pérez Júnior EF, Silva AV, Souza TC. Transtornos mentais comuns em acadêmicos de enfermagem do ciclo profissionalizante. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020;73(1):e20180154. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/5TscDmMPSdzZ4yGGrz4Qy3N/?lang=pt>. Acesso em: 31 mar 2025.

9. Nascimento LCN, Souza TV, Oliveira ICS, Moraes JRMM, Aguiar RCB, Silva LF. Saturação teórica em pesquisa qualitativa: relato de experiência na entrevista com escolares. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2018;71(1):228-33. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0616>. Acesso em: 10 mar 2023.

10. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco; 2010. 416 p.

11. Martins C, Campos S, Duarte J, Chaves C, Silva E. Fatores de risco em saúde mental: Contributos para o bem-estar biopsicossocial dos profissionais da saúde. *Rev Port Enferm Saúde Mental*. 2016;(Spe. 3):21-26. Disponível em: <https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/3257/1/Martins%20C%20et%20al.pdf>. Acesso em: 07 jun 2023.

12. Cerchiari EAN. Saúde mental e qualidade de vida em estudantes universitários [Tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2004. 243 p. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/327064>. Acesso em: 31 mar 2025.

13. Oliveira HFR et al. ESTRESSE E QUALIDADE DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* | Vol. 7 | Nº. 2 | Ano 2015 | p. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/77/67> Acesso em: 07 jun 2023.

14. Jorge MSB, Pinto DM, Quinderé PHD, Pinto AGA, Sousa FSP, Cavalcante CM. Promoção da Saúde Mental - Tecnologias do Cuidado: vínculo, acolhimento, co-responsabilização e autonomia. *Ciência Saúde Coletiva* [Internet]. 2011;16(7):3051-60. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CMNBywFRDpPgjhFHBzxTqWH/?lang=pt&format=html#>. Acesso em: 07 jun 2023.

15. Teixeira MAP, Castro GD, Piccolo LR. Adaptação à Universidade em Estudantes Universitários: Um Estudo Correlacional. *Interação em Psicologia*. 2007;11(2):211-20. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n42/n42a04.pdf> . Acesso em: 01 abr 2025.

16. Almeida ME, Magalhães AS, Féres-Carneiro T. Transmissão geracional da profissão na família: repetição e diferenciação. *Psico*. 2014;45(4):454-62. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/15344/12472>. Acesso em: 14 out 2021.
17. Hirsch CD, Barlem ELD, Almeida LK, Tomaschewski-Barlem JG, Lunardi VL, Ramos AM. Fatores percebidos pelos acadêmicos de enfermagem como desencadeadores do estresse no ambiente formativo. *Texto Contexto Enferm*. 2018;27(1):e0370014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/KTNJLpSq7X73DGkf6zzkVpf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 jun 2023.
18. Oliveira CT, Wiles JM, Fiorin PC, Dias ACG. Percepções de estudantes universitários sobre a relação professor-aluno. *Psicol Esc Educ [Internet]*. 2014;18(2):239-46. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/s3W5PBQmYJhLGqjpdY7j6jp/?lang=pt>. Acesso em: 07 jun 2023.
19. Moreno PF, Soares AB. O que vai acontecer quando eu estiver na universidade?: Expectativas de jovens estudantes brasileiros. *Aletheia [Internet]*. 2014;(45):114-27. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942014000200009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942014000200009). Acesso em: 07 jun 2023.
20. Dias ACG, Carlotto RC, Oliveira CT, Teixeira MAP. Dificuldades percebidas na transição para a universidade. *Rev Bras Orient Prof*. 2019;20(1):19-30. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-33902019000100003](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902019000100003). Acesso em: 07 jun. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.26707/1984-7270/2019v20n1p19>.
21. Soares AB, Gomes G, Maia FA, Gomes CAO, Monteiro MC. Relações interpessoais na universidade: o que pensam estudantes da graduação em Psicologia? *Estud. Interdiscip. Psicol. [Internet]*. 2016;7(1):56-7. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/eip/article/view/23794>. Acesso em: 01 abr 2025.
22. Santos AS, Oliveira CT, Dias ACG. Características das relações dos universitários e seus pares: implicações na adaptação acadêmica. *Psicol Teor Prat*. 2015;17(1):150-63. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872015000100013](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872015000100013). Acesso em: 01 abr. 2025.
23. Ariño DO, Bardagi MP. Relação entre Fatores Acadêmicos e a Saúde Mental de Estudantes Universitários. *Psicol. Pesq*. 2018;12(3):44-52. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1982-12472018000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1982-12472018000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 18 jun 2022. DOI: 10.24879/2018001200300544.
24. Silva IJ, Oliveira MFV, Silva SÉD, Polaro SHI, Radünz V, Santos EKA, et al. Cuidado, autocuidado e cuidado de si: uma compreensão paradigmática para o cuidado de enfermagem. *Rev esc enferm USP [Internet]*. 2009;43(3):697-703. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000300028>. Acesso em: 01 abr. 2025.
25. Mendonça AMMC, Gêda TF, Guimarães JE, Mendes CO, Manna TBF, Monteiro EM. Perspectiva dos Discentes de Medicina de uma Universidade Pública sobre Saúde e Qualidade de Vida. *Rev Bras Educ Med [Internet]*. 2019;43(1):228-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20190043>. Acesso em: 01 abr 2025.
26. Gonçalves BES, França VF. Qualidade do sono de universitários: Associação com o estado nutricional e hábitos alimentares. *Act Eli Sal*. 2021;5(1):1-17. Disponível em:

[www.researchgate.net/publication/363618764\\_QUALIDADE\\_DO\\_SONO\\_DE\\_UNIVERSITARIOS\\_ASSOCIACAO\\_COM\\_O\\_ESTADO\\_NUTRICIONAL\\_E\\_HABITOS\\_ALIMENTARES](http://www.researchgate.net/publication/363618764_QUALIDADE_DO_SONO_DE_UNIVERSITARIOS_ASSOCIACAO_COM_O_ESTADO_NUTRICIONAL_E_HABITOS_ALIMENTARES).  
Acesso em: 01 abr 2025.

# REPERCUSSIONS OF THE ACADEMIC EXPERIENCE ON THE MENTAL HEALTH OF NURSING STUDENTS AT A PUBLIC UNIVERSITY

## REPERCUSSÕES DA VIVÊNCIA ACADÊMICA NA SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES DE ENFERMAGEM EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

**Laís Lopes Gonçalves** - laisllopez06@gmail.com

Nurse from the State University of Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia, Brazil.

**Dailey Oliveira Carvalho** - docarvalho@uefs.com.br

Nurse, PhD student in Public Health at the State University of Feira de Santana (UEFS), Professor of the nursing course UEFS, Department of Health, Feira de Santana, Bahia, Brazil.

**Sinara de Lima Souza** - sinarals@uefs.br

Nurse, PhD in nursing from EERP-USP, Professor of the Nursing course at the State University of Feira de Santana (UEFS), Department of Health, Feira de Santana, Bahia, Brazil.

**Carmen Liêta Ressurreição dos Santos** - carmenlietasantos@yahoo.com.br

Nurse from the State University of Feira de Santana (UEFS). Former PROBIC-UEFS scientific initiation scholarship holder, Feira de Santana, Bahia, Brazil.

**Aline Geane Oliveira Martins** - ninegeane@gmail.com

Nurse by Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Abstract: Objective:** this study aims to examine the impact of the academic journey on the mental well-being of nursing students enrolled in a public university. **Methods:** the research adopts a descriptive approach with a qualitative framework, involving nursing students who took part in semi-structured interviews utilizing Bardin's Content Analysis Technique. **Results and discussion:** a total of eight nursing students, comprising six females and two males in their 3rd to 8th semesters, with ages ranging from 20 to 37, participated. Findings suggest a direct correlation between mental health issues, societal shifts, and biopsychosocial welfare policies. **Final Considerations:** The study delves into students' perspectives on university experiences, their comprehension of mental health, and the transformative impacts post-enrollment.

**Keywords:** Mental Health; University Students, Psychological Illness and Nursing.

---

# INTRODUCTION

Entry into higher education is part of the desire of many subjects, whether motivated by personal fulfillment, vocation or qualification, in order to increase their chances and opportunities for insertion in the universe of work, which is increasingly competitive and requires professionals with multi-qualifications. At the university, students face a moment of transition that entails the need to adapt to a new form of teaching, new social ties and, consequently, new responsibilities <sup>(1)</sup>.

This new environment can significantly affect the quality of life of students because it is stressful and permeated with activities and commitments, where it directly influences daily life, that is, eating habits, sleep quality, and physical and psychic well-being <sup>(2)</sup>.

All these changes can generate a compromise in the mental health of individuals, often affecting mental disorders; which are characterized by different emotional and behavioral manifestations, which encompass difficulty concentrating, forgetfulness, insomnia, fatigue and irritability. Research conducted with university students, especially those in the health area, point to a high prevalence of mental disorder in the daily lives of students, influencing their academic activities <sup>(3)</sup>.

Mental Health has been a topic widely addressed in recent years, due to numerous diseases that are associated with mental disorders and is related to the state of general well-being, which is associated with the way the individual reacts to daily stress<sup>(4)</sup>, demands and challenges and how he manages to adjust his ideas and emotions to realize his skills, be productive and contribute socially<sup>(5)</sup>. While mental disorder is defined as a set of abnormal thought changes that can affect interpersonal relationships <sup>(6)</sup>.

According to the report prepared by the National Forum of Pro-Rectors of Community and Student Affairs (FONAPRACE), a representative and collegiate body composed of pro-rectors, sub-rectors and teachers of Brazilian public Higher Education Institutions, gathered in defense of public higher education, access and permanence of students, the socioeconomic and cultural profile of undergraduates of federal institutions of higher education in Brazil have pointed to a picture of illness of students. In the 2018 measurement, for example, among the results found, psychic suffering is evidenced in 83.5% of students who reported having experienced some episode of emotional crisis. Anxiety being the most mentioned by students 63.6%, followed by 45.6% of discouragement/demotivation. Among the students who reported mental suffering, 11.1% were in psychological treatment and 67.7% had never sought assistance <sup>(7)</sup>.

Among university students, those who study in the health area tend to be more affected by mental illness due to the complexity of care, requiring the student emotional resistance to deal with the illness, suffering and death of patients. In nursing, emotional skills are required throughout the course to deal with responsibility during the care of critical patients, with the stressful environment that intensifies feelings, high workload, feelings of disability in the face of some diseases and death, in addition to the attempt to reconcile theoretical-practical activities that require the student's critical and scientific knowledge, the ability to deal with suffering and minimize the risks of damage during care <sup>(8)</sup>.

Given the above, this research is justified by the deficit of studies on the subject. After searching the databases: Virtual Health Library (BVS, Scientific Electronic Library online (SciELO) and Google Scholar, between the months of April and May 2022, using the following descriptors: mental health; nursing student, mental disorder and behavior. Thus, this study aimed to describe the repercussions of academic experience on the mental health of nursing students from a public university in the interior of Bahia.

## METHODS

This study is characterized as a research of a descriptive nature and qualitative approach, as student participants of the nursing course of that university. The inclusion criteria adopted were: to be regularly enrolled in essential components of the course, 1<sup>o</sup> to 10<sup>o</sup> semester during the semester of 2022.2 and to be older than or equal to 18 years. And as an exclusion criterion: students of the 9th semester who were attending in the same period as the author, as well as students who, although enrolled, were not attending the course or with a lock-up of it.

Eight (08) Nursing students participated in this study, chosen randomly, identified with the abbreviation of students (Est) followed by the numeral, corresponding to the order of the interview, and according to the desire to participate in the research; emphasizing that, because it is a qualitative research, the number of participants was carried out through theoretical saturation, which consists in the suspension of the inclusion of new participants, after the evaluation of the researcher, after not obtaining any new element, presenting a certain redundancy that does not add relevant information to the research <sup>(9)</sup>.

For data collection, a semi-structured and open interview was conducted that consisted of an identification script that the following variables were addressed for sociodemographic characterization of the participants: age, gender, race/color, own income, family income, with who lives, receives some financial aid, works, does internships, semester, religion, marital status, origin; and open questions regarding the mental health of the graduate.

The respondents were invited to participate in the research through an approach in classrooms, through the social network WhatsApp® individually, or in existing groups. Those who agreed to participate, the objective of the study was clarified and the interview was scheduled in a room already previously booked at UEFS, at the time of their preference or in a place that felt more comfortable to ensure the participant's privacy; the interview was recorded through the cell phone and transcribed in full.

The data were analyzed through the Bardin content analysis technique (2016), in which it is carried out through three steps, namely pre-analysis, exploration of the material, treatment of the results obtained and interpretation. Because it is a research involving human beings, resolutions nº 466/12 and nº 510/2016 of the National Health Council (CNS) regarding the principles of bioethics were respected. The research project of this study was submitted to the Research Ethics Committee of the State University of Feira de Santana (CEP-UEFS), and approved with no. 5,880,868.

## RESULTS

The study had the participation of eight Nursing students, between the 3rd and 8th semester, six female and two male, the age ranged from 20 to 37 years. Of these, four participants reported being of the white race/color, three brown, one of black race and black color, five of them are from the city of Feira de Santana, Bahia. As for marital status, everyone is single and most says they are Catholic (Table 1).

As for the delimitation of the participants, in the qualitative study the numerical criterion is not valued to ensure its representativeness, because it does not pretend to generalize its results, nor that they are representative of a broader reality; therefore, the delimitation of the number of participants with quality is one that makes it possible to cover the totality of the problem addressed in its multiple dimensions<sup>(10)</sup>.

**Table 1** – Characterization of participants

Name	Age	Sex	Religion	Semester	Race/Color	Marital status	Procedence
Est 01	21	F	Evangelical	3º	White	Single	Feira de Santana
Est 02	20	F	Evangelical	3º	Branca	Single	Feira de Santana
Est 03	25	F	Others	8º	Brown	Single	Mairi
Est 04	37	F	Others	8º	Black	Single	Taperoá
Est 05	22	F	Catholic	8º	White	Single	Feira de Santana

Est 06	25	F	Catholic	3°	Brown	Single	Feira de Santana
Est 07	21	M	Catholic	7°	Brown	Single	Feira de Santana
Est 08	22	M	Catholic	5°	White	Single	Mairi

**Source:** Own Authorship, 2023.

In relation to economic conditions, it was observed that most have some kind of own income, and family income ranged between one and four minimum wages, and 4 did not know how to report values, most live with family members (mother, father, brothers and grandfather), and 7 receive financial aid and only 1 does not receive it. And unanimously, they don't work and don't do any kind of paid internship. This reveals that students have difficulties in reconciling other activities with their studies (Table 2).

**Table 2** – Economic conditions of participants.

Name	Own Income Family	Family Income	Who do you live with	Financial aid	Works	Internship
Est 01	No	Did not know how to inform	Mother	Yes	No	No
Est 02	No	Did not know how to inform	Father, mother and 2 brothers	No	No	No
Est 03	Yes	Did not know how to inform	Friend	Yes	No	No
Est 04	Yes	4 and a half salaries	Boyfriend and mother	Yes	No	No
Est 05	Yes	2 and Half salaries	Father, mother and brother	Yes	No	No
Est 06	Yes	1 salary	Mother and grandpa	Yes	No	No
Est 07	Yes	Did not know how to inform	Mother	Yes	No	No
Est 08	Yes	Did not know how to inform	Colleagues from the educational institution	Yes	No	No

**Source:** Own Authorship, 2023.

Given the findings found in this study, the categorization of them was carried out, which will be worked on below, with the following subtopics: mental health conception for nursing students; perspectives of nursing students on the university and their well-being; and finally, behavioral changes in the lives of nursing students during university admission.

## DISCUSSION

## MENTAL HEALTH CONCEPTIONS FOR NURSING STUDENTS

Mental health has been increasingly discussed due to its relevance to society, thus, it characterizes mental health as "a state of well-being in which the individual perceives his own abilities, can deal with the tensions arising from everyday life, can work productively and is able to contribute to his community<sup>(4)</sup>.

Given the above, it is observed that students have a clear perception about the term "mental health" bringing similar definitions in each speech. Most define it as something intrinsic and related to the control of their own emotions, experiencing good and bad moments and knowing how to deal with each of them, as in the lines:

*[...] I think that having mental health for me would be to keep a calm mind during the day and throughout the day, [...] make decisions in a lighter way [...] have a calm mind (Est 2).*

*[...] be able to control your feelings, control your actions, prioritize it above all. Because if your mental health is not well, nothing goes well in life, [...] take care of it above all to have that balance in the other areas of your life (Est 5).*

Having mental health for me is being able to perform daily activities, right? From day to day, it's being well with yourself and with your own choices (Est 6).

One of the studies found<sup>(11)</sup> affirms the findings in the study in question, where it says that mental health problems are directly related to social change and biopsychosocial well-being policies, in addition, individual experiences of an emotional and affective nature can be explained differently depending on the social group targeted. Therefore, an association between quality of life and mental health is observed in the interviewee's speech Est 4.

*[...] mental health for me is being well, it's you being present there in the now, understand? Happy, smiling, [...] it's the will to live, it's being really alive and not just surviving, [...] it's being fine with yourself, it's having health, in the sense of your physical body. It's doing physical activity, it's you lying down and sleeping not having insomnia, understand? I think health is that, having your leisure time that can even be alone, right? But that you find pleasure in this in life, understood? (Est 4).*

Quality of life has been attributed in the context of mental health as a holistic concept of

health, ceasing to be just the absence of disease. Thus, the concept of quality of life has a subjective meaning(12). Confirming the speeches brought by the participants, another study portrays that there is an association between quality of life and mental health, and that when directed to university students it is possible to observe a shortage of publications<sup>(13)</sup>.

The influence of affective experiences of friendships and family bond for mental health was only explained in the speech of participant Est 8, as reported in the following transcripts:

*[...] is to be able to live well with yourself in a psychological environment. Like being happy having a relationship with friends, family, so that's maintaining mental health (Est 8).*

Corroborating with the previous speech, the bond can be decisive in a person's mental health, because it enables the exchange of knowledge and affections, which help both as prevention and in the process of caring for those who are somehow mentally ill, through subtleties of each collective and each individual<sup>(14)</sup>. However, some studies bring the affective relationship as a risk factor for several factors, especially mental health, especially when this relationship is composed of conflicts and/or disagreements and/or violence <sup>(15-17)</sup>.

#### NURSING STUDENTS' PERSPECTIVES ON THE UNIVERSITY AND ITS WELL-BEING

Entry into the university is a complex stage for the lives of students, as it requires more responsibility, from the choice of the course to the adaptation in a new environment with different demands and people, who play an important role in academic adaptation. <sup>(18)</sup>

Given this context, the results of this study showed that the choice of the course is related to own achievements and objectives. In addition, it was observed that for some students an expectation about the course was created that was not achieved, due to a very succinct view of it, thus generating feelings of frustration or even surprise.

*[...]I had no idea what university was. So I was surprised. I was a little disappointed with the course issue, right? (Est 3).*

*[...] When I got here I got a shock, understand? Because I wasn't used to this kind of charging, I wasn't used to deepening the subjects so much in this way (Est 6).*

*[...] being here is the realization of several dreams, [...] a higher education course, of working with health and getting what I wanted in high school. In the first semesters I even freaked out, the question of me dealing with the new, but today things are calmer. So I think my* 107

*perception was very catastrophic and today looking is calmer (Est 7).*

Only one participant reported that her perspective on the university was the same as reality, since she already imagined how difficult it would be.

*[...] although I have developed anxiety, having all this weight, right? This load of me, was as I really expected, I already knew that I was entering a course that was not easy (Est 1).*

During university life many expectations are modified, some remain and others are undone, the closer to reality these expectations are, with less difficulty the goals are achieved(19). In addition, students with high expectations are more likely to get frustrated, generating negative points that interfere with the progress of the course.

Corroborating the students' speeches, a study (20) reports that when entering the university, students create expectations that often do not match the reality offered by the institution and this incompatibility can lead to disappointment and reduction of academic participation.

Another important point, reported by the students, was how the conflicting interpersonal relationships within the university directly reflect negatively on the coexistence between colleagues and teachers, resulting in an even more difficult path.

*[...] when we can't live well with those people, it will change our well-being, change our day, change our whole mood. And then not only this issue, but also the relationship with the teachers, this will also directly influence the studies (Est 1).*

*[...] Inside the classroom, colleagues, teachers I can't feel good, I can't feel at ease.[...] They are groups that I'm linked to that I can't be me [...]. This makes me feel bad, it's not aggregated in a group (Est 3).*

*[...] Some friendships also made me very sick here (Est 5).*

*Many teachers think that you have to know everything at all times and that you have to be an expert, [...] that very fierce charge ends up leading to this there, stress, and even discouragement (Est 8)*

Some studies<sup>(21)</sup> validate the statements brought previously because they argue that the social relations carried out at the university are important for the adaptation, experience and achievement of students, and may interfere in the decision to postpone or persist in the course, especially when it comes to friendships and collaborations between colleagues and teachers.

It is worth noting that dealing with people of different values and lifestyles can cause conflicts that will interfere with the adaptation to the university and even lead to abandonment. Therefore, the more support students receive, the better they are emotionally prepared to face the challenges arising from entering the university <sup>(22)</sup>.

Finally, through the speeches of many participants, a discourse was perceived in which the university interferes negatively in the well-being of students, causing fatigue, feeling of suffocation by the pressure imposed, emotional instability and even triggers of past experiences, as in the following lines:

*I got really sicke, [...] I knew it was daytime, but not that the workload of some discipline was so exaggerated (Est 4).*

*[...] Not having the well-being, I tie this to the tiredness I feel here (Est 6)*

*[...] We have suffocating moments, [...] like the anguish of delivering a job (Est 8).*

*[...] Certain things unfortunately end up triggering triggers (Est 2).*

*[...] It brings me emotional instability, if I don't pass the subjects, if I go to the final, [...] you are undervalued; if you are not good in practice, good at it, good at that, you are looked at askance by the teachers, by your colleagues, by yourself, understand? (Est 4).*

Favoring the results of this study, research (23) was found that reports that the demands of the university are points that reflect on the student's personal life, such as the excess of study time, the level of demand associated with the training process, acclimatization to new environments, new sleep habits, new demands of time management and work strategies, studying and among others. In addition, these points require students to have a set of behavioral norms to organize themselves and be able to face these demands, which can generate stressors in their lives.

## CHANGES IN THE LIVES OF NURSING STUDENTS DURING UNIVERSITY ENTRANCE

The university adaptation process involves levels of personal and academic demand that students are usually not used to in high school. This process comes with several changes, such as increased responsibility, anxiety, competition and even the uncertainties associated with the choice of course and, if not treated properly, can cause significant stress<sup>(20,22)</sup>. Thus, according to the findings of this study, there are several changes reported by the interviewees. One of them is self-care, caused by lack of time for yourself, irregular diet, sleep and rest.

*[...] I just want to enjoy a little time I have and sleep (Est 2).*

*[...] I feel stressed maybe one of the reasons for my stress is food too, right, that I eat very badly (Est 3).*

*[...] things really focused on myself, like going out, going to a party, something, I think these factors were changed from the moment I entered the university (Est 8).*

Self-care is part of an individual activity, understood and focused on a goal to be achieved. It is a behavior developed aiming at oneself and factors that affect its own development, in order to benefit life, health and happiness. Thus, studies corroborate with the data found in this research, where they portray that the high demand of the university, as well as concern, charging, stress and anxiety, directly interferes in self-care such as: unregulated sleep, inadequate diet, fatigue accumulation and among others(24). This deficiency in self-care can generate several problems in the physical and mental health of students(25,26).

Other important changes in the participants' lives were reported, such as: anxiety, stress and depression. These are often caused by lack of time to perform internal and external demands, extensive workload, competitiveness in the academic environment, imposed pressure and self-charge.

After I entered the university I developed anxiety, because there is an environment of very great competition among students. The university's workload is also not easy, since it is integral. And also the amount of subjects, the amount of subjects that often, we feel unable to deal with all this (Est 1).

*[...] I feel very anxious because there is a pressure, the teachers say a lot that it is not to have a competition between us, but sometimes they end up influencing this kind of thing [...] (Est 2).*

*[...] With the amount of things we have to do, [...] sometimes the load is very big, so I had some changes mainly in relation to this change of mood (Est 7).*

*[...] Depressed, quite anxious sometimes, that anxiety of "did I learn everything my teacher will charge tomorrow in practice?", "Will I be able to handle that test that I need to study?", [...] anxiety peaks during the day and ends up leading to stress (Est 8).*

Studies reinforce the data obtained with the statements of the interviewees(23), when they portray that university students are susceptible to some mental disorders such as depression, anxiety and stress, as they are directly exposed to internal and external stressor stimuli. Internal factors are related to the way an individual sees the world and how he responds according to his beliefs and values. External stimuli, on the other hand, refer to events that produce triggers, such as disease, conflict, crisis, group change, among others.

In this way, it is perceived that people need to determine what is most important in their personal and professional areas and, therefore, seek balance. Balance can be achieved in different ways and in the same way there are ways to solve this problem, such as: cooperation in food, relaxation, emotional stability and quality of life(23).

It was also observed that many participants highlighted how the family bond changed negatively after entering the university, generating a distance between them. This distancing was justified by the students by the lack of time and decreased routine together.

*So, kind of the routine with them has decreased, [...] nowadays I argue much more with my sisters than in the past, even if it's little (Est 2).*

*I didn't already have a nice relationship with my family, right? After I came here my time got shorter, my demand got bigger and I spend less time at home and have less time to solve homework issues. The daily conviviality with my family has also decreased, the conviviality of good things too, understand? Because it seems that I live for institution (Est 6)*

*So the conversations took longer to happen because sometimes I'm studying and there's no way I can chat all the time, and this distancing ends, [...] so, I think these relationships may be a little more fragile (Est 8).*

In the context of social integration, the network of friendship or social support that university students weave is an important aspect of adaptation to higher education. Entering university life usually brings important changes in the daily lives of students<sup>(15)</sup>. For some, it is necessary to leave the family of origin, away from their parents and live alone or with other people, and even those who continue to live with their families can go through a transition, where school friends no longer see each other on a daily basis and socio-affective ties decrease, noting that there is a convergence with the study in question <sup>(15)</sup>.

Therefore, the reduction and/or lack of time to be with family, loved ones or even to do leisure activities, can lead students to an overload of stress and, therefore, to physical and emotional exhaustion, affecting the quality of life of students. On the other hand, only the participant Est 111

1, reported that the family bond remained the same, as we can see in the speech below:

*My family relationship she didn't change much like that, it remained, thank God I have parents who supported me a lot, who are always talking to me (Est 1).*

Some factors may be associated with the adaptation of university students, such as the emotional support of the family or the emotional bond of students with their parents, playing an important role, since reciprocity and the frequent exchange of ideas with parents were factors associated with lower rates of stress and depression among students, confirming the data exposed in the previous speech <sup>(15)</sup>.

## FINAL CONSIDERATIONS

A pesquisa possibilitou perceber a visão dos estudantes sobre a universidade, bem como seu entendimento sobre saúde mental e as mudanças que ocorreram em suas vidas após a entrada na universidade, sejam negativas ou positivas. The research made it possible to perceive students' vision of the university, as well as their understanding of mental health and the changes that occurred in their lives after entering the university, whether negative or positive.

Thus, the objective proposed by the study was achieved. However, there were some limitations, such as the scarcity of scientific articles published on the subject, especially in the current time frame, making more studies focused on the area necessary, where it will assist both in the academic life of students and in their future professional life.

Finally, it is worth noting that it is essential to recognize and accept the limitations of university students for both physical and mental health, even if it is uncomfortable to admit the limit. In addition, it is important to always seek new strategies from your very existence, in order to face difficult situations in a better way.

## REFERENCES

1. Padovani RC, Neufeld CB, Maltoni J, Barbosa LNF, Souza WF, Cavalcanti HAF, et al. Vulnerabilidade e bem-estar psicológicos do estudante universitário. Rev bras ter cogn. 2014;10(1):2-10. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-56872014000100002&script=sci\\_abstract](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1808-56872014000100002&script=sci_abstract). Acesso em: 31 mar 2025.
2. Muniz GBA, Garrido EN. Mudanças de hábitos e saúde dos estudantes após ingresso na universidade. Rev Psicol Divers Saúde. 2021;10(2):235-45. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1283125>. Acesso em: 24 abr 2022.

3. Gomes CFM, Pereira Junior RJ, Cardoso JV, Silva DA. Transtornos mentais comuns em estudantes universitários: abordagem epidemiológica sobre vulnerabilidades. SMAD, Rev Eletr Saúde Mental Álcool Drog [Internet]. 2020;16(1):1-8. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-69762020000100009](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-69762020000100009). Acesso em: 24 abr 2022.
4. World Health Organization (WHO). Mental health: a state of well-being. [Internet]. Geneva: WHO; 2014. Available from: [http://www.who.int/features/factfiles/mental\\_health/en/](http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/). Acesso em: 24 jun 2022.
5. Tsuda M, Haury FN, Zotesso MC. Investigação das alterações emocionais e comportamentais de universitários iniciantes em Medicina e Enfermagem. Rev Psicol Divers Saúde [Internet]. 2020;9(1):35-45. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/2734>. Acesso em: 31 mar 2025.
6. Rodrigues SB, Rodrigues DSC, Carvalho RD. Panorama da saúde mental dos estudantes de enfermagem: Uma revisão integrativa de literatura. Braz J Hea Ver [Internet]. 2020;3(3):5928-42. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/11249>. Acesso em: 16 mai 2022.
7. Oliveira LS, Oliveira EN, Costa MSA, Campos MP, Vasconcelos MIO, Costa MSA, et al. Qualidade de vida de estudantes de uma universidade pública do Ceará. Rev Psicologia [Internet]. 2021;12(1):72-85. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/58815>. Acesso em: 09 mai 2022.
8. Oliveira EB, Zeitoune RCG, Gallasch CH, Pérez Júnior EF, Silva AV, Souza TC. Transtornos mentais comuns em acadêmicos de enfermagem do ciclo profissionalizante. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020;73(1):e20180154. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/5TscDmMPSdzZ4yGGrz4Qy3N/?lang=pt>. Acesso em: 31 mar 2025.
9. Nascimento LCN, Souza TV, Oliveira ICS, Moraes JRMM, Aguiar RCB, Silva LF. Saturação teórica em pesquisa qualitativa: relato de experiência na entrevista com escolares. Rev Bras Enferm [Internet]. 2018;71(1):228-33. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0616>. Acesso em: 10 mar 2023.
10. Minayo MCS. O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco; 2010. 416 p.
11. Martins C, Campos S, Duarte J, Chaves C, Silva E. Fatores de risco em saúde mental: Contributos para o bem-estar biopsicossocial dos profissionais da saúde. Rev Port Enferm Saúde Mental. 2016;(Spe. 3):21-26. Disponível em: <https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/3257/1/Martins%20C%20et%20al.pdf>. Acesso em: 07 jun 2023.
12. Cerchiari EAN. Saúde mental e qualidade de vida em estudantes universitários [Tese]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas; 2004. 243 p. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/327064>. Acesso em: 31 mar 2025.
13. Oliveira HFR et al. ESTRESSE E QUALIDADE DE VIDA DE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS. Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida | Vol. 7 | Nº. 2 | Ano 2015 | p. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/77/67> Acesso em: 07 jun 2023.

14. Jorge MSB, Pinto DM, Quinderé PHD, Pinto AGA, Sousa FSP, Cavalcante CM. Promoção da Saúde Mental - Tecnologias do Cuidado: vínculo, acolhimento, co-responsabilização e autonomia. *Ciência Saúde Coletiva* [Internet]. 2011;16(7):3051-60. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/CMNBywFRDpPgjhFHBzxTqWH/?lang=pt&format=html#>. Acesso em: 07 jun 2023.

15. Teixeira MAP, Castro GD, Piccolo LR. Adaptação à Universidade em Estudantes Universitários: Um Estudo Correlacional. *Interação em Psicologia*. 2007;11(2):211-20. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psie/n42/n42a04.pdf>. Acesso em: 01 abr 2025.

16. Almeida ME, Magalhães AS, Féres-Carneiro T. Transmissão geracional da profissão na família: repetição e diferenciação. *Psico*. 2014;45(4):454-62. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistapsico/article/view/15344/12472>. Acesso em: 14 out 2021.

17. Hirsch CD, Barlem ELD, Almeida LK, Tomaschewski-Barlem JG, Lunardi VL, Ramos AM. Fatores percebidos pelos acadêmicos de enfermagem como desencadeadores do estresse no ambiente formativo. *Texto Contexto Enferm*. 2018;27(1):e0370014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/KTNJLpSq7X73DGkf6zzkVpf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 07 jun 2023.

18. Oliveira CT, Wiles JM, Fiorin PC, Dias ACG. Percepções de estudantes universitários sobre a relação professor-aluno. *Psicol Esc Educ* [Internet]. 2014;18(2):239-46. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/s3W5PBQmYJhLGqjpdY7j6jp/?lang=pt>. Acesso em: 07 jun 2023.

19. Moreno PF, Soares AB. O que vai acontecer quando eu estiver na universidade?: Expectativas de jovens estudantes brasileiros. *Aletheia* [Internet]. 2014;(45):114-27. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-03942014000200009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942014000200009). Acesso em: 07 jun 2023.

20. Dias ACG, Carlotto RC, Oliveira CT, Teixeira MAP. Dificuldades percebidas na transição para a universidade. *Rev Bras Orient Prof*. 2019;20(1):19-30. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-33902019000100003](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902019000100003). Acesso em: 07 jun. 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.26707/1984-7270/2019v20n1p19>.

21. Soares AB, Gomes G, Maia FA, Gomes CAO, Monteiro MC. Relações interpessoais na universidade: o que pensam estudantes da graduação em Psicologia? *Estud. Interdiscip. Psicol.* [Internet]. 2016;7(1):56-7. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/eip/article/view/23794>. Acesso em: 01 abr 2025.

22. Santos AS, Oliveira CT, Dias ACG. Características das relações dos universitários e seus pares: implicações na adaptação acadêmica. *Psicol Teor Prat*. 2015;17(1):150-63. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-36872015000100013](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872015000100013). Acesso em: 01 abr. 2025.

23. Ariño DO, Bardagi MP. Relação entre Fatores Acadêmicos e a Saúde Mental de Estudantes Universitários. *Psicol. Pesq*. 2018;12(3):44-52. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1982-12472018000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1982-12472018000300005&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 18 jun 2022. DOI: 10.24879/2018001200300544.

24. Silva IJ, Oliveira MFV, Silva SÉD, Polaro SHI, Radünz V, Santos EKA, et al. Cuidado,

autocuidado e cuidado de si: uma compreensão paradigmática para o cuidado de enfermagem. *Rev esc enferm USP* [Internet]. 2009;43(3):697–703. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000300028>. Acesso em: 01 abr. 2025.

25. Mendonça AMMC, Gêda TF, Guimarães JE, Mendes CO, Manna TBF, Monteiro EM. Perspectiva dos Discentes de Medicina de uma Universidade Pública sobre Saúde e Qualidade de Vida. *Rev Bras Educ Med* [Internet]. 2019;43(1):228-35. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v43suplemento1-20190043>. Acesso em: 01 abr 2025.

26. Gonçalves BES, França VF. Qualidade do sono de universitários: Associação com o estado nutricional e hábitos alimentares. *Act Eli Sal*. 2021;5(1):1-17. Disponível em: [www.researchgate.net/publication/363618764\\_QUALIDADE\\_DO\\_SONO\\_DE\\_UNIVERSITARIOS\\_ASSOCIACAO\\_COM\\_O\\_ESTADO\\_NUTRICIONAL\\_E\\_HABITOS\\_ALIMENTARES](http://www.researchgate.net/publication/363618764_QUALIDADE_DO_SONO_DE_UNIVERSITARIOS_ASSOCIACAO_COM_O_ESTADO_NUTRICIONAL_E_HABITOS_ALIMENTARES). Acesso em: 01 abr 2025.

# PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE O USO DE DERIVADOS DA *CANNABIS SATIVA* PARA TRATAMENTOS PSIQUIÁTRICOS

## UNIVERSITY STUDENTS PERCEPTION OF THE USE OF DERIVATIVES OF *CANNABIS SATIVA* FOR PSYCHIATRIC TREATMENTS

**Larissa de Jesus Santana** - larissa0304121@famam.com.br

Graduanda em farmácia pela UNIMAM

**Lucas de Brito Nogueira** - far2019100010@gmail.com

Graduando em farmácia pela UNIMAM.

**Verônica dos Santos Costa** - veronica080391@famam.com.br

Graduanda em farmácia pela UNIMAM.

**Luana dos Reis Nunes** - reispiluana@gmail.com

Graduanda em psicologia pela UNIMAM.

**Renan Luiz Albuquerque Vieira** - renan.albuquerque@hotmail.com;

Doutor em Ciência Animal Nos Trópicos. Universidade Federal da Bahia, UFBA, Brasil. Docente no Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM).

**Henrique Bridi** - henriquebridi90@gmail.com

Doutor em Ciências Farmacêuticas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil.

**Resumo:** A *Cannabis sativa* tem sido explorada como uma opção para tratamento de condições psiquiátricas, devido às propriedades apresentadas por seus metabólitos, especialmente os canabinoides. O canabidiol é um dos canabinoides mais estudados e com grande potencial terapêutico, atuando como ansiolítico, antidepressivo, antipsicótico, anticonvulsivante e anti-inflamatório. Uma das principais vantagens deste composto é não apresentar efeitos entorpecentes. Mesmo com sua eficácia terapêutica comprovada para várias patologias, sua utilização clínica ainda é um obstáculo. O presente estudo tem como objetivo analisar a percepção dos estudantes da área da saúde em relação ao uso do canabidiol para tratamentos psiquiátricos. Trata-se de um estudo de campo com enfoque exploratório com dados quantitativos, a pesquisa foi realizada a partir de um questionário com os estudantes dos cursos de graduação da área da saúde em um Centro Universitário no Recôncavo da Bahia. A pesquisa foi avaliada por um Comitê De Ética Em Pesquisa com o parecer de Nº 6.339.318, logo em seguida foi

116

iniciado a pesquisa, os dados foram obtidos, organizados e tabulados. Constatou-se que, 45% dos estudantes afirmaram saber da existência de tratamentos baseados em derivados deste composto. A utilização da *C. sativa* para doenças psiquiátricas oferece uma série de vantagens, sendo necessário contudo, investimento em estudos científicos e ensaios clínicos para compreender a ação da planta, tal como benefícios e efeitos adversos, contribuirá positivamente para o seu uso. Foi notório a percepção dos alunos sobre o uso medicinal e recreativo, e de como eles lidam com uso dos derivados da planta para tratamentos psiquiátricos. Porém, ainda é necessária trazer ao âmbito acadêmico a utilização de plantas medicinais, evidenciando seus efeitos benéficos e maléficos, tendo em vista que testes apresentaram resultados significativos em relação a *C. sativa* na psiquiatria.

**Palavras-chave:** Canabidiol; Transtornos Mentais; Uso Terapêutico.

**Abstract:** Cannabis sativa has been explored as a treatment option for psychiatric conditions, due to the properties presented by its metabolites, especially cannabinoids. Cannabidiol is one of the most studied cannabinoids with great therapeutic potential, acting as an anxiolytic, antidepressant, antipsychotic, anticonvulsant and anti-inflammatory. One of the main advantages of this compound is that it does not have numbing effects. Even with its proven therapeutic efficacy for various pathologies, its clinical use is still an obstacle. The present study aims to analyze the perception of health students regarding the use of cannabidiol for psychiatric treatments. This is a field study with an exploratory focus with quantitative data, the research was carried out using a questionnaire with students from undergraduate courses in the health area at the Centro Universitário do Recôncavo da Bahia. The research was evaluated by a Research Ethics Committee with opinion N° 6,339,318, shortly afterwards the research began, the data was obtained, organized and tabulated. It was found that 45% of students stated that they were aware of the existence of treatments based on derivatives of this compound. The use of *C. sativa* for psychiatric illnesses offers a series of advantages, but investment in scientific studies and clinical trials is necessary to understand the action of the plant, as well as its benefits and adverse effects, which will contribute positively to its use. The students' perception of medicinal and recreational use, and how they deal with the use of plant derivatives for psychiatric treatments, was notable. However, it is still necessary to bring the use of medicinal plants to the academic sphere, highlighting their beneficial and harmful effects, considering that tests have shown significant results in relation to *C. sativa* in psychiatry.

**Keywords:** Cannabidiol; Mental Disorders; Therapeutic Use.

---

## INTRODUÇÃO

Cerca de um terço da população global enfrenta ou enfrentará transtornos psiquiátricos em algum momento de suas vidas. Entre as principais condições psiquiátricas encontram-se a depressão e ansiedade, sendo a depressão, em particular, considerada uma das aflições mais significativas deste século. A prevalência desses transtornos está relacionada a uma complexa interação de

117

fatores, que incluem características individuais, como predisposição genética, habilidades de enfrentamento de emoções e pensamentos, bem como fatores sociais, como o ambiente em que a pessoa vive, padrão de vida, condições de trabalho e outros elementos relevantes<sup>1</sup>.

As plantas são utilizadas com fins medicinais para tratar diversos sintomas e doenças há muito tempo, pois apresentam potencial curativo. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)<sup>2</sup>, cerca de 80% da população presente em países em desenvolvimento, necessitam do uso de plantas medicinais como meio de prevenção e tratamento de doenças<sup>3</sup>. Dentre estas existe a *Cannabis sativa*, que apresenta significativa capacidade terapêutica<sup>4</sup>.

A *C. sativa*, popularmente conhecida como maconha ou cânhamo, é uma planta pertencente à família Cannabaceae, originária da Ásia Central, e possui a capacidade de se adaptar a diferentes solos e climas. A presença desta planta na história do Brasil, remonta às primeiras caravelas portuguesas, que chegaram por volta de 1500, as suas cordas e as suas velas eram confeccionadas a partir das fibras deste vegetal. Sabe-se que sementes da planta foram trazidas por africanos escravizados, que a escondiam em suas vestes (Carlini, 2006)<sup>5</sup>.

Atualmente, a *C. sativa* tem sido explorada como uma opção de tratamento para condições psiquiátricas, devido às propriedades terapêuticas apresentadas por substâncias químicas presentes em sua composição. Essa planta pode ser utilizada em diferentes abordagens terapêuticas, isso destaca a necessidade de ampliar as discussões acerca dos aspectos médicos, éticos e sociais associados ao uso de medicamentos manipulados à base de *Cannabis*. Países como Estados Unidos da América e Canadá têm considerado esses medicamentos à base de canabinoides, sendo alternativas promissoras para o tratamento de patologias como a doença de Alzheimer, o mal de Parkinson, ansiedade e depressão<sup>6</sup>.

Os canabinoides, flavonóides e esteróides são produzidos pelo metabolismo secundário de *C. sativa*. Atualmente, cerca de 400 compostos químicos já foram identificados neste vegetal, tetrahydrocannabinol (THC), tetrahydrocannabivarina, canabinol, canabidiol, cannabigerol e canabicromeno são os compostos quantitativamente mais importantes, dentre os 60 canabinoides isolados<sup>7,8</sup>.

A *C. sativa* por possuir elementos psicoativos em sua composição é considerada um entorpecente, tanto no Brasil como em outros países<sup>9</sup>. Os canabinoides são classificados em dois grupos, os não psicoativos e os psicoativos. No grupo dos canabinoides não psicoativos destaca-se o canabidiol (CBD) que é indicado para fins terapêuticos, como ansiolítico, anti-inflamatório, antipsicótico etc. O THC encontra-se no grupo dos canabinoides psicoativos<sup>10</sup>.

Objetivou-se por meio do presente estudo, investigar a percepção dos estudantes da área da saúde em relação ao uso dos derivados de *Canabis sativa* para tratamentos psiquiátricos.

# MÉTODOS

O presente estudo trata-se de um estudo de campo que, segundo Gonsalves (2001)<sup>11</sup>, é um tipo de pesquisa que busca trazer informações diretamente da população que está sendo estudada. Tem como objetivo o enfoque exploratório, o intuito da pesquisa é familiarizar-se ou obter uma nova compreensão de um fenômeno e descobrir novas ideias. O trabalho conta com dados quantitativos, que para Fontelles (2009)<sup>12</sup>, a abordagem quantitativa, refere-se aos dados coletados, estes foram expressos sob forma de dados numéricos, empregando-se recursos e técnicas estatísticas para classificá-los e analisá-los.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM). Sendo que a coleta dos dados somente ocorreu após a aprovação do mesmo (parecer nº 6.339.318). Logo em seguida, a pesquisa foi realizada em um Centro Universitário presente no Recôncavo da Bahia, localizado no Município de Governador Mangabeira - BA. Esta instituição possui sete (7) cursos da área da saúde, sendo que a pesquisa foi realizada com estudantes de todos os semestres (1º ao 10º) dos cursos da área da saúde.

Os participantes do estudo foram 300 estudantes, sendo que destes, 287 se enquadravam nos critérios de inclusão da pesquisa. Os participantes foram dos cursos de graduação da área da saúde (Farmácia, Biomedicina, Fisioterapia, Nutrição, Enfermagem, Odontologia e Tecnólogo em Radiologia) de um Centro Universitário presente no Recôncavo da Bahia, que estavam regularmente matriculados, que estavam de acordo com o TCLE (Termo de consentimento livre e esclarecido) e tinham idade igual ou superior a 18 anos. Os indivíduos que não puderam participar do estudo, foram aqueles que não obedeciam aos critérios de inclusão da pesquisa, adotando-se, portanto, como critério de exclusão: participantes menores de 18 anos, que não faziam parte do corpo discente e que não assinariam o termo de consentimento.

Os estudantes de saúde foram questionados quanto ao uso do *C. sativa* para tratamentos psiquiátricos, através do questionário aplicado presencialmente. Os dados foram organizados, e depois analisados por estatística descritiva e apresentados em tabelas e gráficos através da plataforma Microsoft Excel.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste item foram organizados, transcritos, analisados e discutidos, os dados obtidos através do questionário aplicado de forma presencial, que foi realizado com os estudantes da área da

saúde do Centro Universitário Maria Milza, em Governador Mangabeira - BA.

O questionário contou com um total de 287 respondentes, sendo os mesmos distribuídos entre os cursos de: Farmácia (53 estudantes); Psicologia (41 estudantes); Fisioterapia (38 estudantes); Enfermagem (34 estudantes); Biomedicina (34 estudantes); Nutrição (34 estudantes); Odontologia (28 estudantes) e Radiologia (25 estudantes).

Diante das respostas contidas no questionário pelos estudantes de saúde, foi realizada a tabulação e leitura dos dados na plataforma Microsoft Excel, para que pudesse ser feita a análise. Assim os resultados foram agrupados em duas categorias principais: avaliação do perfil sociodemográfico e considerações gerais sobre o uso de derivados de *C. sativa*.

Traçar o perfil sociodemográfico dos estudantes da área de saúde é de extrema importância, pois é a partir daí que será possível apurar dados dessa população, onde foi possível ser coletados os dados, como a faixa etária, estado civil, raça e cor, como pode ser observado na **Tabela 1**.

**Tabela 1** - Dados quantitativos sobre o perfil sociodemográfico dos estudantes.

<b>Sexo</b>		%
	Feminino	78
	Masculino	22
<b>Cor/Raça</b>		%
	Pardo(a)	51
	Preto(a)	34
	Branco(a)	13
	Amarelo(a)	1
	Não respondeu	1
	Indígena(a)	0
<b>Idade</b>		%
	18 – 24	83
	25 – 30	12
	31 – 40	4
	43 a mais	1
<b>Estado Civil</b>		
	Solteiro(a)	91
	Casado(a)	4
	Não responderam	3
	União estável	1

**Fonte:** Pelo próprio autor, 2023

A partir dos dados, pode-se notar que, a maioria dos estudantes são jovens, pois totalizam

83% entre 18 - 24 anos e 12% entre 25 - 30 anos. A minoria dos estudantes possui idade entre 31 - 40 anos, o que totaliza apenas 4% dos estudantes questionados.

Como a maioria dos estudantes são jovens, é possível inferir que essa pode ser uma característica vantajosa para alunos, pois têm a oportunidade de iniciar a carreira ainda jovens. Por outro lado, iniciar cedo pode estar associado a alguns desafios na carreira e à incerteza sobre as escolhas que fazem (Silva, 2016)<sup>13</sup>.

A maioria dos estudantes respondentes da área da saúde foi do sexo feminino, representando 78% da amostra. Assim como no estudo de Silva e colaboradores (2022)<sup>14</sup> também houve predomínio do sexo feminino (75,3%), a faixa etária de maior destaque foi a de estudantes com idade entre 20 a 30 anos (96,3%).

Observa-se que em relação à cor/raça, a maioria dos estudantes se declara pardo (51%), preto (34%), branco (13%) e os que se declaram amarelos foram 1% do total. De acordo com dados do (IBGE, 2021)<sup>15</sup> no ano de 2012, houve um aumento significativo de 36% da população que se autodeclara preta, já a população parda teve crescimento em apenas 10%. Com isso, o número de pessoas que se declaram brancas diminuiu para 3% no mesmo período. Observa-se também que cerca de 91% dos participantes são solteiros, 4% são casados e cerca de 1% estão em união estável. Fica notável que os participantes deste estudo em sua grande maioria, são estudantes de até 30 anos de idade, do sexo feminino, solteiros (as) e que se declaram pardos (as) ou pretos (as).

## CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O USO DE DERIVADOS DA *C. SATIVA*

### Usos da *Cannabis sativa* e benefícios do canabidiol

A **Tabela 2** demonstra o conhecimento dos estudantes sobre a diferença entre uso recreativo e uso medicinal da *C. sativa*, conhecimento do uso da planta para fins medicinais e sobre o sistema endocanabinoide.

**Tabela 2** - Percepção geral sobre a diferença entre uso recreativo e uso medicinal de *C. sativa* e acerca dos benefícios do canabidiol.

<b>Você sabia que existe diferença entre uso recreativo e uso medicinal da <i>Cannabis sativa</i>?</b>		
	Sim	77%
	Não	22%
	Não responderam	1%
<b>Você conhece alguém que faz ou já fez uso da <i>Cannabis sativa</i> para fins medicinais?</b>		
	Sim	12%
	Não	88%
<b>Você sabe que existe um sistema no nosso corpo, além dos sistemas imune, nervoso, circulatório,</b>		

<b>chamado sistema endocanabinoide?</b>		
	Sim	15%
	Não	84%
	Não responderam	<1%
<b>Você saberia citar algum efeito que o sistema endocanabinoide promove no corpo humano?</b>		
	O entrevistado soube citar	7%
	O entrevistado não soube citar	93%
<b>Em algum momento da sua vida acadêmica, você já ouviu falar dos benefícios do canabidiol?</b>		
	Sim	46%
	Não	54%
	Não responderam	<1%
<b>Você está ciente, que existem tratamentos baseados em derivados de canabidiol para doenças psiquiátricas?</b>		
	Sim	45%
	Não	54%
	Não responderam	<1%

**Fonte:** Pelo próprio autor, 2023

Os resultados apresentados na **Tabela 2**, referem-se as perguntas do questionário acerca das diferenças do uso recreativo e medicinal de *C. sativa*, onde 77% indicam saber a diferença entre ambos e 22% não sabem as diferenças. Em seguida foram questionados sobre se conheciam pessoas que faziam ou já fizeram uso do canabidiol para tratar alguma patologia e 88% indicaram que desconhecem pessoas que usam terapêuticamente este composto. Somente 12% dos entrevistados conhecem usuários atuais ou não de CBD, sendo que destes, as condições mais indicadas de tratamento foram: doença de Alzheimer, depressão, paralisia cerebral, HIV, amenizar os efeitos do câncer, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, ansiedade e esquizofrenia.

De acordo com Grosso (2020)<sup>16</sup> o papel da informação é fundamental e constitui-se no principal objetivo que é o conhecimento, o qual possibilita esclarecer a sociedade sobre determinado assunto. Conhecer os produtos derivados da *C. sativa*, distinguindo a diferença do CBD, e do THC, que, como vimos, também tem efeitos terapêuticos, onde o mesmo só tem efeito tóxico quando utilizado de forma recreativa. Somente com pesquisas, artigos científicos e divulgação dos cientistas, médicos, químicos e outros profissionais da área da saúde que possuem conhecimento sobre a *C. sativa* e seus derivados, com essas informações será possível alcançar a população como um todo.

Quando questionados sobre a existência de outro sistema no corpo humano além daqueles mais conhecidos, apenas 15% responderam sim à pergunta, indicando ainda baixos índices de reconhecimento do sistema endocanabinoide. Contrastando com o baixo reconhecimento do

sistema, o canabidiol é mais reconhecido e citado, sendo que 46% dos estudantes disseram que já ouviram falar dos benefícios do CBD e 45% disseram saber da existência de tratamentos baseados em derivados deste composto.

A descoberta do sistema endocanabinoide ajudou no conhecimento da capacidade que os canabinoides podem afetar o estado psicológico e fisiológico por meio de suas comunicações com receptores e proteínas, incluindo dor, resposta emocional, regulação do sistema endócrino e outros sistemas, com a descoberta deu-se entendimentos sobre uma nova direção, que pode fornecer melhores escolhas de tratamento a partir da planta para uma variedade de distúrbios neurológicos, participando de vários processos fisiológicos e eventualmente, patofisiológicos em doenças psiquiátricas<sup>17,18</sup>.

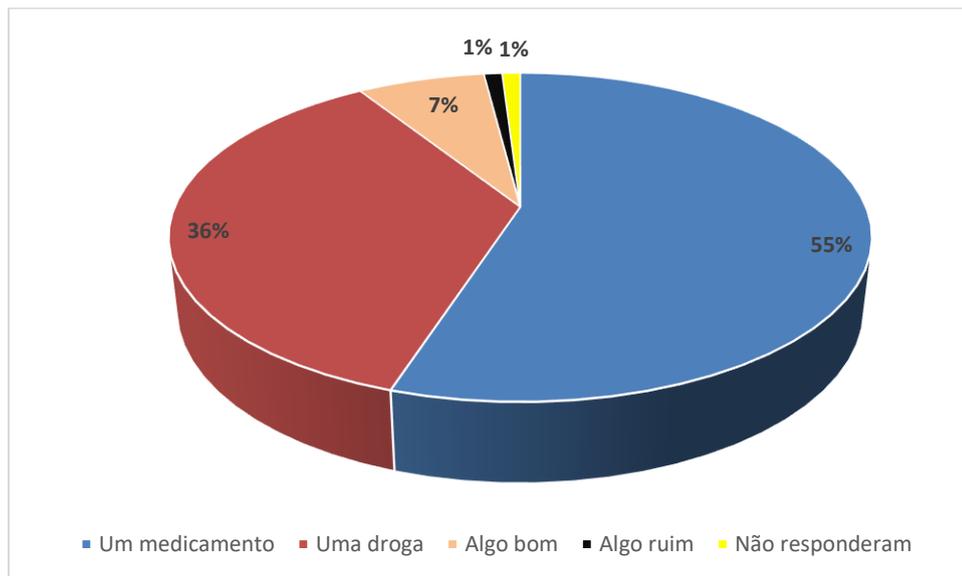
Quando perguntados sobre o sistema endocanabinóide e para citar o que ele pode promover ao corpo humano somente 7% dos estudantes souberam citar algo como: o sistema possui receptores capazes de regular funções no organismo proporcionando relaxamento, sedação (controle de algumas doenças neurológicas como mal de Parkinson), onde os derivados da *C. sativa* atuam promovendo assim o bem-estar para o organismo do ser humano. Os demais entrevistados não souberam citar, pois não conheciam tal sistema. Muitos relacionaram a algo que poderia afetar o sistema nervoso central humano trazendo desequilíbrio ao corpo.

### **Percepção sobre *C. sativa* e seus usos**

Uma das questões objetivava demonstrar a percepção dos estudantes sobre a terminologia *C. sativa*.

Assim, 55% das respostas, indica que os alunos da área da saúde associam a *C. sativa* a um medicamento. Já 36% dos estudantes associaram a *C. sativa* à uma droga, esse fato ainda se estabelece, pois, este vegetal ainda é considerado um entorpecente e a população tem dificuldade em diferenciar uso medicinal e uso recreativo. Cerca de (7%) dos participantes indicaram que *C. sativa* é algo bom, (1%) como sendo algo ruim e (1%) não responderam sobre o assunto (**Figura 1**).

**Figura 1** - Percepção dos estudantes sobre a terminologia *C. sativa*.

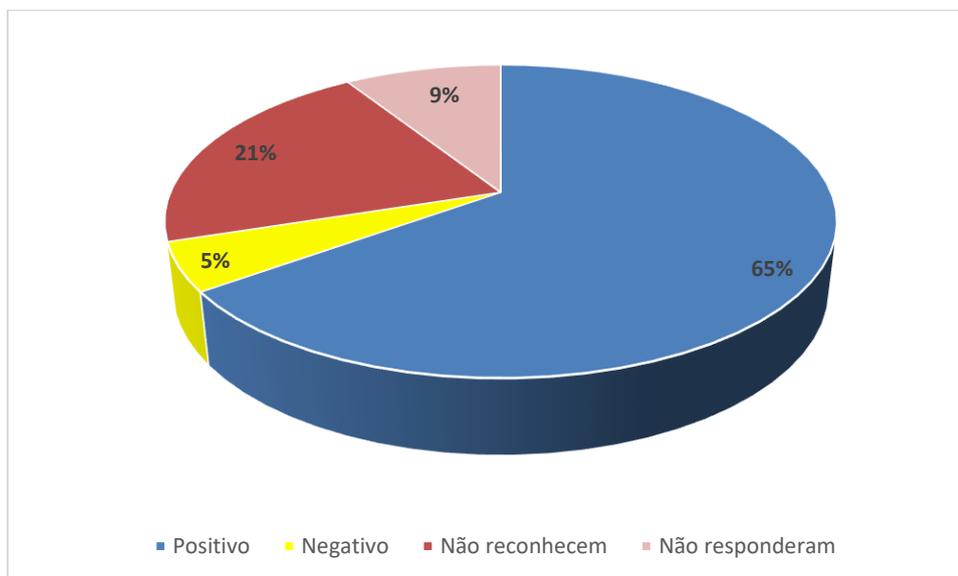


**Fonte:** Pelo próprio autor, 2023.

A *C. sativa* conhecida por ser uma planta medicinal, vem atraindo bastante atenção ao longo dos anos. No Brasil, ocorreram discussões acerca da implementação dos medicamentos à base dos derivados da planta, principalmente CBD para tratamentos de várias condições terapêuticas. A ANVISA<sup>19</sup> trouxe mudanças nos termos do controle e acesso, por conta da importação que tem que ser feita para obtenção desses produtos<sup>20</sup>.

Na sequência do questionário, os estudantes foram avaliados quanto a sua percepção da utilização dos derivados da *C. sativa*, como o canabidiol para tratamentos psiquiátricos, sendo que 65% são favoráveis à sua utilização (indicando uma percepção positiva sobre o tema) (**Figura 2**). Pois a *Cannabis* possui efeitos terapêuticos na melhoria de várias doenças, já que é comprovado cientificamente pelo seu potencial químico, o que o torna bastante importante para o ramo medicinal e farmacológico, atendendo assim doenças que podem ser tratadas de forma menos psicoativa e, portanto, promovendo benefício para melhorias na qualidade de vida. Aproximadamente 5% desses estudantes descreveram a sua utilização como sendo negativa, para estes, os derivados são perigosos e que a planta não possui evidências científicas suficientes que comprovem sua utilização clínica. Ademais, 21% dos entrevistados não reconhecem essa finalidade de utilização.

**Figura 2** - Percepção dos estudantes sobre a utilização de derivados de *C. sativa* para fins psiquiátricos.



**Fonte:** Pelo próprio autor, 2023.

Os efeitos farmacológicos da *C. sativa* estão associados a seus compostos químicos, principalmente dos quais se destacam o CBD e o THC (DA SILVA, 2024,<sup>21</sup>). O CBD possui várias utilizações clínicas e tem sua eficácia comprovada para quadros medicinais, apresentando um perfil benéfico para a segurança e tolerabilidade aos pacientes<sup>22,23</sup>.

É importante destacar que 87% dos participantes fariam a utilização dos derivados de *C. sativa*, pois, por mais que a planta possua um estigma social negativo, sendo relacionada a uma droga, sabe-se que existem duas maneiras para sua utilização: medicinal e recreativo. Somente 11% responderam que não utilizariam os derivados por conta de não conhecer a planta e que poderiam sofrer algum tipo de preconceito na sociedade por estar utilizando um medicamento que vem da maconha. Contudo, de maneira geral as pessoas não sabem ainda diferenciar o uso medicinal e recreativo, bem como, o estereótipo é reforçado pelo preconceito social, racial e religioso.

De acordo com Sousa (2013)<sup>24</sup> embora canabinoides como o CBD tenham seus benefícios comprovados para a saúde, o debate em torno dos seus usos medicinais ainda permanece controverso. As discussões abordadas sobre a *C. sativa* são tracejadas por discursos moralistas, pois vinculam a forma medicinal ao seu uso recreativo e ilícito.

### **Conhecimento dos estudantes sobre os efeitos terapêuticos do canabidiol**

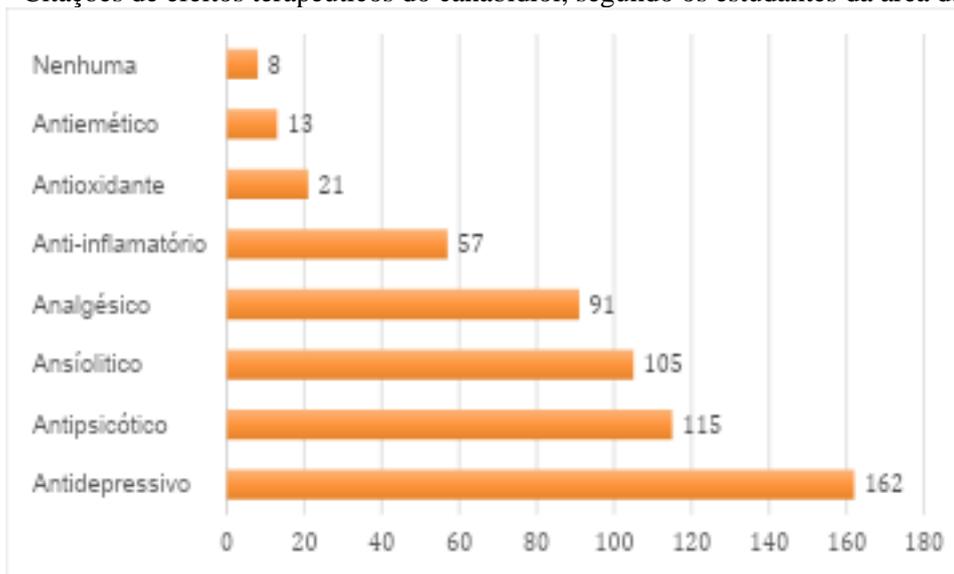
Partes da planta foram por séculos utilizadas para promover efeitos analgésico, ansiolítico, anticonvulsivante, antiemético, para alívio de espasmos musculares e até mesmo enxaqueca<sup>25</sup>. Somente com o isolamento e da descrição da estrutura química, principalmente do CBD, que foi possível estudar de forma mais aprofundada seus mecanismos e os efeitos terapêuticos da *C. sativa*<sup>26</sup>.

Em transtornos psiquiátricos como ansiedade e depressão, há evidências de que os 125

derivados da planta, principalmente o CBD, são capazes de efeitos ansiolíticos e antidepressivos. Pesquisas em animais e ensaios clínicos em seres humanos demonstraram relatos da capacitação do CBD em modular a ação de neurotransmissores, serotonina e dopamina. Além de que, os canabinoides podem estimular a plasticidade cerebral e a neurogênese, métodos que estão envolvidos na fisiopatologia da depressão e da ansiedade<sup>27</sup>.

O canabidiol apresenta propriedades ansiolíticas e antipsicóticas onde através de pesquisas com pessoas voluntárias foram comprovadas essas atividades. Foi administrado o CBD por via oral (1 mg/kg, associado por uma dose de 0,5 mg/kg do THC). Teve redução dos sintomas psicóticos e da ansiedade causados pelo THC, foi notado que não houve alteração nos níveis plasmáticos do componente por parte do CBD. Sobretudo, a sua capacidade de alterar outros neurotransmissores acaba contribuindo no equilíbrio da transmissão excitatória e inibitória, restabelecendo a plasticidade sináptica e a atuação dos neurônios<sup>28</sup>. Na **Figura 3**, é possível visualizar os efeitos terapêuticos que são atribuídos ao CBD, sendo as indicações mais citadas para efeitos antidepressivos, antipsicóticos e ansiolíticos.

**Figura 3** - Citações de efeitos terapêuticos do canabidiol, segundo os estudantes da área da saúde.



**Fonte:** Pelo próprio autor, 2023

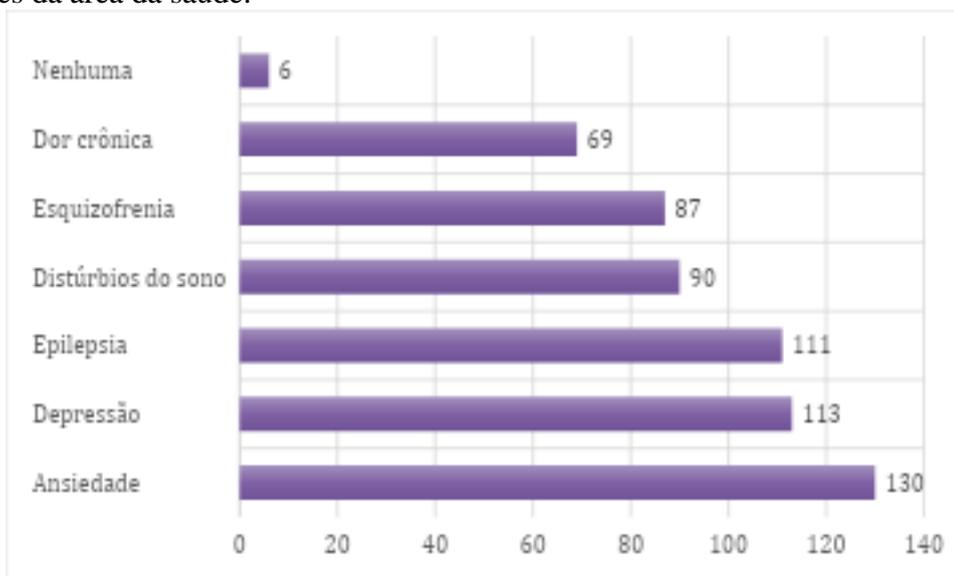
Em 2700 a.C, Shen-Nung, conhecido popularmente como “O Imperador Vermelho”, passou a ser considerado pioneiro na referência ao uso terapêutico da *C. sativa*, onde na farmacopeia de sua autoria, é relatado para tratamento de condições como: dores reumáticas, ciclos menstruais irregulares e dolorosos e até mesmo malária. Já no século I, tivemos Dioscórides, médico, farmacologista e botânico grego, que por meio de sua obra "De Matéria Médica", associou o uso da planta com alívio de dores articulares e inflamações, sendo este livro referência até o século XVIII<sup>16</sup>.

Com os avanços da medicina, o canabidiol se tornou um medicamento liberado para uso terapêutico para pacientes com crises epiléticas. Assim permitindo que com a divulgação na

mídia dos impactos promissores, outras utilizações possam emergir como tratamento para dores crônicas, para inflamações como artrite reumatoide; náuseas; depressão<sup>29</sup>.

A **Figura 4** demonstra as citações dos alunos em relação às doenças que podem ser tratadas com o derivado da planta, o canabidiol.

**Figura 4** - Citações de doenças que podem ser tratadas com o canabidiol, segundo os estudantes da área da saúde.



Fonte: Pelo próprio autor, 2023.

É possível perceber que a maior parte dos alunos considera o canabidiol como tratamento para ansiedade, depressão, epilepsia e distúrbios do sono, entretanto menos de 80 alunos possuem conhecimento de que: dor crônica, esquizofrenia, também podem ser tratados com canabidiol.

## CONCLUSÃO

Observou-se percepção positiva dos alunos, quanto ao uso dos derivados da *C. sativa* para fins medicinais, à medida que, uma parcela considerável desses estudantes afirmou realizar tratamento ou conhecer pessoas que a utilizam para várias condições, fisiológicas ou mentais. Conclui-se a utilização da *C. sativa* para doenças psiquiátricas oferece uma série de vantagem, sendo necessário contudo, investimento em estudos científicos e ensaios clínicos para compreender a ação da planta, tal como benefícios e efeitos adversos, o que contribuirá positivamente para o seu uso. Por possuir baixa aceitação por parte da sociedade, devido à falta de conhecimento sobre o assunto, assim como a maioria dos estudantes questionados na pesquisa. É de grande importância destacar o uso de plantas medicinais para fins terapêuticos nas universidades. Essa pesquisa proporciona uma reflexão acerca do tema abordado, e ressalta a importância da divulgação do conhecimento científico.

# REFERÊNCIAS

1. Rocha GO, Viana JM, Santos LA, Meira LAR, Santos RB. Comparação entre fármacos sintéticos e naturais no tratamento de doenças psiquiátricas. *RMNM* [Internet]. 25º de julho de 2022;4(1). Disponível em: <https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/980>. Acesso em: 10 abr 2025.
2. OMS divulga Informe Mundial de Saúde Mental: transformar a saúde mental para todos [Internet]. [s.l.]: BVS Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/oms-divulga-informe-mundial-de-saude-mental-transformar-a-saude-mental-para-todos/>. Acesso em: 24 nov 2023
3. Melro JCL, Fonseca SA, Silva Júnior JM, Franco SPB, Souza MA, Pimentel YFC, et al. Ethnodirigid study of Medicinal plants used by the population assisted by the “Programa de Saúde da Família” (Family Health Program) in Marechal Deodoro - AL, Brazil. *Braz J Biol* [Internet]. 2020Apr;80(2):410–23. Available from: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.214039>. Acesso em: 10 abr 2025.
4. Bezerra LR, Silva NM, Souza PGVD. Medicamento derivado da maconha: Canabidiol e seus efeitos no tratamento de doenças do sistema nervoso. *Braz. J. Develop.* [Internet]. 2020;6(12):94755-6. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21022>. Acesso em: 10 abr 2025.
5. CARLINI, Elisaldo Araújo. A história da maconha no Brasil. *Jornal brasileiro de psiquiatria*, v. 55, p. 314-317, 2006.
6. Vieira LS, Marques AEF, Sousa VA. O uso de Cannabis sativa para fins terapêuticos no Brasil: uma revisão de literatura. *Scientia Naturalis*. 2020;2(2):901-19. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/3737>. Acesso em: 10 abr 2025.
7. Salustiano RLC, Bortoli S. BORTOLI, S. Canabidiol: aspectos gerais e aplicações farmacológicas. *Conjecturas*. 2022;22(2):1157-79. Disponível em: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=pt-BR&user=V3ir4V8AAAAJ&citation\\_for\\_view=V3ir4V8AAAAJ:Zph67rFs4hoC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=V3ir4V8AAAAJ&citation_for_view=V3ir4V8AAAAJ:Zph67rFs4hoC). Acesso em: 10 abr 2025.
8. Speleta LEW, Galvão JF, Marcourakis T. Cannabis. In: Oga S, Camargo M, Jao B. *Fundamentos de Toxicologia*. 5 ed. São Paulo: Atheneu; 2021. p. 435–445.
9. Gonçalves GAM, Schlichting CLR. Efeitos benéficos e maléficos da Cannabis sativa. *UNINGÁ Rev.* [Internet]. 2014;20(1):92-7. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1560>. Acesso em: 10 abr 2025.
10. de Carvalho SP, Trevisan M. Fins terapêuticos da Cannabis Sativa (maconha) no Brasil: Revisão da Literatura. *Braz J Hea Rev* [Internet]. 2021;4(3):13868-85. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/31809>. Acesso em: 10 abr 2025.
11. Gonsalves EP. *Conversas sobre iniciação à pesquisa científica*. Campinas: Alinea; 2001. 80 p. Disponível em: <https://bds.unb.br/handle/123456789/373>. Acesso em: 10 abr 2025.

12. Fontelles MJ, Simões MG, Farias SH, Fontelles RGS. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista Paraense de Medicina*. 2009; 23:1-8. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.bvsalud.org/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>. Acesso em: 10 abr 2025.
13. Silva, DFC, Silveira Neto, RM. Escolhas de carreiras universitárias e mercado de trabalho: Uma análise da influência dos incentivos econômicos. *Nova econ.*, Belo Horizonte, (2015); 25(3), 519-552. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512015000300519&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512015000300519&lng=en&nrm=iso).
14. Silva LVL, Walraven MDSM, Arruda HP, Mendonça GS, Chagas AFS, Silva EFA, et al. *Cannabis sativa*: da toxicidade ao potencial farmacológico. *Rev Biodiversidade*. 2022;21(4):86-101. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/14798>. Acesso em: 10 abr 2025.
15. IBGE. Dados populacionais de Castro Alves/BA: estimativas. [2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/castro-alves/panorama>. Acesso em: 25 fev. 2022.
16. Grosso AF. Cannabis: de planta condenada pelo preconceito a uma das grandes opções terapêuticas do século. *J Hum Growth Dev*. 2020;30(1):94-7. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-12822020000100011](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12822020000100011). Acesso em: 10 abr 2025.
17. Fonseca BM, Costa MA, Almada M, Soares A, Correia-da-Silva G, Teixeira NA. O Sistema Endocanabinoide – uma perspectiva terapêutica. *Acta Farmacêutica Portuguesa*. 2013;2(2):37-44. Disponível em: <https://actafarmacaceuticaportuguesa.com/index.php/afp/article/view/5>. Acesso em: 10 abr 2025.
18. Holanda LC. Efeitos do uso da Cannabis e da guerra às drogas sobre a saúde dos usuários [Tese]. Fortaleza: Programa de Pós-graduação em Psicologia, Centro de humanidades, Universidade Federal do Ceará; 2022. 147 p. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/70412>. Acesso em: 10 abr 2025.
19. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Aprova proposta que pode liberar o cultivo de maconha medicinal para indústria ciência [Internet]. [s.l.]: ANVISA; [s.d.]. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2019/06/11/diretoria-da-anvisa-vota-proposta-que-pode-liberar-o-cultivo-de-maconha-para-fins-medicinais-no-brasil.ghtml> Acesso em: 14 nov 2023.
20. Gurgel HLC, Lucena GGC, Faria MD, Maia GLA. Uso terapêutico do canabidiol: a demanda judicial no estado de Pernambuco, Brasil. *Saude soc* [Internet]. 2019;28(3):283–95. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019180812>. Acesso em: 10 abr 2025.
21. DA SILVA, Elisama Viviane Felix Ferreira et al. POTENCIAL TERAPÊUTICO DA CANNABIS SATIVA NO TRATAMENTO DE SINTOMAS DE CRIANÇAS AUTISTAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. Disponível em: <https://revistaft.com.br/potencial-terapeutico-da-cannabis-sativa-no-tratamento-de-sintomas-de-criancas-autistas-uma-revisao-de-literatura/> .
22. Devinsky O, Patel AD, Thiele EA, Wong MH, Appleton R, Harden CL, et al. Randomized, dose-ranging safety trial of cannabidiol in Dravet syndrome. *Neurology*. 2018;90(14):e1204-e1211. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540584/>. Acesso em: 10 abr 2025.

23. Larsen C, Shahinas J. Dosage, efficacy and safety of cannabidiol administration in adults: a systematic review of human trials. *J Clin Med Res.* 2020;12(3):129-41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32231748/>. Acesso em: 10 abr 2025.
24. Sousa YSO. Maconha e representações sociais: a construção discursiva da cannabis em contextos midiáticos [Dissertação]. Recife: Departamento de Pós-Graduação em Psicologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco; 2013. 128 p. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10279>. Acesso em: 10 abr 2025.
25. Robson PJ. Therapeutic potential of cannabinoid medicines. *Drug Test Anal.* 2014;6(1-2):24-30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24006213/>. Acesso em: 10 abr 2025.
26. Passos CS, Arbo MD, Rates SMK, Poser GL von. Terpenóides com atividade sobre o Sistema Nervoso Central (SNC). *Rev bras farmacogn [Internet].* 2009;19(1a):140–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2009000100024>. Acesso em: 10 abr 2025.
27. Carvalho KM, Souza LS, Silva PL, Oliveira SPSN. A Cannabis sativa e suas propriedades farmacológicas no tratamento de transtorno de ansiedade – Revisão sistemática. *REASE [Internet].* 2021;7(10):3012-30. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2995>. Acesso em: 10 abr 2025.
28. Matos RL, Spinola LA, Barboza LL, Garcia DR, França TCC, Affonso RS. O uso do canabidiol no tratamento da epilepsia. *Rev Virtual Quim.* 2017;9(2):786-814. Disponível em: <https://rvq-sub.s bq.org.br/index.php/rvq/article/view/1991>. Acesso em: 10 abr 2025.
29. Bezerra GAV. A legislação da Cannabis para fins medicinais, Universidade Federal Rural do Semi-árido [Artigo]. Mossoró: Departamento de Agrotecnologia e Ciências Sociais, Universidade Federal Rural do Seminário; 2019. 20 p. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/cf55332b-6424-4731-9619-f6dcf7100f7f/content>. Acesso em: 10 abr 2025.

# UNIVERSITY STUDENTS PERCEPTION OF THE USE OF DERIVATIVES OF *CANNABIS* *SATIVA* FOR PSYCHIATRIC TREATMENTS

## PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS SOBRE O USO DE DERIVADOS DA *CANNABIS SATIVA* PARA TRATAMENTOS PSIQUIÁTRICOS

**Larissa de Jesus Santana** - larissa0304121@famam.com.br

Undergraduate in Pharmacy at UNIMAM.

**Lucas de Brito Nogueira** - far2019100010@gmail.com

Undergraduate in Pharmacy at UNIMAM.

**Verônica dos Santos Costa** - veronica080391@famam.com.br

Undergraduate in Pharmacy at UNIMAM.

**Luana dos Reis Nunes** - reispiluana@gmail.com

Undergraduate in psychology at UNIMAM.

**Renan Luiz Albuquerque Vieira** - renan.albuquerque@hotmail.com;

PhD in Animal Science in the Tropics. Federal University of Bahia, UFBA, Brazil. Professor at the Maria Milza University Center (UNIMAM).

**Henrique Bridi** - henriquebridi90@gmail.com

PhD in Pharmaceutical Sciences. Federal University of Rio Grande do Sul, UFRGS, Brazil.

**Abstract:** Cannabis sativa has been explored as a treatment option for psychiatric conditions, due to the properties presented by its metabolites, especially cannabinoids. Cannabidiol is one of the most studied cannabinoids with great therapeutic potential, acting as an anxiolytic, antidepressant, antipsychotic, anticonvulsant and anti-inflammatory. One of the main advantages of this compound is that it does not have numbing effects. Even with its proven therapeutic efficacy for various pathologies, its clinical use is still an obstacle. The present study aims to analyze the perception of health students regarding the use of cannabidiol for psychiatric treatments. This is a field study with an exploratory focus with quantitative data, the research was carried out using a questionnaire with students from undergraduate courses in the health area at the Centro Universitário do Recôncavo da Bahia. The research was evaluated by a Research Ethics Committee with opinion N° 6,339,318, shortly afterwards the research began, the data was obtained, organized and tabulated. It was found that

45% of students stated that they were aware of the existence of treatments based on derivatives of this compound. The use of *C. sativa* for psychiatric illnesses offers a series of advantages, but investment in scientific studies and clinical trials is necessary to understand the action of the plant, as well as its benefits and adverse effects, which will contribute positively to its use. The students' perception of medicinal and recreational use, and how they deal with the use of plant derivatives for psychiatric treatments, was notable. However, it is still necessary to bring the use of medicinal plants to the academic sphere, highlighting their beneficial and harmful effects, considering that tests have shown significant results in relation to *C. sativa* in psychiatry.

**Keywords:** Cannabidiol; Mental Disorders; Therapeutic Use.

---

## INTRODUCTION

About a third of the global population faces or will face psychiatric disorders at some point in their lives. Among the main psychiatric conditions are depression and anxiety, and depression, in particular, is considered one of the most significant afflictions of this century. The prevalence of these disorders is related to a complex interaction of factors, which include individual characteristics, such as genetic predisposition, coping skills with emotions and thoughts, as well as social factors, such as the environment in which the person lives, standard of life, working conditions and other relevant elements <sup>1</sup>.

Plants have been used for medicinal purposes to treat various symptoms and diseases for a long time, as they have healing potential. According to the World Health Organization (WHO)<sup>2</sup>, about 80% of the population present in developing countries need the use of medicinal plants as a means of preventing and treating diseases<sup>3</sup>. Among these is *Cannabis sativa*, which has significant therapeutic capacity <sup>4</sup>.

*C. sativa*, popularly known as marijuana or hemp, is a plant belonging to the Cannabaceae family, originating from Central Asia, and has the ability to adapt to different soils and climates. The presence of this plant in the history of Brazil dates back to the first Portuguese caravels, which arrived around 1500, its ropes and candles were made from the fibers of this vegetable. It is known that seeds of the plant were brought by enslaved Africans, who hid it in their clothes (Carlini, 2006) <sup>5</sup>.

Currently, *C. sativa* has been explored as a treatment option for psychiatric conditions, due to the therapeutic properties presented by chemical substances present in its composition. This plant can be used in different therapeutic approaches, this highlights the need to expand discussions about the medical, ethical and social aspects associated with the use of cannabis-based manipulated medicines. Countries such as the United States of America and Canada have

considered these cannabinoid-based drugs, being promising alternatives for the treatment of pathologies such as Alzheimer's disease, Parkinson's disease, anxiety and depression <sup>6</sup>.

Cannabinoids, flavonoids and steroids are produced by the secondary metabolism of *C. sativa*. Currently, about 400 chemical compounds have already been identified in this plant, tetrahydrocannabinol (THC), tetrahydrocannabivarin, cannabinal, cannabidiol, cannabigerol and cannabichromene are the quantitatively most important compounds, among the 60 isolated cannabinoids <sup>7,8</sup>.

*C. sativa* because it has psychoactive elements in its composition is considered a narcotic, both in Brazil and in other countries<sup>9</sup>. Cannabinoids are classified into two groups, non-psychoactive and psychoactive. In the group of non-psychoactive cannabinoids, cannabidiol (CBD) stands out, which is indicated for therapeutic purposes, such as anxiolytic, anti-inflammatory, antipsychotic, etc. THC is in the group of psychoactive cannabinoids <sup>10</sup>.

The objective of this study was to investigate the perception of health students in relation to the use of *Cannabis sativa* derivatives for psychiatric treatments.

## METHODS

This study is a field study that, according to Gonsalves (2001)<sup>11</sup>, is a type of research that seeks to bring information directly from the population being studied. It aims at the exploratory approach, the purpose of the research is to become familiar or obtain a new understanding of a phenomenon and discover new ideas. The work relies on quantitative data, which for Fontelles (2009)<sup>12</sup>, the quantitative approach refers to the collected data, these were expressed in the form of numerical data, using resources and statistical techniques to classify and analyze them.

The project was submitted to the Research Ethics Committee (CEP), of the Maria Milza University Center (UNIMAM). And the data collection only occurred after its approval (opinion nº 6.339.318). Soon after, the research was carried out in a University Center present in the Recôncavo da Bahia, located in the Municipality of Governador Mangabeira - BA. This institution has seven (7) health courses, and the research was conducted with students from all semesters (1<sup>o</sup> to 10<sup>o</sup>) of health courses.

The study participants were 300 students, of which 287 met the inclusion criteria of the research. The participants were from the undergraduate courses in the health area (Pharmacy, Biomedicine, Physiotherapy, Nutrition, Nursing, Dentistry and Radiology Technologist) of a University Center present in the Recôncavo da Bahia, who were regularly enrolled, who were in accordance with the TCLE (Free and Informed Consent Term) and were 18 years old or older.

The individuals who could not participate in the study were those who did not obey the inclusion criteria of the research, therefore adopting as exclusion criteria: participants under 18 years of age, who were not part of the student body and who would not sign the consent form.

Health students were asked about the use of *C. sativa* for psychiatric treatments, through the questionnaire applied in person. The data were organized, and then analyzed by descriptive statistics and presented in tables and graphs through the Microsoft Excel platform.

## RESULTS AND DISCUSSION

In this item were organized, transcribed, analyzed and discussed, the data obtained through the questionnaire applied in person, which was carried out with the students of the health area of the Maria Milza University Center, in Governador Mangabeira - BA.

The questionnaire had a total of 287 respondents, being distributed among the courses of: Pharmacy (53 students); Psychology (41 students); Physiotherapy (38 students); Nursing (34 students); Biomedicine (34 students); Nutrition (34 students); Dentistry (28 students) and Radiology (25 students).

Given the answers contained in the questionnaire by health students, the data were tabulated and read on the Microsoft Excel platform, so that the analysis could be made. Thus, the results were grouped into two main categories: evaluation of the sociodemographic profile and general considerations on the use of *C. sativa* derivatives.

Drawing the sociodemographic profile of students in the health area is extremely important, because it is from there that it will be possible to determine data from this population, where it was possible to collect data, such as age group, marital status, race and color, as can be seen in Table 1.

**Table 1** - Quantitative data on the students' sociodemographic profile.

<b>Sex</b>		%
	Feminine	78
	Masculine	22
<b>Color/Race</b>		%
	Brown	51
	Black	34
	White	13
	Yellow	1
	Did not answer	1
	Indigenous	0
<b>Age</b>		%

	18 – 24	83
	25 – 30	12
	31 – 40	4
	43 more	1
<b>Marital Status</b>		
	Single	91
	Married	4
	Did not answer	3
	Stable union	1

Source: By own author, 2023

From the data, it can be seen that most students are young, as they total 83% between 18 - 24 years old and 12% between 25 - 30 years old. The minority of students are between 31 - 40 years old, which totals only 4% of the students questioned.

As most students are young, it is possible to infer that this can be an advantageous characteristic for students, as they have the opportunity to start their career when they are young. On the other hand, starting early may be associated with some career challenges and uncertainty about the choices they make (Silva, 2016)<sup>13</sup>.

Most of the responding students in the health area were female, representing 78% of the sample. As in the study by Silva and collaborators (2022)<sup>14</sup> there was also a predominance of females (75.3%), the most prominent age group was that of students aged between 20 and 30 years (96.3%).

It is observed that in relation to color/race, most students declare themselves brown (51%), black (34%), white (13%) and those who declare themselves yellow were 1% of the total. According to data from (IBGE, 2021)<sup>15</sup> in 2012, there was a significant increase of 36% of the population that declares itself black, while the brown population had growth by only 10%. With this, the number of people who declare themselves white decreased to 3% in the same period. It is also observed that about 91% of the participants are single, 4% are married and about 1% are in a stable union. It is remarkable that the participants in this study, in their vast majority, are students up to 30 years of age, female, single and who declare themselves brown or black.

## GENERAL CONSIDERATIONS ON THE USE OF C DERIVATIVES. SATIVA

### Uses of Cannabis sativa and benefits of cannabidiol

**Table 2** demonstrates students' knowledge of the difference between recreational use and medicinal use of C. sativa, knowledge of the use of the plant for medicinal purposes and the endocannabinoid system.

**Table 2** - General perception of the difference between recreational use and medicinal use of *C. sativa* and about the benefits of cannabidiol.

<b>Did you know that there is a difference between recreational and medicinal use of Cannabis sativa?</b>		
	Yes	77%
	No	22%
	Did not answered	1%
<b>Do you know anyone who uses or has used Cannabis sativa for medicinal purposes?</b>		
	Yes	12%
	No	88%
<b>Did you know that there is a system in our body, in addition to the immune, nervous and circulatory systems, called the endocannabinoid system?</b>		
	Yes	15%
	No	84%
	Did not answered	<1%
<b>Could you name any effects that the endocannabinoid system has on the human body?</b>		
	The interviewee was able to quote	7%
	The interviewee was unable to cite	93%
<b>At some point in your academic life, have you heard about the benefits of cannabidiol?</b>		
	Yes	46%
	No	54%
	Did not answered	<1%
<b>Are you aware that there are treatments based on cannabidiol derivatives for psychiatric illnesses?</b>		
	Yes	45%
	No	54%
	Did not answered	<1%

Source: By own author, 2023

The results presented in **Table 2** refer to the questions of the questionnaire about the differences in the recreational and medicinal use of *C. sativa*, where 77% indicate that they know the difference between the two and 22% do not know the differences. Then they were asked if they knew people who made or have already used cannabidiol to treat some pathology and 88% indicated that they do not know people who use this compound therapeutically. Only 12% of respondents know current or non-CBD users, and of these, the most indicated treatment conditions were: Alzheimer's disease, depression, cerebral palsy, HIV, mitigating the effects of cancer, attention deficit hyperactivity disorder, anxiety and schizophrenia.

According to Grosso (2020)<sup>16</sup> the role of information is fundamental and constitutes the main objective that is knowledge, which makes it possible to enlighten society on a certain subject. Know the products derived from *C. sativa*, distinguishing the difference between CBD, and THC, which, as we have seen, also has therapeutic effects, where it only has a toxic effect when used recreationally. Only with research, scientific articles and dissemination of scientists, doctors, chemists and other health professionals who have knowledge about *C. sativa* and its

derivatives, with this information it will be possible to reach the population as a whole.

When asked about the existence of another system in the human body in addition to the best known ones, only 15% answered yes to the question, also indicating low rates of recognition of the endocannabinoid system. In contrast to the low recognition of the system, cannabidiol is more recognized and cited, with 46% of students saying they had heard of the benefits of CBD and 45% saying they knew about the existence of treatments based on derivatives of this compound.

The discovery of the endocannabinoid system helped in the knowledge of the ability that cannabinoids can affect the psychological and physiological state through their communications with receptors and proteins, including pain, emotional response, regulation of the endocrine system and other systems, with the discovery gave understandings about a new direction, which can provide better treatment choices from the plant for a variety of neurological disorders, participating in various physiological and eventually pathophysiological processes in psychiatric diseases<sup>17,18</sup>.

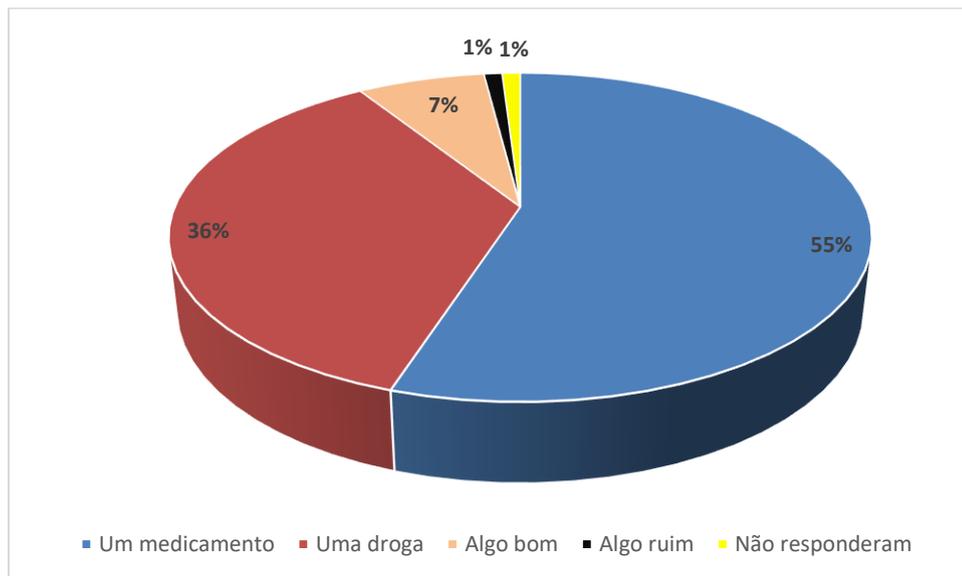
When asked about the endocannabinoid system and to mention what it can promote to the human body, only 7% of the students were able to mention something like: the system has receptors capable of regulating functions in the body providing relaxation, sedation (control of some neurological diseases such as Parkinson's disease), where *C. sativa* derivatives act thus promoting well-being for the human body. The other interviewees did not know how to quote, because they did not know such a system. Many related to something that could affect the human central nervous system bringing imbalance to the body.

### **Perception about *C. sativa* and its uses**

One of the questions aimed to demonstrate the students' perception of the *C. sativa* terminology.

Thus, 55% of the answers indicate that health students associate *C. sativa* with a drug. Already 36% of students associated *C. sativa* with a drug, this fact is still established, because this vegetable is still considered a narcotic and the population has difficulty in differentiating medicinal use and recreational use. About (7%) of the participants indicated that *C. sativa* is something good, (1%) as something bad and (1%) did not answer on the subject (**Figure 1**).

**Figure 1** - Students' perception of the terminology *C. sativa*.

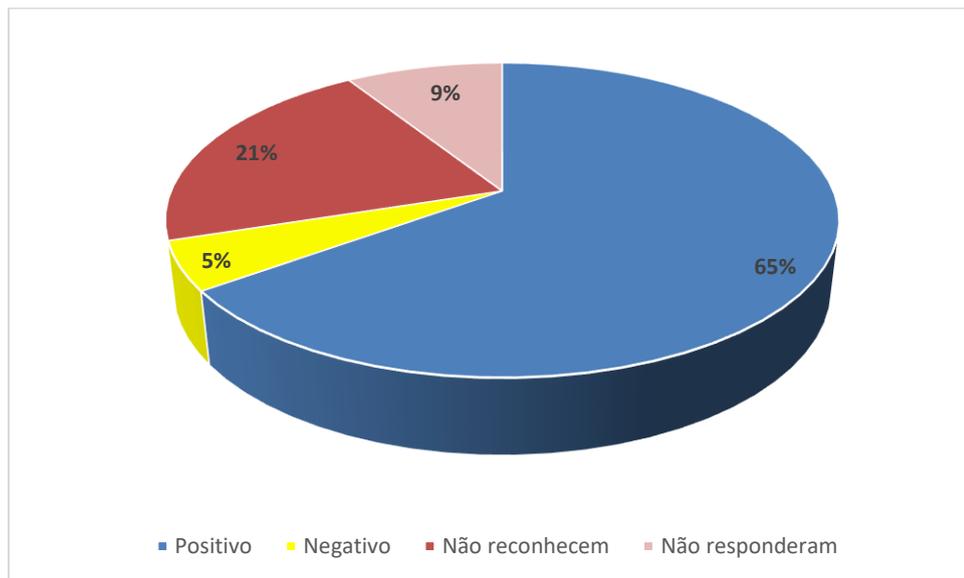


**Source:** By own author, 2023.

*C. sativa*, known for being a medicinal plant, has attracted a lot of attention over the years. In Brazil, there have been discussions about the implementation of medicines based on plant derivatives, mainly CBD for treatments of various therapeutic conditions. ANVISA19 brought changes in the terms of control and access, due to the import that has to be made to obtain these products<sup>20</sup>.

Following the questionnaire, students were evaluated for their perception of the use of *C. sativa* derivatives, such as cannabidiol for psychiatric treatments, and 65% are in favor of its use (indicating a positive perception of the subject) (**Figure 2**). Because Cannabis has therapeutic effects in improving several diseases, since it is scientifically proven for its chemical potential, which makes it very important for the medicinal and pharmacological branch, thus attending to diseases that can be treated in a less psychoactive way and, therefore, promoting benefit for improvements in quality of life. Approximately 5% of these students described its use as negative, for these, the derivatives are dangerous and that the plant does not have sufficient scientific evidence to prove its clinical use. In addition, 21% of respondents do not recognize this purpose of use.

**Figure 2** - Students' perception of the use of *C. sativa* derivatives for psychiatric purposes.



**Source:** By own author, 2023.

The pharmacological effects of *C. sativa* are associated with its chemical compounds, mainly of which CBD and THC stand out (DA SILVA, 2024,)21. CBD has several clinical uses and has its proven effectiveness for medicinal conditions, presenting a beneficial profile for safety and tolerability to patients<sup>22,23</sup>.

It is important to note that 87% of the participants would use *C. sativa* derivatives, because, as much as the plant has a negative social stigma, being related to a drug, it is known that there are two ways for its use: medicinal and recreational. Only 11% answered that they would not use the derivatives because they did not know the plant and that they could suffer some kind of prejudice in society for using a medicine that comes from marijuana. However, in general, people do not yet know how to differentiate between medicinal and recreational use, as well as the stereotype is reinforced by social, racial and religious prejudice.

According to Sousa (2013)<sup>24</sup> although cannabinoids such as CBD have their proven health benefits, the debate around their medicinal uses still remains controversial. The discussions addressed about *C. sativa* are traced by moralistic discourses, because they link the medicinal form to its recreational and illicit use.

### **Students' knowledge of the therapeutic effects of cannabidiol**

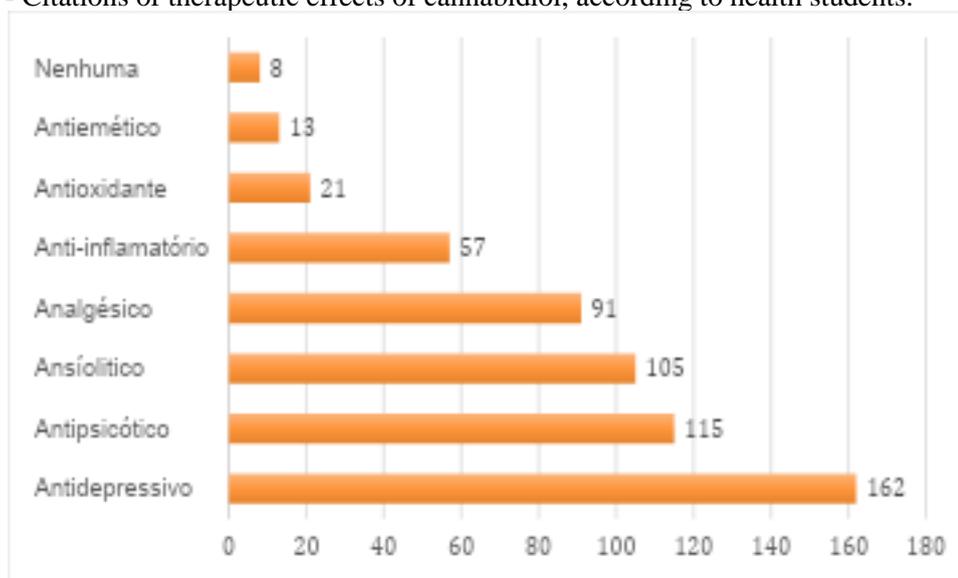
Parts of the plant have been used for centuries to promote analgesic, anxiolytic, anticonvulsant, antiemetic effects, to relieve muscle spasms and even migraine<sup>25</sup>. Only with the isolation and description of the chemical structure, mainly of CBD, that it was possible to study in more depth its mechanisms and the therapeutic effects of *C. sativa*<sup>26</sup>.

In psychiatric disorders such as anxiety and depression, there is evidence that plant derivatives, especially CBD, are capable of anxiolytic and antidepressant effects. Animal 139

research and clinical trials in humans have shown reports of the empowerment of CBD in modulating the action of neurotransmitters, serotonin and dopamine. In addition, cannabinoids can stimulate brain plasticity and neurogenesis, methods that are involved in the pathophysiology of depression and anxiety<sup>27</sup>.

Cannabidiol has anxiolytic and antipsychotic properties where through research with volunteers these activities have been proven. CBD was administered orally (1 mg/kg, associated with a dose of 0.5 mg/kg of THC). There was a reduction in psychotic symptoms and anxiety caused by THC, it was noticed that there was no change in the plasma levels of the component by CBD. Above all, its ability to alter other neurotransmitters ends up contributing to the balance of excitatory and inhibitory transmission, restoring synaptic plasticity and the performance of neurons<sup>28</sup>. In Figure 3, it is possible to visualize the therapeutic effects that are attributed to CBD, being the most cited indications for antidepressant, antipsychotic and anxiolytic effects.

**Figure 3** - Citations of therapeutic effects of cannabidiol, according to health students.

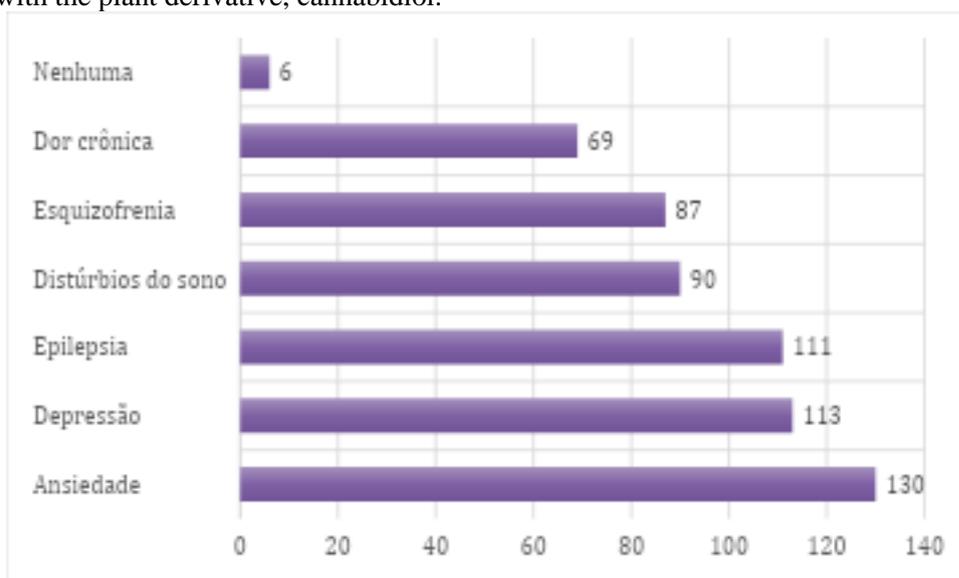


**Source:** By own author, 2023

In 2700 BC, Shen-Nung, popularly known as "The Red Emperor", came to be considered a pioneer in the reference to the therapeutic use of *C. sativa*, where in the pharmacopoeia of his own, it is reported for the treatment of conditions such as: rheumatic pain, irregular and painful menstrual cycles and even malaria. Already in the first century, we had Dioscorides, a Greek doctor, pharmacologist and botanist, who through his work "De Matéria Médica", associated the use of the plant with relief of joint pain and inflammation, being this book a reference until the 18th century<sup>16</sup>.

With the advances of medicine, cannabidiol has become a medicine released for therapeutic use for patients with epileptic seizures. Thus allowing that with the dissemination in the media of the promising impacts, other uses may emerge as a treatment for chronic pain, for inflammations such as rheumatoid arthritis; nausea; depression<sup>29</sup>.

**Figure 4** shows the students' citations regarding the diseases that can be treated with the plant derivative, cannabidiol.



Source: By own author, 2023.

It is possible to see that most students consider cannabidiol as a treatment for anxiety, depression, epilepsy and sleep disorders, however less than 80 students have knowledge that: chronic pain, schizophrenia, can also be treated with cannabidiol.

## CONCLUSION

A positive perception of students was observed regarding the use of *C. sativa* derivatives for medicinal purposes, as a considerable portion of these students said they carried out treatment or knew people who use it for various conditions, physiological or mental. It is concluded that the use of *C. sativa* for psychiatric diseases offers a series of advantages, being necessary, however, investment in scientific studies and clinical trials to understand the action of the plant, such as benefits and adverse effects, which will contribute positively to its use. Because it has low acceptance by society, due to the lack of knowledge on the subject, as well as most of the students questioned in the survey. It is of great importance to highlight the use of medicinal plants for therapeutic purposes in universities. This research provides a reflection on the topic addressed, and highlights the importance of the dissemination of scientific knowledge.

## REFERENCES

1. Rocha GO, Viana JM, Santos LA, Meira LAR, Santos RB. Comparação entre fármacos sintéticos e naturais no tratamento de doenças psiquiátricas. *RMNM* [Internet]. 25° de julho de

2022;4(1). Disponível em:

<https://revista.unipacto.com.br/index.php/multidisciplinar/article/view/980>. Acesso em: 10 abr 2025.

2. OMS divulga Informe Mundial de Saúde Mental: transformar a saúde mental para todos [Internet]. [s.l.]: BVS Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/oms-divulga-informe-mundial-de-saude-mental-transformar-a-saude-mental-para-todos/>. Acesso em: 24 nov 2023

3. Melro JCL, Fonseca SA, Silva Júnior JM, Franco SPB, Souza MA, Pimentel YFC, et al. Ethnorigid study of Medicinal plants used by the population assisted by the “Programa de Saúde da Família” (Family Health Program) in Marechal Deodoro - AL, Brazil. *Braz J Biol* [Internet]. 2020Apr;80(2):410–23. Available from: <https://doi.org/10.1590/1519-6984.214039>. Acesso em: 10 abr 2025.

4. Bezerra LR, Silva NM, Souza PGVD. Medicamento derivado da maconha: Canabidiol e seus efeitos no tratamento de doenças do sistema nervoso. *Braz. J. Develop.* [Internet]. 2020;6(12):94755-6. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21022>. Acesso em: 10 abr 2025.

5. CARLINI, Elisaldo Araújo. A história da maconha no Brasil. *Jornal brasileiro de psiquiatria*, v. 55, p. 314-317, 2006.

6. Vieira LS, Marques AEF, Sousa VA. O uso de Cannabis sativa para fins terapêuticos no Brasil: uma revisão de literatura. *Scientia Naturalis*. 2020;2(2):901-19. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SciNat/article/view/3737>. Acesso em: 10 abr 2025.

7. Salustiano RLC, Bortoli S. BORTOLI, S. Canabidiol: aspectos gerais e aplicações farmacológicas. *Conjecturas*. 2022;22(2):1157-79. Disponível em: [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=pt-BR&user=V3ir4V8AAAAJ&citation\\_for\\_view=V3ir4V8AAAAJ:Zph67rFs4hoC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user=V3ir4V8AAAAJ&citation_for_view=V3ir4V8AAAAJ:Zph67rFs4hoC). Acesso em: 10 abr 2025.

8. Speleta LEW, Galvão JF, Marcourakis T. Cannabis. In: Oga S, Camargo M, Jao B. *Fundamentos de Toxicologia*. 5 ed. São Paulo: Atheneu; 2021. p. 435–445.

9. Gonçalves GAM, Schlichting CLR. Efeitos benéficos e maléficos da Cannabis sativa. *UNINGÁ Rev.* [Internet]. 2014;20(1):92-7. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1560>. Acesso em: 10 abr 2025.

10. de Carvalho SP, Trevisan M. Fins terapêuticos da Cannabis Sativa (maconha) no Brasil: Revisão da Literatura. *Braz J Hea Rev* [Internet]. 2021;4(3):13868-85. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/31809>. Acesso em: 10 abr 2025.

11. Gonsalves EP. *Conversas sobre iniciação à pesquisa científica*. Campinas: Alinea; 2001. 80 p. Disponível em: <https://bds.unb.br/handle/123456789/373>. Acesso em: 10 abr 2025.

12. Fontelles MJ, Simões MG, Farias SH, Fontelles RGS. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. *Revista Paraense de Medicina*. 2009; 23:1-8. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://docs.bvsalud.org/upload/S/0101-5907/2009/v23n3/a1967.pdf>. Acesso em: 10 abr 2025.

- 13.Silva, DFC, Silveira Neto, RM. Escolhas de carreiras universitárias e mercado de trabalho: Uma análise da influência dos incentivos econômicos. *Nova econ.*, Belo Horizonte, (2015); 25(3), 519-552. [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512015000300519&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512015000300519&lng=en&nrm=iso).
- 14.Silva LVL, Walraven MDSM, Arruda HP, Mendonça GS, Chagas AFS, Silva EFA, et al. Cannabis sativa: da toxicidade ao potencial farmacológico. *Rev Biodiversidade*. 2022;21(4):86-101. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/biodiversidade/article/view/14798>. Acesso em: 10 abr 2025.
- 15.IBGE. Dados populacionais de Castro Alves/BA: estimativas. [2021]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/castro-alves/panorama>. Acesso em: 25 fev. 2022.
- 16.Grosso AF. Cannabis: de planta condenada pelo preconceito a uma das grandes opções terapêuticas do século. *J Hum Growth Dev*. 2020;30(1):94-7. Disponível em: [https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-12822020000100011](https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12822020000100011). Acesso em: 10 abr 2025.
- 17.Fonseca BM, Costa MA, Almada M, Soares A, Correia-da-Silva G, Teixeira NA. O Sistema Endocanabinoide – uma perspectiva terapêutica. *Acta Farmacêutica Portuguesa*. 2013;2(2):37-44. Disponível em: <https://actafarmacaceuticaportuguesa.com/index.php/afp/article/view/5>. Acesso em: 10 abr 2025.
- 18.Holanda LC. Efeitos do uso da Cannabis e da guerra às drogas sobre a saúde dos usuários [Tese]. Fortaleza: Programa de Pós-graduação em Psicologia, Centro de humanidades, Universidade Federal do Ceará; 2022. 147 p. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/70412>. Acesso em: 10 abr 2025.
- 19.Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Aprova proposta que pode liberar o cultivo de maconha medicinal para indústria ciência [Internet]. [s.l.]: ANVISA; [s.d.]. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/noticia/2019/06/11/diretoria-da-anvisa-vota-proposta-que-pode-liberar-o-cultivo-de-maconha-para-fins-medicinais-no-brasil.ghtml> Acesso em: 14 nov 2023.
- 20.Gurgel HLC, Lucena GGC, Faria MD, Maia GLA. Uso terapêutico do canabidiol: a demanda judicial no estado de Pernambuco, Brasil. *Saude soc* [Internet]. 2019;28(3):283–95. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902019180812>. Acesso em: 10 abr 2025.
- 21.DA SILVA, Elisama Viviane Felix Ferreira et al. POTENCIAL TERAPÊUTICO DA CANNABIS SATIVA NO TRATAMENTO DE SINTOMAS DE CRIANÇAS AUTISTAS: UMA REVISÃO DE LITERATURA. Disponível em: <https://revistaft.com.br/potencial-terapeutico-da-cannabis-sativa-no-tratamento-de-sintomas-de-criancas-autistas-uma-revisao-de-literatura/> .
- 22.Devinsky O, Patel AD, Thiele EA, Wong MH, Appleton R, Harden CL, et al. Randomized, dose-ranging safety trial of cannabidiol in Dravet syndrome. *Neurology*. 2018;90(14):e1204-e1211. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540584/>. Acesso em: 10 abr 2025.
- 23.Larsen C, Shahinas J. Dosage, efficacy and safety of cannabidiol administration in adults: a systematic review of human trials. *J Clin Med Res*. 2020;12(3):129-41. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32231748/>. Acesso em: 10 abr 2025.
- 24.Sousa YSO. Maconha e representações sociais: a construção discursiva da cannabis em contextos midiáticos [Dissertação]. Recife: Departamento de Pós-Graduação em Psicologia,

Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco; 2013. 128 p. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10279>. Acesso em: 10 abr 2025.

25. Robson PJ. Therapeutic potential of cannabinoid medicines. *Drug Test Anal.* 2014;6(1-2):24-30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24006213/>. Acesso em: 10 abr 2025.

26. Passos CS, Arbo MD, Rates SMK, Poser GL von. Terpenóides com atividade sobre o Sistema Nervoso Central (SNC). *Rev bras farmacogn [Internet]*. 2009;19(1a):140–9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2009000100024>. Acesso em: 10 abr 2025.

27. Carvalho KM, Souza LS, Silva PL, Oliveira SPSN. A Cannabis sativa e suas propriedades farmacológicas no tratamento de transtorno de ansiedade – Revisão sistemática. *REASE [Internet]*. 2021;7(10):3012-30. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/2995>. Acesso em: 10 abr 2025.

28. Matos RL, Spinola LA, Barboza LL, Garcia DR, França TCC, Affonso RS. O uso do canabidiol no tratamento da epilepsia. *Rev Virtual Quim.* 2017;9(2):786-814. Disponível em: <https://rvq-sub.sbq.org.br/index.php/rvq/article/view/1991>. Acesso em: 10 abr 2025.

29. Bezerra GAV. A legislação da Cannabis para fins medicinais, Universidade Federal Rural do Semi-árido [Artigo]. Mossoró: Departamento de Agrotecnologia e Ciências Sociais, Universidade Federal Rural do Seminário; 2019. 20 p. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repositorio.ufersa.edu.br/server/api/core/bitstreams/cf55332b-6424-4731-9619-f6dcf7100f7f/content>. Acesso em: 10 abr 2025.

# OSTEOTOMIA MODIFICADA PARA REMOÇÃO DE UNIDADE DENTÁRIA ECTÓPICA RETIDA NA MANDÍBULA: RELATO DE CASO. MODIFIED OSTEOTOMY FOR REMOVAL OF ECTOPIC DENTAL UNIT RETAINED IN MANDIBLE: CASE REPORT

**Albert Lubki Wagmacker** - [albertlubki@gmail.com](mailto:albertlubki@gmail.com)

Cirurgião-Dentista, Teixeira de Freitas, Bahia, Brasil.

**Victoria Assunção Costa** - [victoria.assuncao2001@gmail.com](mailto:victoria.assuncao2001@gmail.com)

Cirurgiã-Dentista, Itamaraju, Bahia, Brasil.

**Manuela Luanny Ventura Rocha** - [manurochs@gmail.com](mailto:manurochs@gmail.com)

Cirurgiã-Dentista pelo Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Bahia, Brasil.

**Allan Israel Fortaleza Santos** - [allan.aifs@hotmail.com](mailto:allan.aifs@hotmail.com)

Cirurgião-Dentista pelo Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Bahia, Brasil.

**Gilmar Rocha da Silva** - [gr.bucomaxilo@gmail.com](mailto:gr.bucomaxilo@gmail.com)

Cirurgião Bucomaxilofacial, Hospital Otorrinolaringológico, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Meily de Mello Sousa** - [meily.sousa2@gmail.com](mailto:meily.sousa2@gmail.com)

Mestre em Saúde Coletiva, docente do Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste, Cachoeira, Bahia, Brasil.

**Resumo:** **Introdução:** Dentes ectópicos são descobertos em sua maioria em exames radiográficos de rotina, possuem etiologia incerta e pouco descrita na literatura. O molar inferior ectópico não foge à regra dos demais, sua localização pode variar podendo ser encontrado em: côndilo mandibular, processo coronóide e corpo mandibular. Nesses tipos de casos, pode-se optar por realizar acompanhamento ou intervir. Caso a intervenção cirúrgica seja a opção de tratamento e tendo em vista a complexidade deste tipo de posicionamento dentário, é crucial o planejamento cirúrgico bem elaborado evitando assim as intercorrências trans e pós cirúrgicas. **Objetivo:** relatar o caso clínico de uma osteotomia modificada para remoção de unidade dentária ectópica retida na mandíbula. **Apresentação do caso:** paciente masculino, 21 anos, buscou o serviço de Clínica e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Otorrinolaringológico - Feira de Santana - Bahia para remoção de unidades retidas ectópicas 47 e 48. O procedimento cirúrgico foi realizado por acesso intra-oral em ambiente hospitalar sob anestesia geral. Uso do piezoelétrico para osteotomia e odontosseção, e síntese com enxertos autógenos e xenógenos juntamente com placas e parafusos de titânio. **Resultados:** O paciente evoluiu sem intercorrências além do esperado, como edema controlado, trismo e parestesia, que durou apenas uma semana. **Conclusão:** o planejamento individualizado e a utilização de técnicas modernas possibilitaram um melhor prognóstico para o caso.

**Palavras-Chave:** Terceiro Molar; Piezocirurgia; Osteotomia; Transplante Ósseo; Dente não Erupcionado;

**Abstract: Introduction:** Ectopic teeth are mostly discovered in routine radiographic examinations, their etiology is uncertain and little described in the literature. The ectopic lower molar is no exception to the rule of the others, its location can vary and can be found in: mandibular condyle, coronoid process and mandibular body. In these types of cases, you can choose to monitor or intervene. If surgical intervention is the treatment option and given the complexity of this type of tooth positioning, well-designed surgical planning is crucial, thus avoiding trans- and post-surgical complications. **Objective:** to report the clinical case of a modified osteotomy to remove an ectopic tooth unit retained in the mandible. **Case presentation:** male patient, 21 years old, sought the Oral and Maxillofacial Traumatology Clinic service at Hospital Otorrinolaringológico - Feira de Santana - Bahia to remove ectopic retained units 47 and 48. The surgical procedure was performed via intra-oral access in a hospital environment under general anesthesia. Use of piezoelectric for osteotomy and odontosection, and synthesis with autogenous and xenogeneic grafts together with titanium plates and screws. **Results:** The patient evolved without complications other than expected, such as controlled edema, trismus and paresthesia, which lasted only one week. **Conclusion:** individualized planning and the use of modern techniques enabled a better prognosis for the case.

**Keywords:** Molar, Third; Piezosurgery; Osteotomy; Bone Transplantation; Tooth, Unerupted.

---

## INTRODUÇÃO

As características morfológicas da erupção dentária possuem uma íntima ligação com os fatores biológicos dos indivíduos, e aqueles que possuem um perfil de "normalidade", usualmente apresentam cronologia e sequência de erupção dentária considerada padrão, favorecendo a construção de um sorriso harmonioso.<sup>(1)</sup>

O processo de odontogênese é resultado da diferenciação das células do epitélio oral e sua interação com os tecidos adjacentes. Porém, devido a processos patológicos, distúrbio do desenvolvimento, trauma ou iatrogenia, os elementos dentários que estão em formação, podem sofrer alterações em suas características, como por exemplo alteração de posição na arcada dentária, mudando assim o local de sua erupção, ou impossibilitando a mesma. Em alguns casos, o(s) elemento(s) dentário(s) ectópico(s) pode(m) ser encontrado(s) em região de palato, seio maxilar, côndilo mandibular, processo coronóide, corpo mandibular, cavidades orbitais e nasais<sup>(5)</sup>. Segundo pesquisas realizadas sobre o tema, a incidência e prevalência de dentes inclusos é maior em terceiro molar, representando cerca de 1% a 3% da população. O segundo dente que possui a maior taxa de impação é o canino superior.<sup>(8)</sup>

Uma parte significativa dessas anomalias são assintomáticas, conseqüentemente a maioria das vezes são diagnosticadas por exames clínicos e radiográficos de rotina. Dessa forma, após o diagnóstico de um dente ectópico é possível permanecer em preservação ou intervir. Se houver necessidade de intervenção, e esta não for realizada, pode acarretar uma série de problemas, como os estéticos, oclusais, disfunções na ATM, aumentar a propensão à cárie e a doenças no periodonto, sensibilidade dentária e complicações durante procedimento cirúrgico.<sup>(7)</sup>

São várias as condutas para o tratamento desta anomalia dentária, contudo há quatro formas sugeridas para a resolução dessa problemática, podendo ser: preservação da unidade quando não há sintomatologia, patologia associada ou prejuízo para o paciente, intervenção ortodôntica para eliminar a impactação dentária ou a necessidade da remoção de dentes permanentes/decíduos, terapia ortodôntica para o reposicionamento da unidade ectópica ou a extração.<sup>(6)</sup>

Dentro do escopo das intervenções cirúrgicas, grande parte dos dentes ectópicos podem estar associados a complicações trans operatórias e pós-operatórias, as mais comuns podem ser: dor, parestesia, infecção, hemorragia, dano iatrogênico na unidade adjacente e fratura iatrogênica na mandíbula. Além disso, fatores como a posição ectópica do dente, técnica cirúrgica, habilidade empregada pelo cirurgião-dentista (CD), materiais cirúrgicos, estado de saúde e idade do paciente, podem aumentar esses riscos e complicações.<sup>(9)</sup>

A conduta para a remoção cirúrgica de dentes ectópicos consiste no bloqueio das ramificações nervosas, incisão e elevação do tecido mucoperiosteal, osteotomia, odontosseção, elevação e avulsão da unidade dentária.<sup>(9)</sup> A osteotomia pode ser feita pelo piezoelétrico que possui uma característica chamada de "corte seletivo", possibilitando uma adequada visualização do campo operatório, ausência de injúrias aos tecidos moles, favorecendo um menor sangramento no processo transoperatório. Quando comparamos com os instrumentos rotatórios, o piezoelétrico tem possibilitado um melhor reparo tecidual e preservação de estruturas nobres, evitando uma possível lesão a nervos e vasos.<sup>(10)</sup>

Injúrias como os defeitos segmentares da mandíbula durante o trans cirúrgico podem ser estabilizados temporariamente através de placas e parafusos de titânio. Quando as placas de titânio são utilizadas, juntamente com enxertos microvascularizados, os índices de sucesso dos casos aumentam, e assim representa o tratamento de escolha pelo CD.<sup>(11)</sup>

O desígnio para a utilização de enxertos ósseos autógenos ou xenógenos, está relacionado à recuperação de altura óssea, espessura e qualidade do tecido ósseo em locais que necessitam da enxertia. Deste modo os materiais como enxerto liofilizado e microvascularizados estão sendo utilizados juntamente ao ato cirúrgico de remoção de dentes para garantir uma constituição deste tecido.<sup>(12)</sup>

Cirurgias de elementos ectópicos necessitam atenção no diagnóstico, realizando um

exame pré-operatório responsável e eficiente, a fim de minimizar qualquer tipo de complicações cirúrgicas. Além disso, os pacientes que serão submetidos a exodontias devem ser orientados sobre os riscos e possibilidades de tais complicações. Cada caso é único e necessita de planejamento adequado. Portanto, a melhor técnica de escolha é sempre a que o CD esteja apto para realizar, tenha conhecimento a respeito e se adeque ao caso.

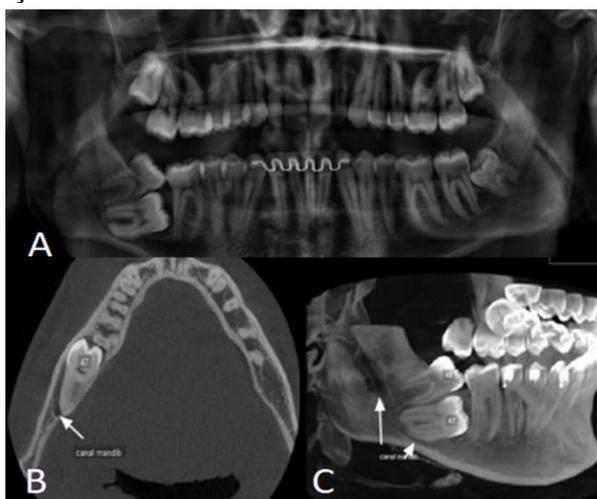
Tendo isso em vista, esse trabalho busca apresentar um caso clínico que explora essas técnicas, com um bom resultado pós cirúrgico. Isto possibilita a ampliação e disseminação de trabalhos científicos que permitem embasar a decisão de tratamento de outros CD, enriquecendo a literatura acerca do tema.

## APRESENTAÇÃO DO CASO

O presente relato de caso teve aprovação bioética por parte do comitê de ética e pesquisa (Número do parecer: 6. 121.935) e tem por objetivo relatar o caso de uma osteotomia modificada para remoção de unidade retida ectópica na mandíbula, enfatizando aspectos relevantes para o manejo dessa alteração e o uso de tecnologias precisas como o piezoelétrico cirúrgico.

Paciente M. I. R., 21 anos, sexo masculino, leucoderma, buscou o serviço de Clínica e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Otorrinolaringológico - Feira de Santana – Bahia a pedido do seu CD ortodontista. Durante tratamento ortodôntico, foi identificado através de radiografia periapical, duas unidades dentárias retidas (47 e 48), inviabilizando o tracionamento da unidade 47, optando por exodontias das duas unidades. Assim, após ser encaminhado o paciente não relatou queixa de sintomatologia dolorosa ou alteração facial.

**Figura 1** - A- Raio-x panorâmico evidenciando as unidades 47 e 48. B- Tomografia cone beam evidenciando elemento 47 em proximidade ao canal mandibular. C- Reconstrução 3D.



**Fonte:** Autoria própria, Cachoeira, 2023.

Durante o exame clínico, o paciente não relata uso de medicamentos, existência de

doenças sistêmicas, não faz o uso de álcool e não fuma, e ao exame intraoral foi notada a ausência de alterações em tecido mole. Durante a realização do odontograma, foi observado a ausência do elemento 47 e o elemento 48 em posição mesioangular impactado. Assim, foram solicitados exames de imagem (radiografia panorâmica e tomografia computadorizada *cone beam*) (Figura 1), em que foi possível observar a unidade 47 retida em posição ectópica em região de corpo mandibular e o elemento 48 classificado como B-I segundo Pell & Gregory (1933).

O tratamento proposto foi a remoção cirúrgica das unidades 47 e 48. Foi explicado ao paciente de forma clara o pré, trans e pós cirúrgico e os riscos envolvidos. Após a proposição da cirurgia foi realizada leitura, concordância e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram solicitados os exames pré-operatórios: hemograma completo e coagulograma, avaliação pré-anestésica com anestesista. O paciente foi classificado como ASA I, devido à ausência de comorbidades.

O procedimento cirúrgico foi realizado por acesso intra-oral em ambiente hospitalar sob anestesia geral para melhor conforto do paciente, controle de ansiedade e estabilidade trans cirúrgica. O paciente foi colocado em decúbito dorsal, medicado com propofol por via endovenosa e intubado por via orotraqueal. A assepsia e antisepsia extraoral foi feita com digluconato de clorexidina 2%, aposição dos campos estéreis sobre o paciente e instalação do tampão orofaríngeo.

**Figura 2** - A- Descolamento mucoperiosteal evidenciando tábula óssea. B- Odontoseção realizada com piezoelétrico cirúrgico.



Fonte: A autoria própria, Cachoeira, 2023.

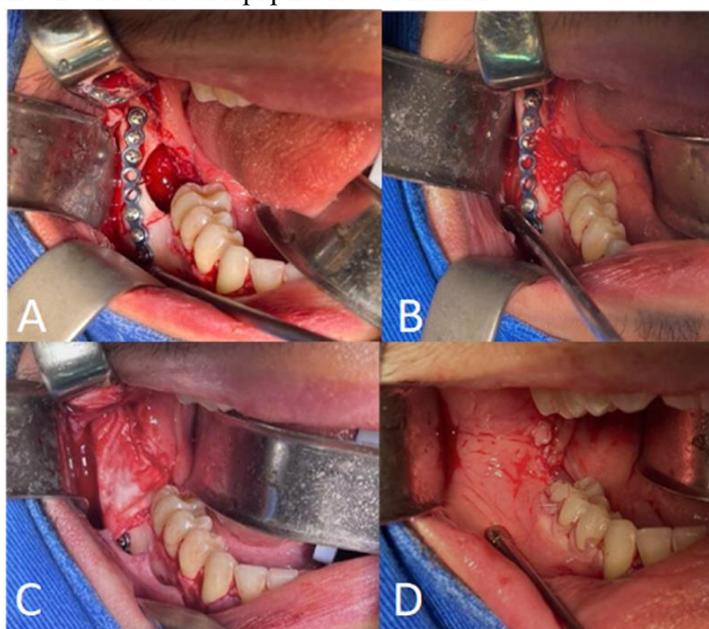
O anestésico local de escolha foi Lidocaína 2% com Epinefrina 1:10000 (Xylestesin®) (Cristália®, Itapira, SP, Brasil) e a quantidade utilizada 10ml (aspirada de uma ampola) com infiltração em região de fórnix vestibular de mandíbula com seringa de 10ml com agulha de insulina, incisão por vestibular de Neumann intrasulcular na distal da unidade 43 até a unidade 48 com cabo de bisturi n° 3 e lâmina n° 15, com descolamento mucoperiosteal por vestibular até completa visualização do tecido ósseo (Figura 2).

**Figura 3** - A- Descolamento mucoperiosteal evidenciando tábula óssea. B- Odontosecção realizada com piezoelétrico cirúrgico.



Fonte: Autoria própria, Cachoeira, 2023).

**Figura 4** - A- Fixação de placa rígida sob enxerto autógeno. B- Preenchimento da loja óssea com enxerto bovino. C- Recobrimento do enxerto bovino com membrana de colágeno. D- Suturas interpapilares e contínuas.



Fonte: Autoria própria, Cachoeira, 2023.

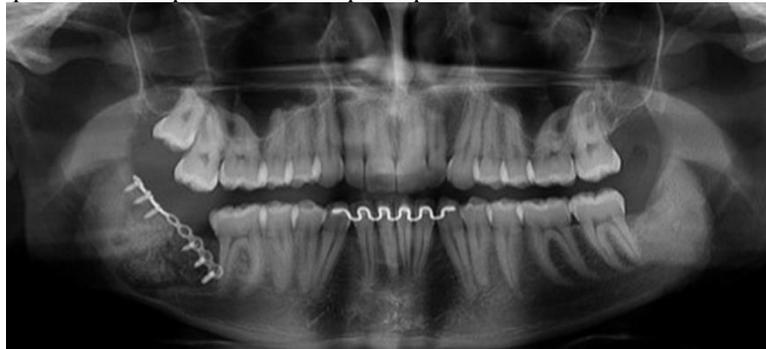
A osteotomia foi realizada por vestibular ao redor do elemento 48 seguido de odontosecção transversal no sentido vestibulolingual, ambos com piezoelétrico cirúrgico. Para exodontia da unidade ectópica 47 foi realizada osteotomia modificada formato trapezoidal com base inferior menor (Figura 3).

A tábula óssea foi pinçada e retirada, imersa em soro fisiológico 0,9% para posterior realocação como enxerto autógeno. A unidade foi removida a partir de secções adaptadas. Houve irrigação abundante com soro fisiológico 0,9% nas duas lojas ósseas. A estabilização da mandíbula e fixação do enxerto autógeno foi feito com placa de titânio com 08 furos, sistema 2.0 e 06 parafusos de 0.8mm do mesmo sistema devido ao risco iminente de fratura mandibular. Para preenchimento da loja óssea foi utilizado enxerto com osso bovino liofilizado (Bio-oss<sup>®</sup>) (Geistlich Pharma 150

AG<sup>®</sup>, São Paulo, SP, Brasil) e membrana de colágeno (Bio-gide<sup>®</sup>) (Geistlich Pharma AG<sup>®</sup>, São Paulo, SP, Brasil) (Figura 4).

Foram realizadas suturas interpapilares e sutura contínua, em primeira intenção com fio de sutura 4-0 (monocryl<sup>®</sup>) (Johnson & Johnson<sup>®</sup>, São Paulo, SP, Brasil). Em seguida, houve a remoção do tampão orofaríngeo, campos cirúrgicos e finalização da operação pela equipe. Após o procedimento foram passadas todas as instruções para o pós-operatório. A prescrição medicamentosa foi Amoxicilina 875mg de 12/12 horas durante 07 dias, Maxsulid 400mg de 12/12 horas durante 05 dias e Novalgina 1g de 06/06 horas durante 03 dias. O paciente obteve alta hospitalar no mesmo dia, retornando ao consultório após 7 dias. Durante avaliação de retorno não foi relatado intercorrências no período pós-operatório, o aspecto clínico da região apresentava tecido com aparência saudável, totalmente cicatrizado, sem sintomatologia dolorosa e sem alteração estética e funcional. Após 30 dias foi realizado um novo exame de imagem através da radiografia panorâmica sendo possível notar sinais sugestivos de regeneração óssea guiada (ROG) através da área radiopaca (Figura 5).

**Figura 5** - Raio-x panorâmico após 30 dias de pós-operatório.



**Fonte:** Autoria própria, Cachoeira, 2023.

## DISCUSSÃO

A etimologia do termo “dentes ectópicos” é definida como “dentes fora da posição” sendo sua etiologia ainda indefinida e a conduta terapêutica pode ser diferente caso a caso.<sup>(6)</sup>

A maioria dos casos de ectopismo está associada a impacção clínica dental, erupção atrasada, não erupção dentária, que pode estar associada a alterações funcionais, reabsorção radicular, formação de cistos dentígeros e odontogênicos ortoqueratinizados<sup>(1)</sup>, ou mecanismo de migração dentária intraóssea, sendo esse último não compreendido de forma integral, no entanto há teorias, que menciona o processo de desenvolvimento do ramo da mandíbula. De acordo com o alongamento do ramo, o germe dentário pode acompanhar esse movimento e assim mudar a sua posição.<sup>(3)</sup>

Buscando compreender esse tema, Souza (2020) realizou uma pesquisa com 200 pacientes

de 16 a 30 anos, que as posições com maior grau de incidência para os terceiros molares são: vertical (66,7%), mesioangular (24,3%), distoangular (5,4%), horizontal (3,5%), invertida (0,2%) e ectópica (0,0%)<sup>(2)</sup>. O índice de prevalências dos molares retidos pode variar de acordo com gênero podendo ser de 15,6% para as mulheres já para os homens 11,8%. No entanto, Pinheiro e Aguilari (2021) apontam que cerca de 1% a 3% da população possui um terceiro molar em região ectópica, o segundo dente que possui essa característica são os caninos superiores e o seu índice de prevalência está associado a fatores genéticos.

Para o diagnóstico desta anomalia dentária a avaliação clínica, radiográfica e/ou imagiológica são considerados passos cruciais para um adequado planejamento cirúrgico, pois com avaliação radiográfica podemos observar a posição dentária com relação a estruturas nobres. São duas as técnicas mais utilizadas: Radiografia (2D) e Tomografia computadorizada (3D). As imagens em duas dimensões (2D) possuem algumas desvantagens quando comparadas às tomografias computadorizadas, tendo como exemplo a sobreposição de imagem. A tomografia utilizada pode ser a em feixe leque ou a em feixe cone, assim pode ser usada para reconstrução panorâmica maxilomandibular, e utilizada para a visualização de imagens sobrepostas entregues pelo exame radiográfico panorâmico.<sup>(4)</sup>

Ambas as técnicas foram utilizadas para o planejamento do presente relato. Deste modo, foi utilizado o raio-x panorâmico para a visualização e classificação das unidades 47 e 48. A unidade 48 foi classificada como mesioangular impactado, sendo assim B-I segundo Pell & Gregory. Já o elemento 47 estava retido em posição ectópica em região de corpo mandibular. Em seguida, foi realizada a associação do raio-x com a tomografia computadorizada *conebeam*, que possibilitou a realização do planejamento cirúrgico adequado para o caso em questão, e assim foi minimizado as possíveis intercorrências no procedimento transcirúrgico, pois a tomografia apresentava sinais sugestivos de íntima relação das raízes do 47 com o nervo alveolar inferior (NAI), podendo promover possíveis complicações pós cirúrgicas sendo essas: parestesia, hemorragia ou até a lesão dos tecidos adjacentes.

Intercorrências no processo transcirúrgico de molares inferiores com um avançado grau de impactação podem estar associados a complicações podendo ser: lesão a dentes adjacentes, fraturas mandibulares, perda óssea e injúria ou lesão ao NAI. Outro fator a ser levado em consideração é a realização de osteotomias para remoção da cortical óssea em dentes inclusos, que apresentam uma chance 2 vezes maior de provocar uma fratura mandibular.<sup>(13)</sup>

Partindo do pressuposto acima, no caso relatado nesta pesquisa, foi realizado a odontosseção e osteotomia modificada com o piezoelétrico cirúrgico, pois o piezo apresenta algumas vantagens quando comparada às fresas cirúrgicas convencionais. Sua aplicabilidade está associada a cirurgias de lateralização do NAI, levantamento do seio maxilar e correção de deformidades dentofaciais

pois o piezo consegue promover uma proteção às estruturas nobres como nervos e vasos sanguíneos<sup>(14)</sup>.

O piezo apresenta algumas características como o “corte seletivo” que é realizado através de vibração ultrasônica da ponta do piezo, que gera um efeito de cavitação que atua em tecidos mineralizados e assim promove ruptura do tecido ósseo gerando o corte. Dessa forma a realização de cortes mais finos com maior estabilidade é possibilitada, minimizando o sangramento no processo transcirúrgico, possibilitando uma melhor visualização da loja cirúrgica.<sup>(5,10)</sup>

Com a finalidade de realizar o preenchimento da loja cirúrgica, foram utilizados dois tipos de enxertos: xenógeno e autógeno. O autógeno foi colhido no momento da osteotomia modificada e imerso em soro fisiológico para não desidratar. Ao final, a estabilização do enxerto autógeno foi feita com auxílio de uma placa e parafusos de titânio e recoberto com membrana de colágeno (BIOGLIDE®). As membranas de colágeno devem possuir biocompatibilidade e sua característica é a de evitar as migrações celulares de tecido mole e infecções bacterianas. Sua atuação acontece de maneira oclusiva e sua função de barreira é mantida até que haja uma neoformação óssea sendo muito utilizada em ROG devido às suas propriedades.<sup>(22)</sup>

Esses materiais são utilizados em associação com a técnicas ROG que segue o princípio de Regeneração Tecidual Guiada, onde as células povoam o local lesionado em seu processo de cicatrização. Dessa forma é uma barreira mecânica que gera a exclusão de tecido mole e assim permitindo a proliferação de células que darão origem ao tecido ósseo. Essa técnica é indicada para aumento de altura e espessura do rebordo alveolar. Algumas técnicas de manutenção do rebordo têm sido avaliadas, tendo excelentes resultados como a associação de enxerto xenógeno com membranas de colágeno, as marcas com melhores resultados foram a (BIOOSS®) e (BIOGLIDE®). A utilização desses materiais apresenta vantagens quando comparada às demais, pois não necessita de uma área doadora para a remoção e realocação de materiais autógenos<sup>(21)</sup>. Por essa razão, essas foram as marcas utilizadas neste caso.

Há diversas formas de adquirir os enxertos autógenos: as mais comuns são crista ilíaca, costela, calota craniana, mandíbula e tíbia. Esse tecido ósseo possui uma característica surpreendente de regeneração e reparação. No entanto, o processo de recuperação é longo e árduo para o paciente.<sup>(16)</sup>

Os enxertos feitos a partir de materiais de origem biológica devem ser biocompatíveis, atóxico, não carcinogênico e não radioativo para serem efetivos. Segundo a literatura o enxerto autógeno possui uma eficácia comprovada, e uma compatibilidade superior ao material biológico xenógeno, e no tratamento, é considerado padrão ouro por eliminar o problema de compatibilidade e transmissão de doenças. Além disso, são o único tipo que podem fornecer células ósseas vivas e imuno compatíveis ao seu receptor.<sup>(12,16,17)</sup>

Os enxertos xenógenos são provenientes de uma espécie animal que é transplantada para outra. A mais utilizada são os enxertos bovinos liofilizados, uma vez que devido ao processo de liofilização há uma possibilidade menor de rejeição pois ocorre uma grande diminuição em seus antígenos, que diminui também o risco de contaminação. Quando utilizado o enxerto xenógeno não é necessário a realização de um segundo sítio cirúrgico para a remoção de material doador, como é feito com enxerto autógeno. A combinação das duas técnicas possibilita uma maior estabilidade e possui uma menor taxa de perda de volume ósseo no pós-operatório.<sup>(17-20)</sup>

O processo de pós-operatório para cirurgias realizadas com piezoelétrico cirúrgico possuem maior conforto ao paciente, redução significativa do processo edematoso, e redução da sintomatologia dolorosa<sup>(14)</sup>. No caso relatado, não houve nenhuma intercorrência no processo pós-cirúrgico além do esperado, como edema controlado, trismo e parestesia, que segundo o paciente durou apenas uma semana.

## CONCLUSÃO

Os dentes ectópicos são incomuns e de origem incerta, a grande maioria, são descobertos através de exames de rotina quando realizados exames de imagens como radiografia periapicais ou panorâmica. A conduta para a resolução dessa problemática pode variar pois cada caso é único. Já quando é optado pela remoção cirúrgica é necessário um planejamento muito bem elaborado e a solicitação de exames de imagens para evitar possíveis danos ao paciente no processo trans e pós-cirúrgico. No caso relatado, a realização da osteotomia modificada possibilitou a reutilização da janela óssea, que na técnica convencional seria fresada podendo levar a fratura mandibular. Concluimos então, que o planejamento individualizado e a utilização de técnicas modernas possibilitaram um melhor prognóstico para o caso.

## REFERÊNCIAS

1. Siles ERA, Fernandes FS, Brito RS, Pinchemel ENB. Erupção dentária ectópica e o impacto sobre a cavidade oral: Revisão de literatura. Id on Line Rev. Mult. Psic. [Internet]. 2020;14(50):1231–8. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2531>. Acesso em: 24 mar 2025.
2. Souza C. Complicações cirúrgicas de terceiro molar em posição ectópica: Revisão de literatura [Trabalho de Conclusão de Curso - UNITAU]. Taubaté: Universidade de Taubaté; 2020. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/3811>. Acesso em: 24 mar 2025.
3. Dias AM, Martins BV, Júnior FJS, Guedes LJA, Kataoka MSS. Terceiro molar ectópico em

- côndilo associado a cisto dentífero: Um relato de caso. RDAPO [Internet]. 2018;2(1):4-8. Disponível em: <https://apopara.com.br/revista/index.php/apo/article/view/44>. Acesso em: 24 mar 2025.
4. Bomeisel MS, Ribeiro E, Palazzi AAA, Tognetti VM. Fraturas mandibulares decorrentes da exodontia de terceiros molares inclusos - Revisão de literatura. RECISATEC [Internet]. 2022;2(12):e212224. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/224>. Acesso em: 24 mar 2025.
5. Rocha LLA, Rodrigues MFB, Barbosa IMG, Acyoli RF, Carvalho DC, Souza DD. Exodontia atraumática por meio da piezocirurgia em tratamento de erupção ectópica em seio maxilar: Relato de caso. Arch Health Invest [Internet]. 2021; 10(6):851-4. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5308>. Acesso em: 24 mar 2025.
6. Ishii JTR, Batista JD, Gondo RM, Melo PEC, Silva CM, Rocha FS. Terceiro Molar Ectópico em Incisura Mandibular. Med [Internet]. 2022; 55(2):e-188343. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/188343>. Acesso em:
7. Barros JFA, Dias LLR, Foester RB, Filgueiras PS. Análise da prevalência de anomalias dentárias: Uma revisão de literatura. RANM. 2021;3(4):1-10. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://novomilenio.br/wp-content/uploads/2021/07/Analise\\_da\\_prevalencia\\_de\\_anomalias\\_dentarias-uma\\_revisao\\_de\\_literatura.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://novomilenio.br/wp-content/uploads/2021/07/Analise_da_prevalencia_de_anomalias_dentarias-uma_revisao_de_literatura.pdf). Acesso em: 24 mar 2025.
8. Pinheiro VB, Aguiar FM. Exodontia de canino ectópico em região maxilar: Relato de caso. Braz J. Develop [Internet]. 2021;7(11):102617–28. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/39061>. Acesso em: 24 mar 2025.
9. Botelho TCA, Dantas ACO, Pimentel SMA, Corrêa AKM. Acidentes e complicações associados à exodontia de terceiro molar inferior impactado: Revisão de literatura. Braz. J. Develop [Internet]. 2020;6(12):96918-31. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21393>. Acesso em: 24 mar 2025.
10. Carvalho MAL, Marques G, Trento GS, Padovan LEM, Klüppel LE. Utilização do sistema piezoelétrico em cirurgias bucais: Indicações, vantagens e desvantagens. J Dent Pub H [Internet]. 2017;8(1):13-8. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/1000>. Acesso em: 24 mar 2025.
11. Macedo DV. Análise por meio de elementos finitos, de enxertos ósseos, associados à placas de reconstrução em defeitos mandibulares [Tese de doutorado na internet]. Araraquara: Universidade Estadual Paulista UNESP-FOAR; 2022. p. 75. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/237098>. Acesso em: 24 mar 2025.
12. Marcone E, Thainara J, Schimassek R, Neder VM. Enxertos e membranas na odontologia: Revisão da literatura. 2020;10(1):6-14. Disponível em: <https://revistas.brazcubas.br/index.php/roubc/article/view/990>. Acesso em: 24 mar 2025.
13. Segundo AVL, Nogueira EFC, Nascimento DF, Silva LNB, Silva PA. Osteotomia sagital do ramo mandibular na remoção de dentes impactados: Relato de caso. Rev. Cir Traumatol Buco\_maxilo-Fac. 2017;17(3):21-4. Disponível em: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.revistacirurgiabmf.com/2017/03/Artigos/05ArtcasoclinicoOsteotomiasagitaldoramopdf. Acesso em: 24 mar 2025.

14. Frare JG. Ensaio clínico randomizado e cruzado entre a piezocirurgia e a técnica convencional rotatória para a exodontia de terceiros molares inferiores [Dissertação de Mestrado na Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2018. p. 84. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002940193>. Acesso em: 24 mar 2025.

15. Miranda MC, Hartmann I. O Uso de biomateriais para reparo ósseo na odontologia: Uma revisão de literatura. *Braz. J. Develop* [Internet]. 2022;8(1):3726–36. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42701>. Acesso em: 24 mar 2025.

16. Ribeiro RR, Pinheiro DA. Escolha de materiais de enxerto ósseo na reabilitação oral [Trabalho de Conclusão de Curso]. Rio Verde: Universidade de Rio Verde – UNIRV; 2020. p. 14. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/RODRIGO%20RIBEIRO%20SILVA.pdf>. Acesso em: 24 mar 2025.

17. Cardoso B, Keruak JAH, Cardoso PH, Nascimento FD, Vasconcelos F. Comparativos entre enxertos autógenos, heterógenos, hidroxiapatita e quitosana em fêmur de ratos. *Rev. UMC*. 2021;6(2):1-4. Disponível em: <https://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/download/1678/1084/5798>. Acesso em: 24 mar 2025.

18. Claudino J, Alves LAC. Biomateriais: Uma realidade para as cirurgias de enxerto em odontologia - Revisão da literatura. *J Health Sci Inst*. 2019;37(2):174–7. Disponível em: [https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/13V37\\_n2\\_2019\\_p174a177.pdf](https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/13V37_n2_2019_p174a177.pdf). Acesso em: 24 mar 2025.

19. Santos BN, Nepomuceno AKTS, Trinta LB, Flor LCS, Pereira MHT, Diniz NS, et al. O Uso de enxerto xenógeno associado à fibrina rica em plaqueta no tratamento de fraturas faciais: Uma revisão de literatura. *E-Acad*. 2022;3(3):e0533265. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/265/217>. Acesso em: 24 mar 2025.

20. Pedroso FHF, Leal MSS. Tratamento regenerativo da perimplantite com a associação de l-prf e enxerto bovino liofilizado - Revisão de literatura [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu; 2021. p. 40. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/9adb75bd-f8db-47a9-95fb-1652050d03ea/full>. Acesso em: 24 mar 2025.

21. Ayub LG, Novaes AB Júnior, Grisi MFM, Taba M Júnior, Palioto DB, Souza SLS. Regeneração óssea guiada e suas aplicações terapêuticas. *Periodontia*. 2011;21(4):24-31. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-642416>. Acesso em: 24 mar 2025.

22. Pilger AD, Schneider LE, Silva GM, Schneider KCC, Smidt R. Membranas e barreiras para regeneração óssea guiada. *Ver Ciênc Méd Biol*. 2020;19(3):441-8. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1357945/36390-texto-do-artigo-163925-1-10-20201215.pdf>. Acesso em: 24 mar 2025.

# MODIFIED OSTEOTOMY FOR REMOVAL OF ECTOPIC DENTAL UNIT RETAINED IN MANDIBLE: CASE REPORT

## OSTEOTOMIA MODIFICADA PARA REMOÇÃO DE UNIDADE DENTÁRIA ECTÓPICA RETIDA NA MANDÍBULA: RELATO DE CASO

**Albert Lubki Wagmacker** - [albertlubki@gmail.com](mailto:albertlubki@gmail.com)

Dentist, Teixeira de Freitas, Bahia, Brasil.

**Victoria Assunção Costa** - [victoria.assuncao2001@gmail.com](mailto:victoria.assuncao2001@gmail.com)

Dentist, Itamaraju, Bahia, Brasil.

**Manuela Luanny Ventura Rocha** - [manurochs@gmail.com](mailto:manurochs@gmail.com)

Dentist at the Northeast Adventist University Teaching Center, Cachoeira, Bahia, Brasil.

**Allan Israel Fortaleza Santos** - [allan.aifs@hotmail.com](mailto:allan.aifs@hotmail.com)

Dentist at the Northeast Adventist University Teaching Center, Cachoeira, Bahia, Brasil.

**Gilmar Rocha da Silva** - [gr.bucomaxilo@gmail.com](mailto:gr.bucomaxilo@gmail.com)

Oral and Maxillofacial Surgeon, Hospital Otorrinolaringológico, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

**Meily de Mello Sousa** - [meily.sousa2@gmail.com](mailto:meily.sousa2@gmail.com)

Master in Public Health, professor at the Northeast Adventist University Teaching Center, Cachoeira, Bahia, Brasil.

**Abstract:** **Introduction:** Ectopic teeth are mostly discovered in routine radiographic examinations, their etiology is uncertain and little described in the literature. The ectopic lower molar is no exception to the rule of the others, its location can vary and can be found in: mandibular condyle, coronoid process and mandibular body. In these types of cases, you can choose to monitor or intervene. If surgical intervention is the treatment option and given the complexity of this type of tooth positioning, well-designed surgical planning is crucial, thus avoiding trans- and post-surgical complications. **Objective:** to report the clinical case of a modified osteotomy to remove an ectopic tooth unit retained in the mandible. **Case presentation:** male patient, 21 years old, sought the Oral and Maxillofacial Traumatology Clinic service at Hospital Otorrinolaringológico - Feira de Santana - Bahia to remove ectopic retained units 47 and 48. The surgical procedure was performed via intra-oral access in a hospital environment under general anesthesia. Use of piezoelectric for osteotomy and odontosection, and synthesis with autogenous and xenogeneic grafts together with titanium plates and screws. **Results:** The patient evolved without complications other than expected, such as controlled edema, trismus and paresthesia, which lasted only one week. **Conclusion:** individualized planning and the use of modern techniques enabled a better prognosis for the case. 157

**Keywords:** Molar, Third; Piezosurgery; Osteotomy; Bone Transplantation; Tooth, Unerupted.

---

## INTRODUCTION

The morphological characteristics of the dental eruption They have an intimate connection with the biological factors of individuals, and those who have a "normality" profile, usually present Chronology and sequence of dental eruption considered standard, favoring the construction of a harmonious smile. <sup>(1)</sup>

The odontogenesis process is the result of Differentiation of oral epithelium cells and their interaction with adjacent tissues. However, due to pathological processes, developmental disorder, Trauma or iatrogeny, the dental elements that are in formation, may suffer changes in their characteristics, such as alteration of Position in the dental arch, thus changing the site of its eruption, or making it impossible. In some cases, the dental element(s) Ectopic(s) can be found in the palate region, maxillary sinus, mandibular condyle, coronoid process, mandibular body, orbital cavities and Nasal <sup>(5)</sup>. According to research conducted on the subject, the incidence and prevalence of included teeth is higher in the third molar, representing about From 1% to 3% of the population. The second tooth that has the highest impact rate is the upper canine. <sup>(8)</sup>

A significant part of these anomalies are asymptomatic, consequently most of the time are diagnosed by routine clinical and radiographic examinations. Thus, after the diagnosis of an ectopic tooth is possible to remain in proservation or intervene. If there is a need for intervention, and it is not carried out, it may lead to a series of problems, such as aesthetic, occlusal, TMJ dysfunctions, increased propensity to caries and periodontal diseases, dental sensitivity and complications During the surgical procedure. <sup>(7)</sup>

There are several conducts for the treatment of this dental anomaly, however there are four suggested ways for the resolution of this Problematic, which may be: continuation of the unit when there are no symptoms, associated pathology or damage to the patient, orthodontic intervention for Eliminate dental impaction or the need to remove permanent/deciduous teeth, orthodontic therapy for unit repositioning Ectopic or extraction. <sup>(6)</sup>

Within the scope of surgical interventions, most ectopic teeth may be associated with trans complications Surgical and postoperative, the most common can be: pain, paresthesia, infection, hemorrhage, iatrogenic damage in the adjacent unit and fracture Iatrogenic in the jaw. In addition, factors such as the ectopic position of the tooth, surgical technique, skill employed by the dental

surgeon (CD), materials Surgical, health status and age of the patient, can increase these risks and complications.<sup>(9)</sup>

The conduct for surgical tooth removal Ectopic consists of the blockade of nerve branches, incision and elevation of mucoperiosteal tissue, osteotomy, odontosection, elevation and avulsion of the unit Dental.<sup>(9)</sup> Osteotomy can be done by the piezoelectric that has a characteristic called "selective cutting", enabling a Adequate visualization of the surgical field, absence of injuries to soft tissues, favoring less bleeding in the transoperative process. When Compared to rotary instruments, the piezoelectric has enabled a better tissue repair and preservation of noble structures, avoiding a possible Nerve and vessel injury.<sup>(10)</sup>

Injuries such as segmental defects of the jaw during the surgical trans can be temporarily stabilized through Titanium plates and screws. When titanium plates are used, along with microvascularized grafts, the success rates of the cases Increase, and thus represents the treatment of choice by the CD.<sup>(11)</sup>

The design for the use of autogenous or xenogenic bone grafts is related to the recovery of bone height, thickness and Quality of bone tissue in places that require grafting. In this way, materials such as lyophilized and microvascularized grafts are being used Together with the surgical act of removing teeth to ensure a constitution of this fabric.<sup>(12)</sup>

Ectopic element surgeries need attention In the diagnosis, performing a responsible and efficient preoperative examination, in order to minimize any type of surgical complications. In addition, the Patients who will undergo tooth extractions should be guided about the risks and possibilities of such complications. Each case is unique and requires Proper planning. Therefore, the best choice technique is always the one that the CD is able to perform, has knowledge about it and is suitable for the case.

With this in mind, this work seeks to present A clinical case that explores these techniques, with a good postoperative result. This allows the expansion and dissemination of scientific works that Allow you to base the treatment decision of other CDs, enriching the literature on the subject.

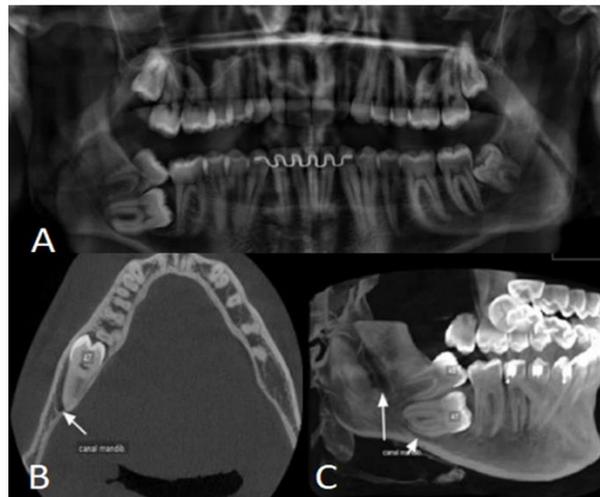
## CASE PRESENTATION

This case report had bioethical approval by the ethics and research committee (Opinion number: 6. 121,935) and has In order to report the case of a modified osteotomy for the removal of ectopic retained unit in the jaw, emphasizing relevant aspects for the Management of this change and the use of precise technologies such as piezoelectric surgery.

Patient M. R., 21 years old, male, Leucoderma, sought the Oral and Maxillofacial Clinic and Traumatology service of the Otorrinolaringologia Hospital - Feira de Santana - Bahia at the request of his orthodontist CD. During orthodontic treatment, it was identified through periapical radiography, <sup>159</sup>

two dental units retained (47 and 48), making the Traction of unit 47, opting for extractions of the two units. Thus, after being referred, the patient did not report complaints of painful symptoms Or facial alteration.

**Figure 1** - A- Panoramic x-ray showing units 47 and 48. B- Tomography cone beam showing element 47 in proximity to the mandibular canal. C- 3D Reconstruction



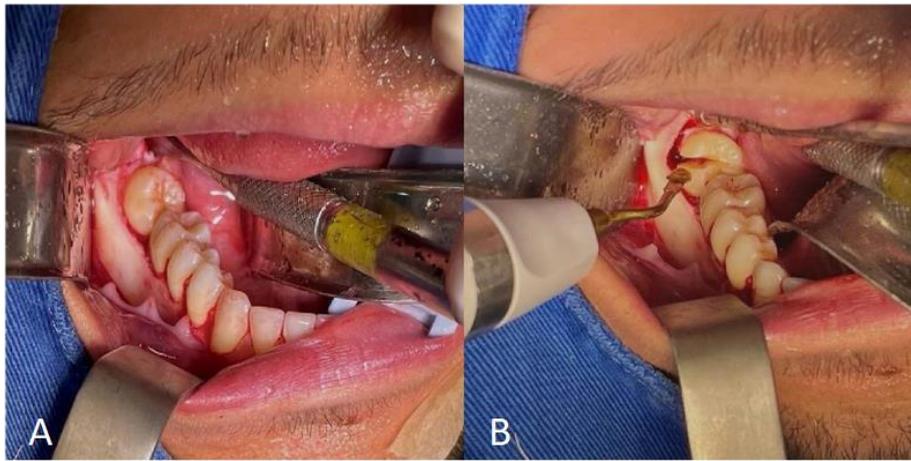
**Source:** Own Authorship, Cachoeira, 2023.

During the clinical examination, the patient does not report medication use, existence of systemic diseases, does not use alcohol and does not smoke, and the intraoral examination was noticed the absence of changes in soft tissue. During the performance of the odontogram, the absence of element 47 and element 48 in impacted mesioangular position was observed. Thus, imaging tests (panoramic radiography and cone beam computed tomography) were requested (Figure 1), in which it was possible to observe unit 47 retained in ectopic position in mandibular body region and element 48 classified as B-I according to Pell & Gregory (1933)

The proposed treatment was the surgical removal of units 47 and 48. The pre-, trans and post-surgical and the risks involved were clearly explained to the patient. After the proposal of the surgery, the Free and Informed Consent Term (TCLE) was read, agreed and signed. Preoperative tests were requested: complete blood count and coagulogram, pre-anesthetic evaluation with anesthesiologist. The patient was classified as ASA I, due to the absence of comorbidities.

The surgical procedure was performed by intra-oral access in a hospital environment under general anesthesia for better patient comfort, anxiety control and transsurgical stability. The patient was placed in dorsal decubitus, medicated with intravenous propofol and intubated orotracheally. Asepsis and extraoral antisepsis was performed with 2% chlorhexidine digluconate, application of sterile fields on the patient and installation of the oropharyngeal buffer.

**Figure 2** - A- Mucoperiosteal detachment showing bone table. B- Odontosection performed with surgical piezoelectric.



**Source:** Own Authorship, Cachoeira, 2023.

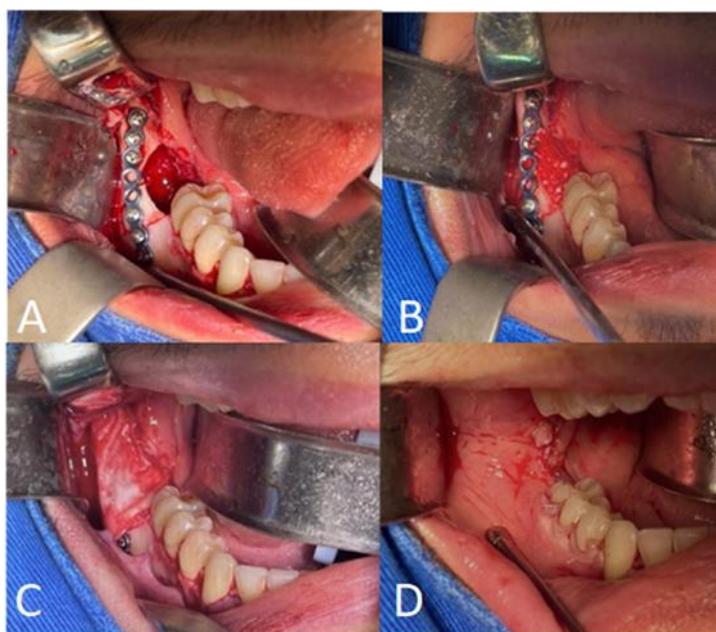
The local anesthetic of choice was Lidocaine 2% with Epinephrin 1:10000 (Xylestesin®) (Cristália®, Itapira, SP, Brazil) and the amount used 10ml (aspirated from an ampoule) with infiltration in the vestibular fornix region of the jaw with 10ml syringe with insulin needle, intrasulcular Neumann vestibular incision in the distal of unit 43 to unit 48 with scalpel no. 3 and blade n° 15, with mucoperiosteal detachment by vestibular until complete visualization of the bone tissue (Figure 2).

**Figure 3** - A- Mucoperiosteal detachment showing bone table. B- Odontosection performed with surgical piezoelectric.



**Source:** Own Authorship, Cachoeira, 2023).

**Figure 4** - A- Rigid plate fixation under autogenous graft. B- Filling the bone store with bovine graft. C- Coating of the bovine graft with collagen membrane. D- Interpapillary and continuous sutures



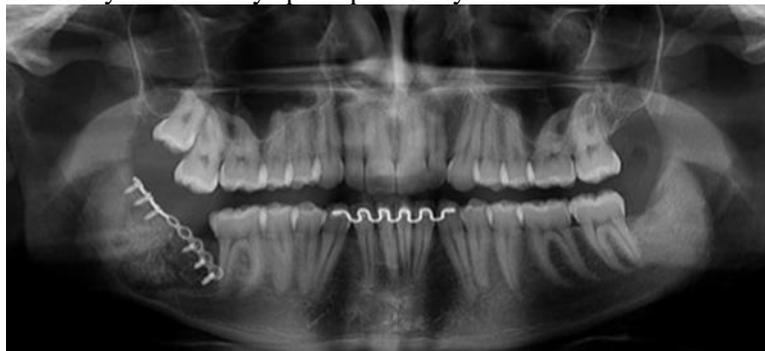
**Source:** Own Authorship, Cachoeira, 2023.

The osteotomy was performed by vestibular around element 48 followed by transverse odontosection in the vestibulolingual direction, Both with surgical piezoelectric. For extraction of the ectopic unit 47, a modified osteotomy was performed trapezoidal format with a smaller lower base (Figura 3).

The bone table was clamped and removed, immersed in physiological serum 0.9% for subsequent relocation as an autogenous graft. A Unit was removed from adapted sections. There was abundant irrigation with 0.9% physiological serum in the two bone stores. The stabilization of the jaw and Autogenous graft fixation was done with titanium plate with 08 holes, 2.0 system and 06 0.8mm screws of the same system due to imminent risk Of mandibular fracture. To fill the bone store was used graft with lyophilized bovine bone (Bio-oss<sup>®</sup>) (Geistlich Pharma AG<sup>®</sup>, São Paulo, SP, Brazil) and collagen membrane (Bio-gide<sup>®</sup>) (Geistlich Pharma AG<sup>®</sup>, São Paulo, SP, Brazil) (Figure 4).

Interpapillary sutures and suture were performed Continuous, in first intention with 4-0 suture thread (monocryl<sup>®</sup>) (Johnson & Johnson<sup>®</sup>, São Paulo, SP, Brazil). Then, there was the removal of the oropharyngeal tampon, surgical fields and completion of the operation by the team. After the Procedure, all postoperative instructions were passed. Drug prescription was Amoxicillin 875mg of 12/12 hours for 07 days, Maxsulid 400mg of 12/12 hours for 05 days and Novalgina 1g of 06/06 hours for 03 days. The patient was discharged from the hospital on the same day, returning to the Office after 7 days. During return evaluation, no complications were reported in the postoperative period, the clinical aspect of the region Had tissue with healthy appearance, fully healed, without painful symptoms and without aesthetic and functional alteration. After 30 days it was Performed a new imaging examination through panoramic radiography and it was possible to notice signs suggestive of guided bone regeneration (ROG) through the Radiopaque area (Figure 5)

**Figure 5** - Panoramic x-ray after 30 days postoperatively.



Source: Own Authorship, Cachoeira, 2023.

## DISCUSSION

The etymology of the term "ectopic teeth" is defined as "teeth out of position" and its etiology is still undefined and the therapeutic conduct may be different on a case-by-case basis.<sup>(6)</sup>

Most cases of ectopism are associated with dental clinical impaction, delayed eruption, non-dental eruption; which may be associated with functional changes; root resorption, formation of orthokeratinized dentiger and odontogenic cysts<sup>(1)</sup>, or mechanism of intraosseous dental migration, the latter not being fully understood, however there are theories that mention the process of development of the jaw branch. According to the stretching of the branch, the dental germ can follow this movement and thus change its position.<sup>(3)</sup>

Seeking to understand this topic, Souza (2020) conducted a survey with 200 patients aged 16 to 30 years, that the positions with the highest degree of incidence for the third molars are: vertical (66.7%), mesioangular (24.3%), distoangular (5.4%), horizontal (3.5%), inverted (0.2%) and ectopic (0.0%)(2). The prevalence rate of retained molars can vary according to gender and can be 15.6% for women and 11.8% for men. However, Pinheiro and Aguilar (2021) point out that about 1% to 3% of the population has a third molar in an ectopic region, the second tooth that has this characteristic are the upper canines and its prevalence index is associated with genetic factors.

For the diagnosis of this dental anomaly, clinical, radiographic and/or imaging evaluation are considered crucial steps for adequate surgical planning, because with radiographic evaluation we can observe the dental position in relation to noble structures. There are two most used techniques: Radiography (2D) and Computed Tomography (3D). Two-dimensional (2D) images have some disadvantages when compared to computed tomography, taking as an example the image overlay. The tomography used can be fan beam or cone beam, so it can be used for maxillomandibular panoramic reconstruction, and used for the visualization of overlapping images delivered by the panoramic radiographic examination.<sup>(4)</sup>

Both techniques were used for the planning of this report. Thus, the panoramic x-ray was

used for the visualization and classification of units 47 and 48. Unit 48 was classified as impacted mesioangular, thus being B-I according to Pell & Gregory. Element 47, on the other hand, was retained in an ectopic position in the mandibular body region. Then, the association of the x-ray with the conebeam computed tomography was performed, which made it possible to perform the appropriate surgical planning for the case in question, and thus minimized the possible complications in the transsurgical procedure, because the tomography showed signs suggestive of an intimate relationship of the roots of the 47 with the lower alveolar nerve (IAN), and may promote possible post-surgical complications, namely: paresthesia, hemorrhage or even the injury of the adjacent tissues.

Intercomplications in the transsurgical process of lower molars with an advanced degree of impaction may be associated with complications that can be: injury to adjacent teeth, mandibular fractures, bone loss and injury or injury to the IAN. Another factor to be taken into consideration is the performance of osteotomies to remove the bone cortical in included teeth, which have a 2 times greater chance of causing a mandibular fracture.<sup>(13)</sup>

Based on the above assumption, in the case reported in this research, odontosection and osteotomy modified with the surgical piezoelectric was performed, because the piezo has some advantages when compared to conventional surgical milling cutters. Its applicability is associated with surgeries of lateralization of the IAN, lifting of the maxillary sinus and correction of dentofacial deformities because the piezo can promote protection of noble structures such as nerves and blood vessels<sup>(14)</sup>.

The piezo has some characteristics such as the "selective cut" that is performed through ultrasonic vibration of the piezo tip, which generates a cavitation effect that acts on mineralized tissues and thus promotes bone tissue rupture generating the cut. In this way, the making of thinner cuts with greater stability is made possible, minimizing bleeding in the transsurgical process, enabling a better visualization of the surgical store.<sup>(5,10)</sup>

In order to fill the surgical store, two types of grafts were used: xenogen and autogenic. The autogen was harvested at the time of the modified osteotomy and immersed in physiological serum so as not to dehydrate. At the end, the stabilization of the autogenous graft was done with the help of a titanium plate and screws and covered with collagen membrane (BIOGLIDE®). Collagen membranes must have biocompatibility and their characteristic is to prevent soft tissue cell migrations and bacterial infections. Its action happens in an occlusive way and its barrier function is maintained until there is a bone neoformation being widely used in ROG due to its properties.<sup>(22)</sup>

These materials are used in association with ROG techniques that follow the principle of Guided Tissue Regeneration, where the cells populate the injured site in its healing process. Thus, it is a mechanical barrier that generates the exclusion of soft tissue and thus allowing the

proliferation of cells that will give rise to bone tissue. This technique is indicated for increasing the height and thickness of the alveolar edge. Some edge maintenance techniques have been evaluated, having excellent results such as the association of xenogen graft with collagen membranes, the brands with the best results were (BIOOSS<sup>®</sup>) and (BIOGLIDE<sup>®</sup>). The use of these materials has advantages when compared to the others, as it does not require a donor area for the removal and relocation of autogenous materials<sup>(21)</sup>. For this reason, these were the brands used in this case.

There are several ways to acquire autogenous grafts: the most common are iliac crest, rib, skullcap, jaw and tibia. This bone tissue has a surprising characteristic of regeneration and repair. However, the recovery process is long and arduous for the patient.<sup>(16)</sup>

Grafts made from materials of biological origin must be biocompatible, non-toxic, non-carcinogenic and non-radioactive to be effective. According to the literature, the autogenous graft has a proven efficacy, and a superior compatibility to xenogenic biological material, and in treatment, it is considered the gold standard for eliminating the problem of compatibility and disease transmission. In addition, they are the only type that can provide live bone cells and immuno compatible with their receptor.<sup>(12,16,17)</sup>

Xenogenic grafts come from one animal species that is transplanted to another. The most used are lyophilized bovine grafts, since due to the lyophilization process there is a lower possibility of rejection because there is a large decrease in their antigens, which also reduces the risk of contamination. When the xenogen graft is used, it is not necessary to perform a second surgical site for the removal of donor material, as is done with autogenous graft. The combination of the two techniques allows greater stability and has a lower rate of bone volume loss in the postoperative period.<sup>(17-20)</sup>

The postoperative process for surgeries performed with surgical piezoelectric have greater comfort to the patient, significant reduction of the edematous process, and reduction of painful symptoms<sup>(14)</sup>. In the reported case, there were no complications in the post-surgical process beyond what was expected, such as controlled edema, trismus and paresthesia, which according to the patient lasted only one week.

## CONCLUSION

Ectopic teeth are uncommon and of uncertain origin, the vast majority are discovered through routine examinations when imaging tests such as periapical or panoramic radiography are performed. The conduct for the resolution of this problem may vary because each case is unique. When surgical removal is chosen, it is necessary to have a very well elaborated planning and the request of imaging tests to avoid possible damage to the patient in the trans and post-surgical

process. In the reported case, the performance of the modified osteotomy made it possible to reuse the bone window, which in the conventional technique would be milled and could lead to a mandibular fracture. We then concluded that individualized planning and the use of modern techniques enabled a better prognosis for the case. Ectopic teeth are uncommon and of uncertain origin, the vast majority are discovered through routine examinations when imaging tests such as periapical or panoramic radiography are performed. The conduct for the resolution of this problem may vary because each case is unique. When surgical removal is chosen, it is necessary to have a very well elaborated planning and the request of imaging tests to avoid possible damage to the patient in the trans and post-surgical process. In the reported case, the performance of the modified osteotomy made it possible to reuse the bone window, which in the conventional technique would be milled and could lead to a mandibular fracture. We then concluded that individualized planning and the use of modern techniques enabled a better prognosis for the case.

## REFERENCES

1. Siles ERA, Fernandes FS, Brito RS, Pinchemel ENB. Erupção dentária ectópica e o impacto sobre a cavidade oral: Revisão de literatura. Id on Line Rev. Mult. Psic. [Internet]. 2020;14(50):1231–8. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2531>. Acesso em: 24 mar 2025.
2. Souza C. Complicações cirúrgicas de terceiro molar em posição ectópica: Revisão de literatura [Trabalho de Conclusão de Curso - UNITAU]. Taubaté: Universidade de Taubaté; 2020. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/3811>. Acesso em: 24 mar 2025.
3. Dias AM, Martins BV, Júnior FJS, Guedes LJA, Kataoka MSS. Terceiro molar ectópico em côndilo associado a cisto dentífero: Um relato de caso. RDAPO [Internet]. 2018;2(1):4-8. Disponível em: <https://apopara.com.br/revista/index.php/apo/article/view/44>. Acesso em: 24 mar 2025.
4. Bomeisel MS, Ribeiro E, Palazzi AAA, Tognetti VM. Fraturas mandibulares decorrentes da exodontia de terceiros molares inclusos - Revisão de literatura. RECISATEC [Internet]. 2022;2(12):e212224. Disponível em: <https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/224>. Acesso em: 24 mar 2025.
5. Rocha LLA, Rodrigues MFB, Barbosa IMG, Acyoli RF, Carvalho DC, Souza DD. Exodontia atraumática por meio da piezocirurgia em tratamento de erupção ectópica em seio maxilar: Relato de caso. Arch Health Invest [Internet]. 2021; 10(6):851-4. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/5308>. Acesso em: 24 mar 2025.
6. Ishii JTR, Batista JD, Gondo RM, Melo PEC, Silva CM, Rocha FS. Terceiro Molar Ectópico em Incisura Mandibular. Med [Internet]. 2022; 55(2):e-188343. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/188343>. Acesso em:
7. Barros JFA, Dias LLR, Foester RB, Filgueiras PS. Análise da prevalência de anomalias dentárias: Uma revisão de literatura. RANM. 2021;3(4):1-10. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://novomilenio.br/wp->

content/uploads/2021/07/Analise\_da\_prevalencia\_de\_anomalias\_dentarias-uma\_revisao\_de\_literatura.pdf. Acesso em: 24 mar 2025.

8. Pinheiro VB, Aguiar FM. Exodontia de canino ectópico em região maxilar: Relato de caso. *Braz J. Develop* [Internet]. 2021;7(11):102617–28. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/39061>. Acesso em: 24 mar 2025.

9. Botelho TCA, Dantas ACO, Pimentel SMA, Corrêa AKM. Acidentes e complicações associados à exodontia de terceiro molar inferior impactado: Revisão de literatura. *Braz. J. Develop* [Internet]. 2020;6(12):96918-31. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21393>. Acesso em: 24 mar 2025.

10. Carvalho MAL, Marques G, Trento GS, Padovan LEM, Klüppel LE. Utilização do sistema piezoelétrico em cirurgias bucais: Indicações, vantagens e desvantagens. *J Dent Pub H* [Internet]. 2017;8(1):13-8. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/1000>. Acesso em: 24 mar 2025.

11. Macedo DV. Análise por meio de elementos finitos, de enxertos ósseos, associados à placas de reconstrução em defeitos mandibulares [Tese de doutorado na internet]. Araraquara: Universidade Estadual Paulista UNESP-FOAR; 2022. p. 75. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/237098>. Acesso em: 24 mar 2025.

12. Marcone E, Thainara J, Schimassek R, Neder VM. Enxertos e membranas na odontologia: Revisão da literatura. 2020;10(1):6-14. Disponível em: <https://revistas.brazcubas.br/index.php/roubc/article/view/990>. Acesso em: 24 mar 2025.

13. Segundo AVL, Nogueira EFC, Nascimento DF, Silva LNB, Silva PA. Osteotomia sagital do ramo mandibular na remoção de dentes impactados: Relato de caso. *Rev. Cir Traumatol Buco\_maxilo-Fac.* 2017;17(3):21-4. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.revistacirurgiabmf.com/2017/03/Artigos/05ArtcasoclinicoOsteotomiasagitaldoramo.pdf>. Acesso em: 24 mar 2025.

14. Frare JG. Ensaio clínico randomizado e cruzado entre a piezocirurgia e a técnica convencional rotatória para a exodontia de terceiros molares inferiores [Dissertação de Mestrado na Internet]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2018. p. 84. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002940193>. Acesso em: 24 mar 2025.

15. Miranda MC, Hartmann I. O Uso de biomateriais para reparo ósseo na odontologia: Uma revisão de literatura. *Braz. J. Develop* [Internet]. 2022;8(1):3726–36. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/42701>. Acesso em: 24 mar 2025.

16. Ribeiro RR, Pinheiro DA. Escolha de materiais de enxerto ósseo na reabilitação oral [Trabalho de Conclusão de Curso]. Rio Verde: Universidade de Rio Verde – UNIRV; 2020. p. 14. Disponível em: <https://www.unirv.edu.br/conteudos/fckfiles/files/RODRIGO%20RIBEIRO%20SILVA.pdf>. Acesso em: 24 mar 2025.

17. Cardoso B, Keruak JAH, Cardoso PH, Nascimento FD, Vasconcelos F. Comparativos entre enxertos autógenos, heterógenos, hidroxiapatita e quitosana em fêmur de ratos. *Rev. UMC.* 2021;6(2):1-4. Disponível em: <https://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/download/1678/1084/5798>. Acesso em: 24 mar 2025.

18. Claudino J, Alves LAC. Biomateriais: Uma realidade para as cirurgias de enxerto em odontologia - Revisão da literatura. *J Health Sci Inst.* 2019;37(2):174–7. Disponível em: [https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/13V37\\_n2\\_2019\\_p174a177.pdf](https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/13V37_n2_2019_p174a177.pdf). Acesso em: 24 mar 2025.
19. Santos BN, Nepomuceno AKTS, Trinta LB, Flor LCS, Pereira MHT, Diniz NS, et al. O Uso de enxerto xenógeno associado à fibrina rica em plaqueta no tratamento de fraturas faciais: Uma revisão de literatura. *E-Acad.* 2022;3(3):e0533265. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/265/217>. Acesso em: 24 mar 2025.
20. Pedroso FHF, Leal MSS. Tratamento regenerativo da perimplantite com a associação de l-prf e enxerto bovino liofilizado - Revisão de literatura [Trabalho de Conclusão de Curso]. São Paulo: Universidade São Judas Tadeu; 2021. p. 40. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/9adb75bd-f8db-47a9-95fb-1652050d03ea/full>. Acesso em: 24 mar 2025.
21. Ayub LG, Novaes AB Júnior, Grisi MFM, Taba M Júnior, Palioto DB, Souza SLS. Regeneração óssea guiada e suas aplicações terapêuticas. *Periodontia.* 2011;21(4):24-31. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-642416>. Acesso em: 24 mar 2025.
22. Pilger AD, Schneider LE, Silva GM, Schneider KCC, Smidt R. Membranas e barreiras para regeneração óssea guiada. *Ver Ciênc Méd Biol.* 2020;19(3):441-8. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1357945/36390-texto-do-artigo-163925-1-10-20201215.pdf>. Acesso em: 24 mar 2025.

# PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DESMAME PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

## MAIN COMPLICATIONS RELATED TO EARLY WEANING: AN INTEGRATIVE REVIEW

Fagner dos Santos Lima - diretor.gda@gmail.com

Bacharel em Enfermagem pelo Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste (UNIAENE). Especialista em Nefrologia, Estomaterapia e Saúde da Família pela Faculdade Iguacu. Residente em formação em Enfermagem em UTI pelo UNIAENE no Hospital Adventista de Manaus (HAM), Manaus, AM, Brasil.

**Resumo: Introdução:** O aleitamento materno é considerado a forma ideal de nutrição infantil, especialmente nos primeiros meses de vida. Contudo, o desmame precoce, definido como a interrupção do aleitamento antes dos seis meses de vida, ainda é comum e pode resultar em diversas complicações de saúde para a criança. Fatores como retorno ao trabalho, dor durante a amamentação e falta de suporte social contribuem para o desmame precoce, impactando negativamente a saúde e o desenvolvimento infantil. **Objetivo:** Analisar as principais complicações decorrentes do desmame precoce e compreender seus impactos na saúde, no crescimento e no desenvolvimento infantil. **Método:** Realizou-se uma revisão integrativa de literatura entre outubro e novembro de 2024, com pesquisas nas bases SciELO, BVS e PubMed, utilizando descritores relacionados a aleitamento materno, desmame e complicações associadas, como doenças respiratórias e infecções, nos idiomas inglês, português e espanhol. Dos 1354 artigos encontrados, após critérios de inclusão e exclusão, quatro estudos foram selecionados, abrangendo países como Dinamarca, Paquistão e Estados Unidos. **Resultados:** Os estudos analisaram amostras de crianças com idades de seis meses a cinco anos, indicando que o desmame precoce está associado a um aumento na incidência de infecções respiratórias, alergias e deficiências nutricionais. **Conclusão:** O desmame precoce representa um importante risco à saúde infantil, com ocorrência de complicações que comprometem o desenvolvimento e aumentam a carga para o sistema de saúde pública. A promoção do aleitamento materno prolongado e o suporte adequado às mães são essenciais para prevenir essas complicações e melhorar a qualidade de vida das crianças.

**Palavras-chave:** Desmame; Aleitamento Materno; Doenças Respiratórias; Alergia e imunologia; Infecções; Fatores de Risco.

**Abstract: Introduction:** Breastfeeding is considered the ideal form of infant nutrition, especially in the first months of life. However, early weaning, defined as the interruption of breastfeeding before six months of life, is still common and can result

in several complications Of health for the child. Factors such as return to work, pain during breastfeeding and lack of social support contribute to early weaning, Negatively impacting child health and development. **Objective:** To analyze the main complications arising from early weaning and understand their Impacts on health, growth and child development. **Methods:** An integrative literature review was conducted between October and November 2024, with research in the SciELO, VHL and PubMed databases, using descriptions related to breastfeeding, weaning and associated complications, such as Respiratory diseases and infections, in English, Portuguese and Spanish. Of the 1354 articles found, after inclusion and exclusion criteria, four studies Were selected, covering countries such as Denmark, Pakistan and the United States. **Results:** The studies analyzed samples of children aged Six months to five years, indicating that early weaning is associated with an increase in the incidence of respiratory infections, allergies and disabilities Nutritional. **Conclusion:** Early weaning represents an important risk to child health, with the occurrence of complications that compromise the Development and increase the burden on the public health system. The promotion of prolonged breastfeeding and adequate support for mothers are essential To prevent these complications and improve the quality of life of children.

**Keywords:** Weaning; Breastfeeding; Respiratory Diseases; Allergy and immunology; Infections; Risk Factors.

---

## INTRODUÇÃO

O aleitamento materno é uma prática essencial para o desenvolvimento saudável de crianças, sendo considerado o método ideal de nutrição infantil nos primeiros anos de vida. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil<sup>(1)</sup> recomenda-se que o aleitamento materno seja exclusivo até os seis meses de idade, podendo ser mantido até dois anos ou mais, com a introdução de alimentos complementares a partir do sexto mês. Essa prática é classificada em várias formas, como o aleitamento materno exclusivo, predominante, complementado e misto<sup>(2)</sup>, o que reflete as diferentes abordagens de alimentação infantil baseadas no consumo de leite materno e outros alimentos.

Os benefícios do aleitamento materno são amplamente documentados na literatura científica, abrangendo tanto a saúde da criança quanto a da mãe. Crianças amamentadas exclusivamente com leite materno nos primeiros seis meses de vida apresentam menor risco de desenvolver diversas doenças, como infecções respiratórias, diarreias e alergias<sup>(3)</sup>. Além disso, o leite materno é rico em substâncias imunológicas, como o anticorpo IgA, que protege contra micro-organismos que afetam o sistema respiratório e digestivo, conferindo ao lactente uma importante defesa contra agentes infecciosos presentes no ambiente da mãe<sup>(1)</sup>.

Para a mãe, a amamentação também traz inúmeros benefícios. O aleitamento materno exclusivo auxilia no retorno do útero ao seu tamanho normal, na perda de peso pós-parto e na prevenção de doenças como câncer de mama, câncer de ovário e diabetes tipo 2<sup>(1,4)</sup>. A produção

de hormônios como a prolactina e a ocitocina, que são estimulados pela amamentação, contribuem para a produção de leite e para a saúde uterina, além de reduzir o risco de anemia materna<sup>(5,6)</sup>.

No entanto, apesar dos benefícios amplamente reconhecidos, o desmame precoce, caracterizado pela interrupção do aleitamento antes dos seis meses de vida, ainda é um problema frequente. Fatores como a dor durante a amamentação, depressão pós-parto, retorno ao trabalho e falta de rede de apoio contribuem para a prática do desmame precoce<sup>(7,8)</sup>. A introdução precoce de fórmulas lácteas e outros alimentos também pode ser impulsionada por crenças equivocadas, como a de que o leite materno é insuficiente para o lactente<sup>(9,10)</sup>.

Esse desmame precoce pode ter implicações negativas a longo prazo, tanto para a saúde infantil quanto para a saúde pública. A ausência de aleitamento materno exclusivo aumenta a vulnerabilidade das crianças a doenças infecciosas, especialmente infecções respiratórias, como pneumonia, bronquite e asma, que estão entre as principais causas de internação infantil<sup>(10-12)</sup>. Estima-se que a amamentação exclusiva até os seis meses de vida poderia prevenir cerca de 13% das mortes por causas evitáveis em crianças menores de cinco anos no mundo<sup>(1)</sup>.

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar as principais complicações decorrentes do desmame precoce e compreender seus impactos na saúde, no crescimento e no desenvolvimento infantil.

## MÉTODOS

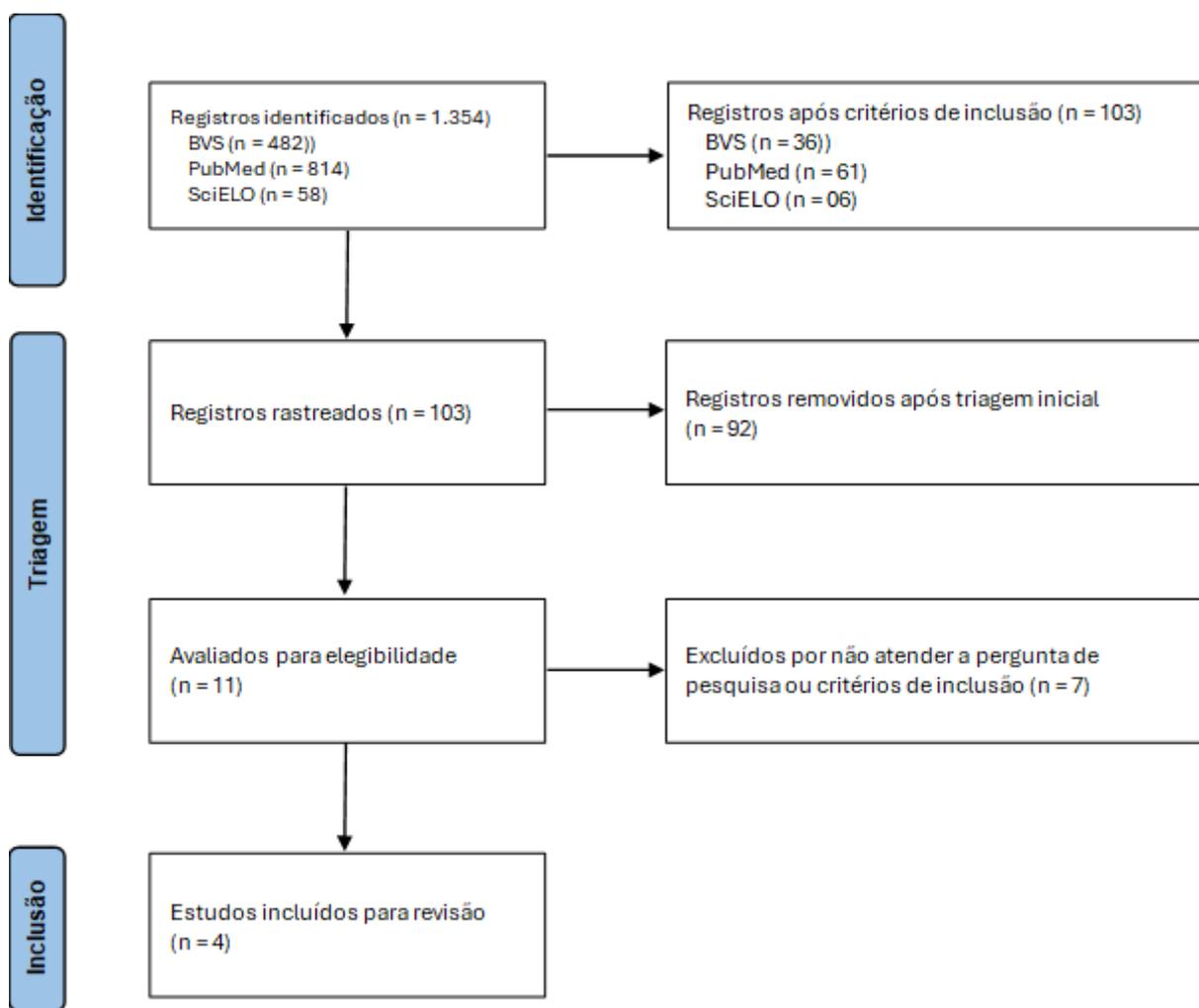
Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada entre os meses de setembro a outubro de 2024, utilizando descritores selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings (DeCS/MesH). Os dados foram coletados nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) utilizando a seguinte lógica de busca: ((Desmame) AND (Aleitamento Materno)) AND ((Doenças Respiratórias) OR (Alergia e imunologia) OR (Infecções) OR (Fatores de Risco)); e na base de dados PubMed, que, por sua vez, empregaram-se os descritores com a seguinte lógica de busca: ((Weaning) AND (Breast Feeding)) AND ((Respiratory Tract Diseases) OR (Allergy and Immunology) OR (Infections) OR (Risk Factors)). Em todas as bases de dados, foi levada em consideração a seguinte pergunta de pesquisa: “Quais são as principais complicações decorrentes do desmame precoce do aleitamento materno, e como essas complicações impactam na saúde e no crescimento e desenvolvimento infantil?”.

Os critérios de inclusão consideraram artigos publicados entre 2019 e 2024 nos idiomas inglês, português e espanhol, com disponibilidade integral dos artigos, e que respondessem à pergunta norteadora. Os critérios de exclusão envolveram estudos não relacionados à aleitamento materno, estudos qualitativos, revisões, relatos de caso, teses e dissertações. Para a tabulação,

foi utilizada uma tabela contendo a base de dados, o título do trabalho, o link das ocorrências, o tipo de estudo, o ano e o idioma de publicação.

Os resultados do processo de identificação e seleção foram organizados em um fluxograma PRISMA, detalhando cada etapa do processo e o número de estudos incluídos e excluídos em cada fase.

**Fluxograma 1** - Processo PRISMA de Identificação, Triagem e Seleção de Estudos



Fonte: Elaborado pelo próprio autor, 2024.

## RESULTADOS

Foram identificados 1354 artigos, dos quais 482 artigos na BVS, 58 na SciELO e 814 na Pubmed. Após triagem, a seleção final consistiu em 04 artigos, sendo 01 proveniente da BVS e 03 da PubMed, os quais foram lidos integralmente para verificar se haviam sido publicados entre 2019 e 2024 e se respondiam à pergunta de pesquisa. Os artigos foram lidos e avaliados de forma independente, sendo selecionados apenas aqueles que atenderam aos critérios previamente definidos para este estudo.

Os trabalhos selecionados abrangem países como a Dinamarca, Paquistão e Estados Unidos. Predominaram estudos observacionais com abordagem de coorte ou caso-controle, com o objetivo de identificar associações entre o aleitamento materno, fatores perinatais e diversas condições de saúde infantil. As amostras foram compostas por crianças de diferentes faixas etárias, sendo desde o nascimento até cinco anos de idade, permitindo uma análise do impacto do aleitamento materno ao longo dos primeiros anos de vida. No total, foram analisadas 8.113 crianças.

A duração e a exclusividade do aleitamento materno pode ser melhor quantificada no estudo 03 <sup>(13)</sup>, com 38,5% das crianças amamentadas exclusivamente por seis meses, além disso, 68,5% dos participantes apresentaram idade de desmame inadequada, sendo a maioria com desmame tardio. Os estudos também consideraram variáveis sociodemográficas, incluindo status socioeconômico, escolaridade dos pais e condições de saneamento, o que enriquece a análise sobre os fatores de risco associados ao desmame precoce e às complicações de saúde infantil.

**Tabela 1** - Perfil dos Estudos Incluídos.

<b>ID</b>	<b>Título, Citação</b>	<b>Tipo, amostra</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Conclusão</b>
01	Breastfeeding and Infections in Early Childhood: A Cohort Study (Amamentação e infecções na primeira infância: um estudo de coorte)  (14)	Coorte, 815 pares mãe-lactente. Crianças acompanhadas desde o nascimento até 36 meses.	Em uma coorte de nascimentos de base populacional, investigar se a duração do aleitamento materno está associada ao número de internações por infecção e sintomas de infecção no domicílio.	Os resultados sugerem que o aumento da duração do aleitamento materno, especialmente o aleitamento materno exclusivo, protege contra infecções que requerem hospitalização no primeiro ano de vida, mas não hospitalizações ou sintomas de infecção no domicílio após o primeiro ano.
02	Early Life Microbiota Colonization at Six Months of Age: A Transitional Time Point (Colonização da microbiota no início da vida aos seis meses de idade: um ponto de transição)  (15)	Observacional, 114 crianças analisadas até os seis meses de idade.	Explorar os fatores pré-natais e pós-natais que influenciam a composição da microbiota intestinal infantil aos seis meses de idade.	Os achados mostraram que, nesta fase da vida, não há um único fator capaz de afetar de forma distinta o desenvolvimento da microbiota intestinal dos lactentes. Em vez disso, parece haver uma interação multifatorial complexa entre fatores maternos e neonatais que determinam um nicho microbiano único no trato gastrointestinal.
03	Malnutrition in children under five years in a squatter settlement of Karachi: a case-control study (Desnutrição em crianças menores de cinco anos em um assentamento de ocupação de Karachi:	caso-controle, 280 crianças menores de cinco anos (140 casos e 140 controles).	Determinar as características de crianças desnutridas em um assentamento urbano em Karachi, Paquistão.	A desnutrição em crianças menores de cinco anos, na amostra, está associada à baixa renda familiar, baixa escolaridade paterna, instalações sanitárias precárias, falta de aleitamento materno exclusivo e idade inadequada para o

	um estudo de caso-controle)  (13)			desmame. A implementação de programas de redução da pobreza, fornecimento de saneamento a preços acessíveis, amamentação baseada na comunidade e intervenção educativa para o desmame são urgentemente necessários para melhorar eficientemente o estado nutricional das crianças.
04	Infant feeding practices and asthma in children aged 6 months to 5 years using a propensity score approach (Práticas alimentares infantis e asma em crianças de 6 meses a 5 anos usando uma abordagem de escore de propensão)  (16)	caso-controle, 6.904 crianças de seis meses a cinco anos (3.452 asmáticas e 3.452 não asmáticas).	Examinar a associação entre aleitamento materno exclusivo, introdução precoce de fórmula alimentar, desmame precoce e asma em crianças de seis meses a cinco anos em uma amostra de crianças americanas não institucionalizadas usando uma abordagem de escore de propensão.	Os sistemas de saúde pública devem continuar a recomendar a implementação da diretriz de aleitamento materno exclusivo da Organização Mundial da Saúde nos países desenvolvidos. As intervenções para asma em crianças menores de dois anos devem continuar a enfatizar o aleitamento materno exclusivo para reduzir a incidência de asma infantil.

Fonte: Elaborada pelo próprio autor, 2024.

## DISCUSSÃO

Foi possível identificar padrões e divergências significativas sobre os efeitos do aleitamento materno e o impacto do desmame precoce na saúde infantil. O primeiro e o quarto estudo sugerem que o aleitamento materno exclusivo tem um papel protetor importante, reduzindo a necessidade de hospitalizações por infecções no primeiro ano de vida e diminuindo a incidência de asma infantil (14,16).

Em contraste, o segundo estudo que analisa a microbiota intestinal dos primeiros anos de vida, no que se refere ao tipo de alimentação, observou uma menor diversidade alfa em bebês que foram amamentados exclusivamente. Por outro lado, os bebês amamentados de forma não exclusiva apresentaram um aumento excessivo das populações de Ruminococcaceae e Flavonifractor. porém não há um único fator capaz de afetar de forma distinta o desenvolvimento da microbiota intestinal dos lactentes<sup>(15)</sup>. Por sua vez, o terceiro estudo amplia a análise ao associar a desnutrição infantil com o desmame precoce do aleitamento materno, o que concorda com diversos estudos publicados ao longo dos anos<sup>(9,13,17,18)</sup>.

As complicações identificadas nos estudos revisados enfatizam a relevância do aleitamento materno para a saúde infantil. Interações por infecções, aumento do risco de asma e desnutrição

são complicações que afetam diretamente o crescimento e desenvolvimento infantil, comprometendo a qualidade de vida e aumentando a demanda por serviços de saúde<sup>(13,14,16)</sup>.

Estudos recentes apoiam o papel do aleitamento materno em fornecer imunoglobulinas e nutrientes essenciais para o desenvolvimento imunológico<sup>(19)</sup>, fatores que explicam a proteção contra infecções observada no primeiro estudo<sup>(14)</sup>. No entanto, essas complicações não afetam apenas a saúde da criança, mas também acarretam consequências a longo prazo, como maior vulnerabilidade a doenças crônicas<sup>(20,21)</sup>.

Os resultados dos estudos também têm implicações importantes no contexto de saúde pública, especialmente no que diz respeito ao impacto do desmame precoce. A redução da asma e das internações por infecções em crianças amamentadas exclusivamente sugere que a promoção do aleitamento pode ser uma estratégia eficaz para prevenir tais complicações<sup>(14,16)</sup>. Além disso, o terceiro estudo mostra como o aleitamento materno exclusivo pode ajudar a reduzir a desnutrição infantil em populações vulneráveis, enfatizando a importância de políticas de apoio à amamentação nas comunidades com baixo nível socioeconômico<sup>(13)</sup>.

Esses achados reforçam a recomendação do Ministério da Saúde de promover o aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida e, idealmente, a amamentação prolongada até os dois anos de idade<sup>(1,22)</sup>. Vale destacar que o profissional de saúde, por meio de orientação e apoio direto, auxilia mães e famílias a entenderem os benefícios do leite materno e a superarem possíveis desafios iniciais da amamentação<sup>(23)</sup>. Para que essa promoção seja eficaz, a comunicação entre enfermeiro e paciente deve ser clara, empática e acolhedora, garantindo que as mães se sintam seguras e encorajadas em sua jornada de amamentação<sup>(24)</sup>.

Apesar dos achados relevantes, os estudos revisados apresentam algumas limitações que merecem consideração. A maioria dos estudos são de recortes temporais, o que pode dificultar o estabelecimento de causa e efeito definitivas do desmame precoce. Além disso, alguns estudos, como o segundo e o terceiro, utilizam amostras pequenas e relativamente homogêneas, o que pode limitar a generalização dos resultados. Ainda assim, embora a diversidade nos grupos analisados seja baixa, eles refletem uma ideia aceita por diversos autores, que associam o desmame precoce à distúrbios relacionados ao crescimento e desenvolvimento infantil, bem como complicações na vida adulta<sup>(21,22,25,26)</sup>.

## CONCLUSÃO

Em conclusão, a análise dos estudos revisados reforça a importância do aleitamento materno exclusivo e prolongado para a saúde infantil, especialmente na prevenção de infecções, asma e desnutrição. Os achados apontam para uma relação significativa entre a prática do aleitamento

e uma menor incidência de complicações graves durante os primeiros anos de vida, com implicações diretas para políticas de saúde pública que incentivem o aleitamento materno. Embora os estudos apresentem limitações metodológicas, como amostras reduzidas e falta de diversidade, ainda assim, eles refletem uma ideia aceita por diversos autores.

Porém ainda existe a necessidade de mais pesquisas do tipo longitudinal que aprofundem a compreensão sobre os efeitos de longo prazo do desmame precoce. Além disso, os resultados sugerem que intervenções socioeconômicas e educativas voltadas para grupos vulneráveis podem potencializar os benefícios do aleitamento materno, reforçando-o como uma prática essencial para o desenvolvimento saudável da criança.

## REFERÊNCIA

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado em 28 out 2024]. (Cadernos de Atenção Básica, 23, ed. 2). Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/publicacoes/saude-da-crianca-aleitamento-materno-e-alimentacao-complementar/view>. Acesso em: 19 mar 2025.
2. Martins DP, Góes FGB, Pereira FMV, Silva LJ, Silva LF, Silva MA. Conhecimento de nutrizes sobre aleitamento materno: contribuições da enfermagem. Rev Enferm UFPE on Line [Internet]. 3 de julho de 2018 [citado em 28 out de 2024];12(7):1870-8. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231338>. Acesso em: 19 mar 2025.
3. Juruena GS, Fröemming MB, Malfatti CRM. Aleitamento materno e prevenção de doenças em crianças no primeiro ano de vida. Cinergis [Internet]. 2007 [citado em 28 out 2024];8(1):9-15. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/544>. Acesso em: 19 mar 2025.
4. Santos PV, Martins MCC, Tapety FI, Paiva AA, Fonseca FMNS, Brito AKS. Desmame precoce em crianças atendidas na Estratégia Saúde da Família. Rev Eletr Enferm [Internet]. 2018 [citado em 28 out 2024];20:v20a05-v20a05. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/43690>. Acesso em: 19 mar 2025.
5. Almeida DMS. A influência da amamentação na saúde oral infantil e o impacto dos hábitos orais deletérios na dentição decídua [Trabalho de Conclusão de Curso]. Sinop: Centro Universitário Fasipe; 2024 [citado em 28 out 2024]. 55 p. Disponível em: <https://repositorio.fasipe.com.br/items/5002ca6e-2096-4966-80ac-15c7271435f9/full>. Acesso em: 19 mar 2025.
6. May CCA, Santana DBZ, Silva LR da, Brietzig NRV. A importância de incentivar as gestantes sobre o aleitamento materno como estratégia integral e humanizada [Trabalho de Ação Comunitária]. Joinville: Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina; 2011. 69 p. Disponível em: <https://joinville.ifsc.edu.br/~bibliotecajoi/arquivos/pi/enfermagem2011/160186.pdf>. Acesso em: 19 mar 2025.

7. Toma TS, Rea MF. Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008 [citado em 28 out 2024];24(suppl 2):s235–46. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008001400009&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400009&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 19 mar 2025.
8. Torquato IMB, de Lima AGA, de Souza Neto VL, Coutinho Pontes Júnior FA, Collet NC, de Sá França JRF, et al. Padrão do aleitamento materno de crianças. *Rev Enferm UFPE on Line* [Internet]. 2018 [citado em 28 out 2024];12(10):2514-21. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237050>. Acesso em: 19 mar 2025.
9. Alvarenga SC, Castro DS, Leite FMC, Brandão MAG, Zandonade E, Primo CC. Fatores que influenciam o desmame precoce. *Aquichan* [Internet]. 2017 [citado em 28 out 2024];17(1):93–103. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1657-59972017000100093&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-59972017000100093&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 19 mar 2025.
10. Tavares PD. Fatores de risco associados ao desmame precoce. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Corinto: Universidade Federal de Minas Gerais; 2011 [citado em 28 out 2024]. 39 p. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-AAPRB3>. Acesso em: 19 mar 2025.
11. Carvalho CF, Silva MGF. Avaliação do desmame precoce e suas implicações infecciosas nas crianças atendidas no ambulatório de um hospital terciário. *Arq Ciênc Saúde*. 2005;12(3):129-32. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ahs.famerp.br/racs\\_ol/vol-12-3/01%20-%20ID124.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ahs.famerp.br/racs_ol/vol-12-3/01%20-%20ID124.pdf). Acesso em: 19 mar 2025.
12. Freitas BC, Durão LG, Queluz DP. Principais causas de internação de crianças menores de cinco anos no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev APS* [Internet]. 2022 [citado em 28 out 2024];25(1):199-221. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/35816>. Acesso em: 19 mar 2025.
13. Ara G, Fawad B, Shabbir S. Malnutrition in children under five years in a squatter settlement of Karachi: a case-control study. *BMC Public Health* [Internet]. 2024 [cited 2024 Out 28];24(848). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18359-3>. Acesso em: 19 mar 2025.
14. Christensen N, Bruun S, Søndergaard J, Christesen HT, Fisker N, Zachariassen G, et al. Breastfeeding and Infections in Early Childhood: A Cohort Study. *Pediatrics* [Internet]. 2020 [cited 2024 Out 28];146(5):e20191892. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1892>. Acesso em: 19 mar 2025.
15. Raspini B, Vacca M, Porri D, De Giuseppe R, Calabrese FM, Chieppa M, et al. Early Life Microbiota Colonization at Six Months of Age: A Transitional Time Point. *Front Cell Infect Microbiol* [Internet]. 2021 [cited 2024 Out 28];11(590202). Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/cellular-and-infection-microbiology/articles/10.3389/fcimb.2021.590202/full>. Acesso em: 19 mar 2025.
16. Ogbu CE, Fongue S, Ogbu SC, Kirby RS. Infant feeding practices and asthma in children aged 6 months to 5 years using a propensity score approach. *Cent Eur J Public Health*. 2021;29(4):284–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35026067/>. Acesso em: 19 mar 2025.
17. Lira ACL, Oliveira MLF, Santos AVF, Borba GLL, Gomes JAS, Carvalho EVM, et al. Efeitos do desmame precoce no cérebro sob tratamento com melatonina. *Rev Eletrônica*

Acervo Saúde [Internet]. 2023 [citado em 28 out 2024];23(12):e14411. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14411>. Acesso em: 19 mar 2025.

18. Moreira EAM, Corso ACT, Krüger RM, Rehn A. Desmame precoce e estado nutricional infantil. Rev Ciênc Saúde [Internet]. 1996 [citado em 28 out 2024];15(1/2):126–40. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-249045>. Acesso em: 19 mar 2025.

19. Sousa ACD de, Rocha ACL. Associação entre o leite humano e os impactos na microbiota intestinal do recém-nascido durante a pandemia da covid-19. Atas Ciênc Saúde ISSN 2448-3753 [Internet]. 2024 [citado em 28 out 2024];12(3):142-51. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2999>. Acesso em: 19 mar 2025.

20. Pinheiro ALB, Oliveira MFPL, Almeida SG. Consequências do desmame precoce: uma revisão de literatura. E-Acadêmica [Internet]. 2022 [citado em 28 out 2024];3(1):e2131112–e2131112. Disponível em: <https://www.eacademica.org/eacademica/article/view/112>. Acesso em: 19 mar 2025.

21. Santos DA, Bezerra GKA, Barbosa MSS, Cunha FT, Barbosa SMS, Oliveira DC. Patologias associadas ao desmame precoce: Como prevenir? Res Soc Dev [Internet]. 2021 [citado em 28 out 2024];10(7):e45610716187–e45610716187. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16187>. Acesso em: 19 mar 2025.

22. Nabate KMC, Menezes RKS, Aoyama E de A, Lemos LR. As principais consequências do desmame precoce e os motivos que influenciam esta prática. Rev Bras Interdiscip Saúde – ReBIS [Internet]. 2019 [citado em 28 out 2024];1(4). Disponível em: <https://revista.rebis.com.br/index.php/revistarebis/article/view/44>. Acesso em: 19 mar 2025.

23. Silva MPV, Oliveira GS, Souza AC, Quental OB. O papel da enfermagem na promoção do aleitamento materno nos primeiros meses de vida. Rev Ibero-Am Humanidades Ciênc E Educ [Internet]. 2024 [citado em 28 out 2024];10(5):4881–92. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14017>. Acesso em: 19 mar 2025.

24. Ferreira RS, Lima FSLS, Neres LSNS, Silva ES, Tavares PPC. Assistência de enfermagem e as principais barreiras enfrentadas por mulheres surdas no período gravídico- puerperal. Rev Bras Saúde Func [Internet]. 2023 [citado em 28 out 2024];11(2). Disponível em: <https://adventista.emnuvens.com.br/RBSF/article/view/1650>. Acesso em: 19 mar 2025.

25. Oliveira CS, Iocca FA, Carrijo MLR, Garcia RATM. Amamentação e as intercorrências que contribuem para o desmame precoce. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2015 [citado em 28 out 2024];36(spe):16–23. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/kw7FWgzJcxQw7DxKHb5qZ4D/>. Acesso em: 19 mar 2025.

26. Santos KO dos, Ribeiro DFS. Aleitamento materno: desmame precoce e suas consequências: uma revisão de literatura. Rev Educ Em Saúde [Internet]. 2024 [citado em 28 out 2024];12(1):26–36. Disponível em: <https://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/7308>. Acesso em: 19 mar 2025.

# MAIN COMPLICATIONS RELATED TO EARLY WEANING: AN INTEGRATIVE REVIEW

## PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO DESMAME PRECOCE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Fagner dos Santos Lima - diretor.gda@gmail.com

Bachelor of Science in Nursing from the Adventist University Center of Teaching of the Northeast (UNIAENE). Specialist in Nephrology, Stomatherapy and Family Health from Faculdade Iguaçú. Resident in ICU Nursing training at UNIAENE at the Manaus Adventist Hospital (HAM), Manaus, AM, Brazil.

**Abstract: Introduction:** Breastfeeding is considered the ideal form of infant nutrition, especially in the first months of life. However, early weaning, defined as the interruption of breastfeeding before six months of life, is still common and can result in several complications Of health for the child. Factors such as return to work, pain during breastfeeding and lack of social support contribute to early weaning, Negatively impacting child health and development. **Objective:** To analyze the main complications arising from early weaning and understand their Impacts on health, growth and child development. **Method:** An integrative literature review was conducted between October and November 2024, with research in the SciELO, VHL and PubMed databases, using descriptions related to breastfeeding, weaning and associated complications, such as Respiratory diseases and infections, in English, Portuguese and Spanish. Of the 1354 articles found, after inclusion and exclusion criteria, four studies Were selected, covering countries such as Denmark, Pakistan and the United States. **Results:** The studies analyzed samples of children aged Six months to five years, indicating that early weaning is associated with an increase in the incidence of respiratory infections, allergies and disabilities Nutritional. **Conclusion:** Early weaning represents an important risk to child health, with the occurrence of complications that compromise the Development and increase the burden on the public health system. The promotion of prolonged breastfeeding and adequate support for mothers are essential To prevent these complications and improve the quality of life of children.

**Keywords:** Weaning; Breastfeeding; Respiratory Diseases; Allergy and immunology; Infections; Risk Factors.

## INTRODUCTION

Breastfeeding is an essential practice for the healthy development of children, being considered the ideal method of infant nutrition in the first years of life. According to the Brazilian Ministry of Health<sup>(1)</sup>, it is recommended that breastfeeding be exclusive until six months of age, and can be maintained up to two years or more, with the introduction of complementary foods from the sixth month. This practice is classified into several forms, such as exclusive, predominant, complemented and mixed breastfeeding<sup>(2)</sup>, which reflects the different approaches to infant feeding based on the consumption of breast milk and other foods.

The benefits of breastfeeding are widely documented in the scientific literature, covering both the health of the child and the mother. Children breastfed exclusively with breast milk in the first six months of life have a lower risk of developing various diseases, such as respiratory infections, diarrhea and allergies<sup>(3)</sup>. In addition, breast milk is rich in immunological substances, such as the IgA antibody, which protects against microorganisms that affect the respiratory and digestive system, giving the lactant an important defense against infectious agents present in the mother's environment<sup>(1)</sup>.

For the mother, breastfeeding also brings numerous benefits. Exclusive breastfeeding helps in the return of the uterus to its normal size, in postpartum weight loss and in the prevention of diseases such as breast cancer, ovarian cancer and type 2 diabetes<sup>(1,4)</sup>. The production of hormones such as prolactin and oxytocin, which are stimulated by breastfeeding, contribute to milk production and uterine health, in addition to reducing the risk of maternal anemia<sup>(5,6)</sup>.

However, despite the widely recognized benefits, early weaning, characterized by the interruption of breastfeeding before six months of life, is still a frequent problem. Factors such as pain during breastfeeding, postpartum depression, return to work and lack of support network contribute to the practice of early weaning<sup>(7,8)</sup>. The early introduction of milk formulas and other foods can also be driven by mistaken beliefs, such as that breast milk is insufficient for the infant<sup>(9,10)</sup>.

This early weaning may have long-term negative implications for both child health and public health. The absence of exclusive breastfeeding increases children's vulnerability to infectious diseases, especially respiratory infections, such as pneumonia, bronchitis and asthma, which are among the main causes of child hospitalization<sup>(10-12)</sup>. It is estimated that exclusive breastfeeding up to six months of life could prevent about 13% of deaths from preventable causes in children under five years of age worldwide<sup>(1)</sup>.

Given this scenario, this study aims to analyze the main complications arising from early weaning and understand their impacts on health, growth and child development.

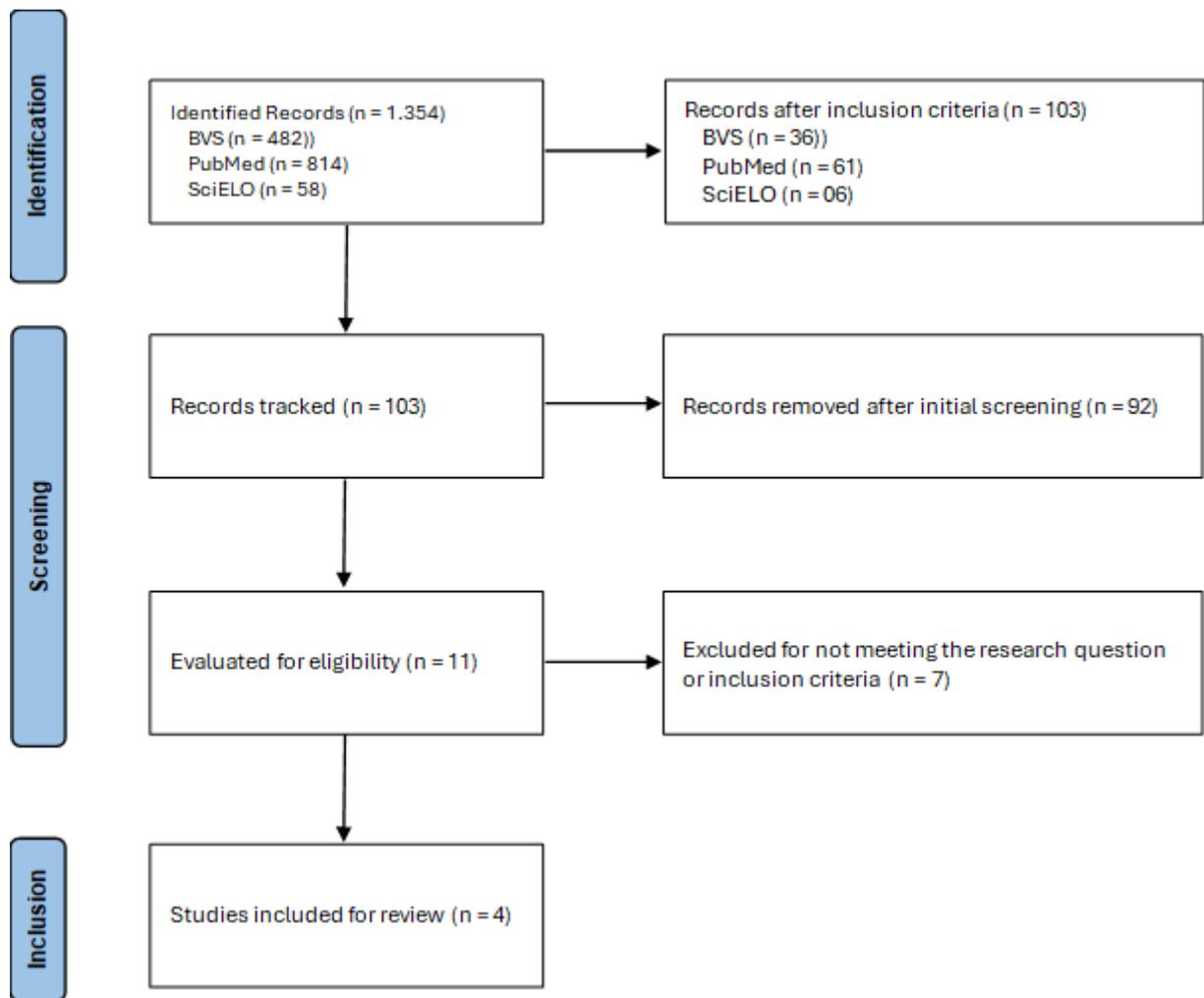
## METHODS

This is an integrative literature review conducted between September and October 2024, using descriptors selected from the Descriptors in Health Sciences/Medical Subject Headings (DeCS/MesH). The data were collected in the Scientific Electronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (VHL) databases using the following search logic: ((Weaning) AND (Breastfeeding)) AND ((Respiratory Diseases) OR (Allergy and Immunology) OR (Infections) OR (Risk Factors)); and in the PubMed database, which, in turn, used the descriptors with the following search logic: ((Weaning) AND (Breast) Feeding) AND ((Respiratory Tract Diseases) OR (Allergy and Immunology) OR (Infections) OR (Risk Factors)). In all databases, the following research question was taken into consideration: "What are the main complications arising from early weaning from breastfeeding, and how do these complications impact health and child growth and development?".

The inclusion criteria considered articles published between 2019 and 2024 in English, Portuguese and Spanish, with full availability of the articles, and that answered the guiding question. The exclusion criteria involved studies not related to breastfeeding, qualitative studies, reviews, case reports, theses and dissertations. For the tabulation, a table was used containing the database, the title of the work, the link of the occurrences, the type of study, the year and the language of publication.

The results of the identification and selection process were organized in a PRISMA flowchart, detailing each step of the process and the number of studies included and excluded in each phase.

#### **Flowchart 1 - PRISMA Process for Study Identification, Screening and Selection**



Source: Elaborated by own autor, 2024.

## RESULTS

1354 articles were identified, of which 482 articles in VHL, 58 in SciELO and 814 in Pubmed. After screening, the final selection consisted of 04 articles, 01 from VHL and 03 from PubMed, which were read in full to verify if they had been published between 2019 and 2024 and if they answered the research question. The articles were read and evaluated independently, and only those that met the criteria previously defined for this study were selected.

The selected works cover countries such as Denmark, Pakistan and the United States. Observational studies with a cohort or case-control approach predominated, with the aim of identifying associations between breastfeeding, perinatal factors and various childhood health conditions. The samples were composed of children of different age groups, from birth to five years of age, allowing an analysis of the impact of breastfeeding throughout the first years of life. In total, 8,113 children were analyzed.

The duration and exclusivity of breastfeeding can be better quantified in study 03 (13), with 38.5% of children exclusively breastfed for six months, in addition, 68.5% of the participants 182

had inadequate weaning age, most with late weaning. The studies also considered sociodemographic variables, including socioeconomic status, parental education and sanitation conditions, which enriches the analysis of risk factors associated with early weaning and child health complications.

**Table 1 - Profile of the Included Studies.**

<b>ID</b>	<b>Title, Quote</b>	<b>Type, sample</b>	<b>Objective</b>	<b>Conclusino</b>
01	Breastfeeding and Infections in Early Childhood: A Cohort Study (Amamentação e infecções na primeira infância: um estudo de coorte)  (14)	Cohort, 815 mother-infant pairs. Children followed from birth to 36 months.	In a population-based birth cohort, to investigate whether the duration of breastfeeding is associated with the number of hospitalizations due to infection and symptoms of infection in the household.	The results suggest that increasing the duration of breastfeeding, especially exclusive breastfeeding, protects against infections requiring hospitalization in the first year of life, but not hospitalizations or symptoms of infection in the household after the first year.
02	Early Life Microbiota Colonization at Six Months of Age: A Transitional Time Point (Colonização da microbiota no início da vida aos seis meses de idade: um ponto de transição)  (15)	Observational, 114 children analyzed up to six months of age.	To explore the prenatal and postnatal factors that influence the composition of the infant gut microbiota at six months of age.	The findings showed that, at this stage of life, there is no single factor capable of distinctly affecting the development of the intestinal microbiota of infants. Instead, there appears to be a complex multifactorial interaction between maternal and neonatal factors that determine a unique microbial niche in the gastrointestinal tract.
03	Malnutrition in children under five years in a squatter settlement of Karachi: a case-control study (Desnutrição em crianças menores de cinco anos em um assentamento de ocupação de Karachi: um estudo de caso-control)  (13)	case-control, 280 children under five years of age (140 cases and 140 controls).	To determine the characteristics of malnourished children in an urban settlement in Karachi, Pakistan.	Malnutrition in children under five years of age in the sample is associated with low family income, low paternal education, poor sanitation facilities, lack of exclusive breastfeeding and inappropriate weaning age. Implementation of poverty reduction programmes, provision of affordable sanitation, community-based breastfeeding and educational intervention for weaning are urgently needed to efficiently improve the nutritional status of children.
04	Infant feeding practices and asthma in children aged 6 months to 5 years using a propensity	case-control, 6,904 children aged six months to five years (3,452	To examine the association between exclusive breastfeeding, early introduction of	Public health systems should continue to recommend implementation of the World Health

score approach (Práticas alimentares infantis e asma em crianças de 6 meses a 5 anos usando uma abordagem de escore de propensão)  (16)	asthmatic and 3,452 non-asthmatic).	formula feeding, early weaning, and asthma in children aged six months to five years in a sample of noninstitutionalized American children using a propensity score approach.	Organization's exclusive breastfeeding guideline in developed countries. Interventions for asthma in children under two years of age should continue to emphasize exclusive breastfeeding to reduce the incidence of childhood asthma.
---	-------------------------------------	---	--

Source: Elaborated by own author, 2024.

## DISCUSSION

It was possible to identify significant patterns and divergences on the effects of breastfeeding and the impact of early weaning on child health. The first and fourth studies suggest that exclusive breastfeeding has an important protective role, reducing the need for hospitalizations for infections in the first year of life and reducing the incidence of childhood asthma <sup>(14,16)</sup>.

In contrast, the second study that analyzes the intestinal microbiota of the first years of life, with regard to the type of feeding, observed a lower alpha diversity in babies who were exclusively breastfed. On the other hand, babies breastfed in a non-exclusive way showed an excessive increase in the populations of Ruminococcaceae and Flavonifractor. However, there is not a single factor capable of differently affecting the development of the intestinal microbiota of infants <sup>(15)</sup>. In turn, the third study expands the analysis by associating child malnutrition with early weaning from breastfeeding, which agrees with several studies published over the years <sup>(9,13,17,18)</sup>.

The complications identified in the reviewed studies emphasize the relevance of breastfeeding to child health. Hospitalizations for infections, increased risk of asthma and malnutrition are complications that directly affect child growth and development, compromising the quality of life and increasing the demand for health services <sup>(13,14,16)</sup>.

Recent studies support the role of breastfeeding in providing immunoglobulins and essential nutrients for immune development <sup>(19)</sup>, factors that explain the protection against infections observed in the first study <sup>(14)</sup>. However, these complications not only affect the child's health, but also have long-term consequences, such as greater vulnerability to chronic diseases <sup>(20,21)</sup>.

The results of the studies also have important implications in the context of public health, especially with regard to the impact of early weaning. The reduction of asthma and hospitalizations for infections in breastfed children exclusively suggests that the promotion of breastfeeding can be an effective strategy to prevent such complications <sup>(14,16)</sup>. In addition, the third study shows how exclusive breastfeeding can help reduce child malnutrition in vulnerable populations, emphasizing the importance of breastfeeding support policies in communities with low socioeconomic 184

level<sup>(13)</sup>.

These findings reinforce the Ministry of Health's recommendation to promote exclusive breastfeeding in the first six months of life and, ideally, prolonged breastfeeding until two years of age<sup>(1,22)</sup>. It is worth noting that the health professional, through guidance and direct support, helps mothers and families to understand the benefits of breast milk and to overcome possible initial challenges of breastfeeding<sup>(23)</sup>. For this promotion to be effective, communication between nurse and patient must be clear, empathetic and welcoming, ensuring that mothers feel safe and encouraged in their breastfeeding journey<sup>(24)</sup>.

Despite the relevant findings, the reviewed studies have some limitations that deserve consideration. Most studies are of time clippings, which can make it difficult to establish a definitive cause and effect of early weaning. In addition, some studies, such as the second and third, use small and relatively homogeneous samples, which may limit the generalization of the results. Still, although the diversity in the groups analyzed is low, they reflect an idea accepted by several authors, who associate early weaning with disorders related to child growth and development, as well as complications in adulthood <sup>(21,22,25,26)</sup>

## CONCLUSION

In conclusion, the analysis of the reviewed studies reinforces the importance of exclusive and prolonged breastfeeding for child health, especially in the prevention of infections, asthma and malnutrition. The findings point to a significant relationship between the practice of breastfeeding and a lower incidence of serious complications during the first years of life, with direct implications for public health policies that encourage breastfeeding. Although the studies have methodological limitations, such as reduced samples and lack of diversity, they still reflect an idea accepted by several authors.

However, there is still a need for more longitudinal research that deepens the understanding of the long-term effects of early weaning. In addition, the results suggest that socioeconomic and educational interventions aimed at vulnerable groups can enhance the benefits of breastfeeding, reinforcing it as an essential practice for the healthy development of the child.

## REFERENCES

1. Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Saúde da criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015 [citado em 28 out 2024]. (Cadernos de Atenção Básica, 23, ed. 2).

Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-crianca/publicacoes/saude-da-crianca-aleitamento-materno-e-alimentacao-complementar/view>. Acesso em: 19 mar 2025.

2. Martins DP, Góes FGB, Pereira FMV, Silva LJ, Silva LF, Silva MA. Conhecimento de nutrizes sobre aleitamento materno: contribuições da enfermagem. *Rev Enferm UFPE on Line* [Internet]. 3 de julho de 2018 [citado em 28 out de 2024];12(7):1870-8. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231338>. Acesso em: 19 mar 2025.
3. Juruena GS, Fröemming MB, Malfatti CRM. Aleitamento materno e prevenção de doenças em crianças no primeiro ano de vida. *Cinergis* [Internet]. 2007 [citado em 28 out 2024];8(1):9-15. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/544>. Acesso em: 19 mar 2025.
4. Santos PV, Martins MCC, Tapety FI, Paiva AA, Fonseca FMNS, Brito AKS. Desmame precoce em crianças atendidas na Estratégia Saúde da Família. *Rev Eletr Enferm* [Internet]. 2018 [citado em 28 out 2024];20:v20a05-v20a05. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/43690>. Acesso em: 19 mar 2025.
5. Almeida DMS. A influência da amamentação na saúde oral infantil e o impacto dos hábitos orais deletérios na dentição decídua [Trabalho de Conclusão de Curso]. Sinop: Centro Universitário Fasipe; 2024 [citado em 28 out 2024]. 55 p. Disponível em: <https://repositorio.fasipe.com.br/items/5002ca6e-2096-4966-80ac-15c7271435f9/full>. Acesso em: 19 mar 2025.
6. May CCA, Santana DBZ, Silva LR da, Brietzig NRV. A importância de incentivar as gestantes sobre o aleitamento materno como estratégia integral e humanizada [Trabalho de Ação Comunitária]. Joinville: Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina; 2011. 69 p. Disponível em: <https://joinville.ifsc.edu.br/~bibliotecajoi/arquivos/pi/enfermagem2011/160186.pdf>. Acesso em: 19 mar 2025.
7. Toma TS, Rea MF. Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008 [citado em 28 out 2024];24(suppl 2):s235–46. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2008001400009&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400009&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 19 mar 2025.
8. Torquato IMB, de Lima AGA, de Souza Neto VL, Coutinho Pontes Júnior FA, Collet NC, de Sá França JRF, et al. Padrão do aleitamento materno de crianças. *Rev Enferm UFPE on Line* [Internet]. 2018 [citado em 28 out 2024];12(10):2514-21. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/237050>. Acesso em: 19 mar 2025.
9. Alvarenga SC, Castro DS, Leite FMC, Brandão MAG, Zandonade E, Primo CC. Fatores que influenciam o desmame precoce. *Aquichan* [Internet]. 2017 [citado em 28 out 2024];17(1):93–103. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1657-59972017000100093&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1657-59972017000100093&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em: 19 mar 2025.
10. Tavares PD. Fatores de risco associados ao desmame precoce. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Corinto: Universidade Federal de Minas Gerais; 2011 [citado em 28 out 2024]. 39 p. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-AAPRB3>. Acesso em: 19 mar 2025.

11. Carvalho CF, Silva MGF. Avaliação do desmame precoce e suas implicações infecciosas nas crianças atendidas no ambulatório de um hospital terciário. *Arq Ciênc Saúde*. 2005;12(3):129-32. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ahs.famerp.br/racs\\_ol/vol-12-3/01%20-%20ID124.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ahs.famerp.br/racs_ol/vol-12-3/01%20-%20ID124.pdf). Acesso em: 19 mar 2025.
12. Freitas BC, Durão LG, Queluz DP. Principais causas de internação de crianças menores de cinco anos no Brasil: uma revisão sistemática. *Rev APS [Internet]*. 2022 [citado em 28 out 2024];25(1):199-221. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/aps/article/view/35816>. Acesso em: 19 mar 2025.
13. Ara G, Fawad B, Shabbir S. Malnutrition in children under five years in a squatter settlement of Karachi: a case-control study. *BMC Public Health [Internet]*. 2024 [cited 2024 Out 28];24(848). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18359-3>. Acesso em: 19 mar 2025.
14. Christensen N, Bruun S, Søndergaard J, Christesen HT, Fisker N, Zachariassen G, et al. Breastfeeding and Infections in Early Childhood: A Cohort Study. *Pediatrics [Internet]*. 2020 [cited 2024 Out 28];146(5):e20191892. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1892>. Acesso em: 19 mar 2025.
15. Raspini B, Vacca M, Porri D, De Giuseppe R, Calabrese FM, Chieppa M, et al. Early Life Microbiota Colonization at Six Months of Age: A Transitional Time Point. *Front Cell Infect Microbiol [Internet]*. 2021 [cited 2024 Out 28];11(590202). Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/cellular-and-infection-microbiology/articles/10.3389/fcimb.2021.590202/full>. Acesso em: 19 mar 2025.
16. Ogbu CE, Fongue S, Ogbu SC, Kirby RS. Infant feeding practices and asthma in children aged 6 months to 5 years using a propensity score approach. *Cent Eur J Public Health*. 2021;29(4):284–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35026067/>. Acesso em: 19 mar 2025.
17. Lira ACL, Oliveira MLF, Santos AVF, Borba GLL, Gomes JAS, Carvalho EVM, et al. Efeitos do desmame precoce no cérebro sob tratamento com melatonina. *Rev Eletrônica Acervo Saúde [Internet]*. 2023 [citado em 28 out 2024];23(12):e14411. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/14411>. Acesso em: 19 mar 2025.
18. Moreira EAM, Corso ACT, Krüger RM, Rehn A. Desmame precoce e estado nutricional infantil. *Rev Ciênc Saúde [Internet]*. 1996 [citado em 28 out 2024];15(1/2):126–40. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-249045>. Acesso em: 19 mar 2025.
19. Sousa ACD de, Rocha ACL. Associação entre o leite humano e os impactos na microbiota intestinal do recém-nascido durante a pandemia da covid-19. *Atas Ciênc Saúde ISSN 2448-3753 [Internet]*. 2024 [citado em 28 out 2024];12(3):142-51. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2999>. Acesso em: 19 mar 2025.
20. Pinheiro ALB, Oliveira MFPL, Almeida SG. Consequências do desmame precoce: uma revisão de literatura. *E-Acadêmica [Internet]*. 2022 [citado em 28 out 2024];3(1):e2131112–e2131112. Disponível em: <https://www.eacademica.org/eacademica/article/view/112>. Acesso em: 19 mar 2025.
21. Santos DA, Bezerra GKA, Barbosa MSS, Cunha FT, Barbosa SMS, Oliveira DC. Patologias associadas ao desmame precoce: Como prevenir? *Res Soc Dev [Internet]*. 2021 [citado em 28 out 2024];10(7):e45610716187–e45610716187. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16187>. Acesso em: 19 mar 2025.

22. Nabate KMC, Menezes RKS, Aoyama E de A, Lemos LR. As principais consequências do desmame precoce e os motivos que influenciam esta prática. *Rev Bras Interdiscip Saúde – ReBIS* [Internet]. 2019 [citado em 28 out 2024];1(4). Disponível em: <https://revista.rebis.com.br/index.php/revistarebis/article/view/44>. Acesso em: 19 mar 2025.
23. Silva MPV, Oliveira GS, Souza AC, Quental OB. O papel da enfermagem na promoção do aleitamento materno nos primeiros meses de vida. *Rev Ibero-Am Humanidades Ciênc E Educ* [Internet]. 2024 [citado em 28 out 2024];10(5):4881–92. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/14017>. Acesso em: 19 mar 2025.
24. Ferreira RS, Lima FSL, Neres LSNS, Silva ES, Tavares PPC. Assistência de enfermagem e as principais barreiras enfrentadas por mulheres surdas no período gravídico-puerperal. *Rev Bras Saúde Func* [Internet]. 2023 [citado em 28 out 2024];11(2). Disponível em: <https://adventista.emnuvens.com.br/RBSF/article/view/1650>. Acesso em: 19 mar 2025.
25. Oliveira CS, Iocca FA, Carrijo MLR, Garcia RATM. Amamentação e as intercorrências que contribuem para o desmame precoce. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2015 [citado em 28 out 2024];36(spe):16–23. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/kw7FWgzJcxQw7DxKHb5qZ4D/>. Acesso em: 19 mar 2025.
26. Santos KO dos, Ribeiro DFS. Aleitamento materno: desmame precoce e suas consequências: uma revisão de literatura. *Rev Educ Em Saúde* [Internet]. 2024 [citado em 28 out 2024];12(1):26–36. Disponível em: <https://revistas.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoemsaude/article/view/7308>. Acesso em: 19 mar 2025.

# INFLUÊNCIA DO GLÚTEN E CASEÍNA NO COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

## INFLUENCE OF GLUTEN AND CASEIN ON THE BEHAVIOR OF CHILDREN WITH AUTISTIC AUTISM SPECTRUM: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

**Carla Ivonete de Jesus Dias da Silva** - carladias.cd@outlook.com

Graduada em Nutrição. Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM).

**Marília Rodrigues Tosta Souza** - mariliasr88@hotmail.com

Graduada em Educação Física. Graduada em Odontologia. Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM).

**Matheus Santos Costa** - msc8218@gmail.com

Graduando em Odontologia. Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM).

**Renan Luiz Albuquerque Vieira** - renan.albuquerque@hotmail.com

Doutor em Ciência Animal nos Trópicos pela Universidade Federal da Bahia. Docente no Centro Universitário Maria Milza (UNIMAM).

**Resumo: Introdução:** O transtorno do espectro autista é uma síndrome que se manifesta na infância e perdura até o final da vida do indivíduo. Apesar de não haver cura, tratamentos multiprofissionais têm mostrado bons resultados, destacando-se a alimentação como uma das principais aliadas. No entanto, a alimentação inadequada pode causar efeitos negativos no comportamento e gerar desconfortos abdominais no indivíduo. Portanto, faz-se necessário abordar o efeito da alimentação no comportamento do autista e explicar as possíveis mudanças de humor e desconfortos abdominais com o uso de alimentos inadequados para o consumo. **Objetivo:** Analisar por meio de revisão de literatura o comportamento do autista no uso de proteínas. **Métodos:** A pesquisa baseia-se em revisão bibliográfica realizada nas bases: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, Scielo e PubMed e LILACS. Com recorte temporal entre 2010 e 2020. Fevereiro a dezembro de 2021 os descritores utilizados nas buscas foram nutrição, autismo e alimentação. **Resultados:** Para realização da pesquisa foram encontrados 25 artigos e utilizados 15, levando em consideração alguns critérios de

189

inclusão e exclusão: artigos completos publicados, artigos completos que abordassem o tema da pesquisa em idiomas português, inglês e espanhol, artigos publicados nos últimos 10 anos. E critério de exclusão: artigos incompletos, artigos que não abordassem o tema da pesquisa em idioma português, inglês e espanhol. E artigo que não se enquadrasse no recorte temporal. Pôde-se constatar que treze dos artigos foram publicados em periódicos estrangeiros e três artigos publicados em periódicos nacionais. Foram apontados que no momento da digestão de glúten e caseína ocorre alteração da permeabilidade intestinal concebida devido a inflamação, e assim perpassa a barreira hematoencefálica, que influencia nas alterações do sistema nervoso central e entérico. **Conclusão:** O consumo destas proteínas desencadeia alterações na permeabilidade intestinal, provocando modificações no sistema nervoso central do autista. Existe uma influência da alimentação sobre os padrões comportamentais e transtornos gastrointestinais dos autistas, é importante que a alimentação do autista seja exclusiva e individualizada.

**Palavras-chave:** Autismo; Nutrição; Proteína.

**Abstract: Introduction:** Autism spectrum disorder is a syndrome that manifests itself in childhood and lasts until the end of the individual's life. Although there is no cure, multidisciplinary treatments have shown good results, with nutrition standing out as one of the main allies. However, inadequate nutrition can cause negative effects on behavior and generate abdominal discomfort in the individual. Therefore, it is necessary to address the effect of nutrition on the behavior of autistic individuals and explain the possible mood changes and abdominal discomfort with the use of foods that are inappropriate for consumption. **Objective:** To analyze, through a literature review, the behavior of autistic individuals in the use of proteins. **Methods:** The research is based on a bibliographic review carried out in the following databases: Virtual Health Library (BVS), Google Scholar, Scielo and PubMed and LILACS. With a time frame between 2010 and 2020. February to December and 2021 the descriptors used in the searches were nutrition, autism and nutrition. **Results:** To conduct the research, 25 articles were found and 15 were used, taking into account some inclusion and exclusion criteria: published complete articles, complete articles that addressed the research topic in Portuguese, English and Spanish, articles published in the last 10 years. And exclusion criteria: incomplete articles, articles that did not address the research topic in Portuguese, English and Spanish, and articles that did not fit the time frame. It was found that thirteen of the articles were published in foreign journals and three articles published in national journals. It was pointed out that at the time of digestion of gluten and casein, there is a change in intestinal permeability due to inflammation, and thus it crosses the blood-brain barrier, which influences changes in the central and enteric nervous system. **Conclusion:** Protein consumption triggers changes in intestinal permeability, causing modifications in the central nervous system of the autistic person. There is an influence of diet on the behavioral patterns and gastrointestinal disorders of autistic people, it is important that the autistic person's diet is exclusive and individualized.

**Keywords:** Autism; Nutrition; Protein.

---

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), popularmente conhecido como autismo, é caracterizado por distúrbios do desenvolvimento neurológico que se manifestam durante a infância ou no nascimento da criança<sup>1</sup>. O autismo é um transtorno genético, podendo apresentar vários sintomas e díspares formas em cada indivíduo<sup>2</sup>.

É complexo identificar a base dos genes que contribuem para o desenvolvimento do autismo, estima-se que 15 genes podem estar envolvidos na expressão da doença, visto que alguns cientistas elucidaram relação entre vários genes e não apenas um único par de alelos específico<sup>3</sup>. Trata-se de um distúrbio neurobiológico, correlacionados entre outros achados, com modificações complexas na sinaptogênese e conectividade neuronal, com alta herdabilidade, de etiologia heterogênea, que engloba causas genéticas, imunológicas e ambientais<sup>3</sup>.

Em autistas, os sintomas podem se apresentar de diversas formas incluindo: dificuldade para interagir socialmente, manter o contato visual, expressão facial, gestos, expressar as próprias emoções, fazer novas amizades, dificuldade na comunicação, optando pelo uso repetitivo da linguagem e bloqueios para iniciar e manter um diálogo, alterações comportamentais, como manias, apego excessivo a rotinas, ações repetitivas, interesse intenso em coisas específicas, dificuldade de imaginação e sensibilidade sensorial<sup>4</sup>.

Até o momento não existe cura para o autismo, mas existem terapias e interações medicamentosas para aliviar a hiperatividade, insônia, depressão, ansiedade e comportamentos agressivos<sup>5</sup>. Neste contexto a família pode contribuir, tendo em vista que a interação com todos o torna incluso socialmente e amado do seu jeito, os parentes precisam aprender a lidar com as crianças com autismo, respeitando os seus momentos, visto que, se trata de pessoas amorosas, carinhosas, atenciosas, inteligentes, com capacidade de memória acima da média<sup>6</sup>.

A família e as pessoas próximas precisam aprender a lidar com as mudanças de humor da criança autista, e entender quando ela deseja evitar o contato físico. O autista é sensível, portanto, o cuidador precisa se adequar ao seu perfil comportamental, desejos, gostos e muitas coisas que variam de um autista para o outro. Isso depende também muito do grau no qual o indivíduo se encontra, mas o apoio da família é fundamental para o autista, que precisam de muita atenção e paciência<sup>6</sup>.

A pessoa que aprende a lidar com o autista consegue desenvolver a convivência saudável, evitando assim brigas diárias, discussões e até estresse para ambos, principalmente para o autista, podendo este desenvolver sentimento de raiva o que acarretaria agressão física<sup>4</sup>. Portanto, é necessário se adaptar ao modo de vida do autista, e ao mesmo tempo habituar limites para que ele não sofra danos futuros, como não respeitar o responsável, ser agressivo, ou até mesmo arremessar objetos nas pessoas quando não está satisfeito. Então, se adaptar e inserir limites são as melhores

estratégias para viverem bem.

Na maioria das vezes, o momento da refeição é culminado em choro, agitação e agressividade por parte do autista e um desgaste emocional por parte do cuidador. Crianças autistas possuem padrões alimentares e um estilo de vida diferente das crianças não autistas, comprometendo seu crescimento corporal e estado nutricional<sup>7</sup>.

Crianças autistas possuem dificuldade em experienciar algo novo, então, se privam e bloqueiam novas experiências, podendo inclusive, ocorrer com sua alimentação, neste sentido, o responsável precisa observar o que a criança ingere, sua alimentação precisa ser saudável, pois sabe-se que esta condição genética altera seu metabolismo<sup>8</sup>. A criança autista possui seletividade de alimentos, normalmente sempre pede ou escolhe os de costume, evitando experimentar novos alimentos. O que por sua vez, pode afetar sua saúde, por acarretar carências nutricionais, desnutrição, obesidade, deficiências de vitaminas e podendo desenvolver alguma doença com a má alimentação<sup>8</sup>.

Os problemas comportamentais de autistas podem ser agravados mediante ao desconforto intestinal causado devido ao processo inflamatório. Estudos apontam que a permeabilidade intestinal anormal gera um aumento da absorção de peptídeos pouco hidrolisados pelo nosso organismo, como a caseína que é uma proteína derivada do leite e o glúten que é derivado do trigo, estes, após atravessarem a barreira hematoencefálica, agem como opioides que podem agravar os sintomas dos autistas por causar uma sobrecarga nesse sistema.

Estudos indicam que portadores de autismo quando expostos a alimentos com caseína ou glúten sofrem alterações estruturais e de funcionamento do sistema digestório encarregados pela quebra dessas proteínas. Gerando alta concentração de peptídeos opioides na corrente sanguínea, os quais agem sobre o sistema nervoso central, agravando os sintomas<sup>4</sup>. O sistema imune gera uma resposta mediada em relação as proteínas caseína e glúten, que induzem alterações neurais que consequentemente refletem no comportamento. Diante disso, portadores de autismo que adotam uma dieta com restrições de caseína e glúten tendem a apresentar melhoria no comportamento e nos sintomas gastrointestinais após início da dieta<sup>8</sup>.

Diante do exposto, faz-se necessário o seguinte questionamento: qual efeito da caseína e glúten no comportamento dos autistas? O tema em estudo foi escolhido por ser um conteúdo pouco recorrente pelas mídias, contudo, a oferta de alimentos inadequados pode gerar desconforto nas pessoas autistas, durante a refeição, e que, portanto, precisa ser discutido, tendo em vista que em alguns casos o responsável que oferta a refeição para o autista não possui informações nutricionais corretas, podendo inclusive ofertar alimentos inadequados e ocasionar possíveis mudanças de humor e desconfortos abdominais com o uso de tais alimentos inadequados para o consumo em portadores do espectro autista. Portanto, o objetivo neste trabalho consiste em especificar o

comportamento do autista no uso destas proteínas.

## MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma revisão de literatura integrativa, no qual tanto a análise quanto a síntese dos dados extraídos dos artigos foram realizadas de forma descritiva, possibilitando observar, contar, descrever e classificar os dados, com o intuito de reunir o conhecimento produzido sobre o tema (9). A pesquisa descritiva, normalmente, utiliza os dados dos levantamentos e define por hipóteses especulativas que não especificam relações de causalidade. A pesquisa descritiva apresenta as características de determinada população ou fenômeno, estabelece relações entre variáveis e determina sua natureza (10).

O delineamento empregado nesta revisão bibliográfica possui abordagem qualitativa (11), a pesquisa qualitativa é entendida por alguns autores, como uma “expressão genérica”. Assim ela distingue atividades ou investigação que podem ser denominadas específicas (12). O conceito de pesquisa qualitativa descreve cinco características básicas que configuram este tipo de estudo: ambiente natural, dados descritivos, preocupação com o processo, preocupação com o significado e processo de análise indutivo.

A opção pela revisão de literatura integrativa se deu por possibilitar o levantamento de dados mais recente sobre a temática, favorecendo o agrupamento de informações atualizadas em um único texto, para a compreensão e apresentação de perspectivas criadas sobre um determinado fenômeno, assim como, as suas lacunas ainda existentes (13).

No presente estudo foram utilizados artigos publicados entre 2010 e 2020, obtidos por meio das seguintes bases de dados eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google Acadêmico, Scielo, PubMed e LILACS. Como estratégia de busca foram utilizados os seguintes descritores: nutrição, autismo, alimentação, caseína e glúten. Sendo utilizados artigos publicados em português, inglês e espanhol. O critério de exclusão foram artigos com abordagem distintas do objetivo pesquisado e publicados fora do recorte temporal estabelecido.

Os artigos foram lidos na íntegra, analisados, comparados e resumidos de modo que fossem aproveitados para alcançar o objetivo de estudo do tema escolhido. Esta delimitação foi estabelecida em virtude de que os estudos na área da saúde, em especial se tratando do autismo apresentam ainda muitas lacunas que precisam ser melhor elucidadas.

Após a identificação dos títulos nas bases on-line selecionadas para o estudo foi realizada leitura exploratória no material para assim verificar a relação desses com o objeto pesquisado, avaliou se os artigos obtidos nas bases contemplaram a temática abordada no estudo, respeitando os critérios de inclusão estabelecidos. Visando efetuar o desenvolvimento da pesquisa, sendo

levado em consideração os estudos mais relevantes que abordassem o tema.

## RESULTADOS

Após análise dos trabalhos, levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão anteriormente citados, 15 artigos foram incluídos nesta revisão. Os artigos encontram-se apresentados no quadro a seguir.

Quadro 1. Artigos selecionados após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

TÍTULO	AUTORES	OBJETIVOS	METODOLOGIA	CONCLUSÃO
Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista	PIMENTEL et al. (2019)	Avaliar a presença de alterações comportamentais e sintomas gastrointestinais em decorrência da restrição de glúten e caseína em portadores do TEA.	Trata-se de um estudo de intervenção. Foram avaliadas 8 pessoas entre 2-25 anos. Período de 11 semanas. Foi realizada no segundo semestre de 2017, em Varginha - Minas Gerais	No final da intervenção dietética foram obtidas respostas positivas em relação aos autistas, ocorrendo melhoras nos seguintes aspectos: Comportamento; Estereotipia; Agressividade; Hiperatividade; Ansiedade; Alterações gastrointestinais.
Síndromes autistas e dieta: um estudo de acompanhamento	KNIVSBERG et al. (2016)	Avaliar o nível cognitivo, traços autistas, linguagem, coordenação motora.	Foi feito um ensaio clínico randomizado, controlado, duplo cego. Foram avaliados 15 indivíduos. No período de 1 ano. Na Noruega	Ao final da intervenção dietética foi registrada redução no comportamento de agitação, melhora no uso de habilidades sociais, cognitivas, comunicativas e a normalização dos padrões de urina.
Eficácia da dieta sem glúten e sem caseína para crianças com diagnóstico de transtorno do espectro do autismo: com base no relatório dos pais	PENNESI et al. (2013)	Avaliar a intervenção dietética sem glúten e / ou caseína (GFCF) para crianças com transtornos do espectro do autismo (TEA) sugerem que algumas crianças podem responder positivamente à	Foi feito um estudo transversal. Foram ouvidos 387 pais e responsáveis. No período de 1 ano, na Pensilvânia	No final da intervenção dietética foram obtidas respostas positivas nas crianças cujos pais relataram a presença de sintomas gastrointestinais, diagnósticos de alergia alimentar obtendo melhora nos sintomas fisiológicos e comportamentos sociais.

		implementação da intervenção dietética.		
Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista	CAETANO et al. (2018)	Avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de crianças portadoras do transtorno do espectro autista (TEA).	Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, descritiva, exploratória e transversal, Foram avaliados 26 indivíduos No período de 4 meses. Foi realizado em março a junho de 2017 Em Limoeiro do Norte, Ceará, Brasil	Os participantes apresentaram melhorias nos comportamentos estereotipados, comunicação e interação social.
Os efeitos de uma dieta sem glúten e caseína em crianças com autismo: relato de caso	LIN HSU (2010)	Realizar um relato de caso de uma criança com autismo, com retardo de crescimento e desenvolvimento.	Foi realizado um estudo de caso. No qual avaliou-se uma criança, durante o período de 11 meses. A investigação foi realizada em agosto de 2009. No distrito de Guishan, cidade de Taoyuan, Taiwan.	O autor obteve respostas positivas no final da intervenção dietética, observou-se que, crianças melhoraram as relações interpessoais, incluindo contato visual e comunicação verbal. A intervenção dietética proporcionou diminuição da frequência de vômitos pós-prandiais e levou a um aumento significativo no peso corporal, altura corporal.
Dietas sem glúten e sem caseína na terapia do autismo	LANGE et al. (2015)	Discutir o papel das dietas sem glúten e sem caseína no tratamento do autismo.	Foi feito um estudo transversal. Foram ouvidos 80% dos pais de crianças com autismo. No Reino Unido	29% dos pais que fizeram o uso da dieta sem glúten e caseína relataram que obtiveram como resultados melhorias significativas nas dimensões centrais do transtorno do espectro do autismo.
Influência de uma dieta sem glúten e caseína combinada em distúrbios de comportamento em crianças e adolescentes com diagnóstico de transtorno do espectro do autismo: um ensaio clínico de acompanhamento	DOMENEC H et al. (2020)	Determinar a influência de uma dieta GFCF nos transtornos de comportamento em crianças e adolescentes com diagnóstico de TEA e a possível associação com as concentrações urinárias de beta-casomorfina.	Foi realizado um estudo clínico controlado. Foram avaliados 37 indivíduos no período de 12 meses. Foi realizada em novembro de 2018 em Granada, Espanha.	No final da intervenção dietética conclui-se que, as dietas por curtos períodos de tempos não induzem mudanças significativas nos sintomas comportamentais e mudanças significativas nas concentrações urinárias de beta-casomorfina.

de 12 meses				
Impacto nutricional de uma dieta sem glúten-caseína em crianças com transtorno do espectro do autismo	BAUSET et al. (2016)	Realizar uma comparação com crianças com transtorno do espectro do autismo (ASD), em uma dieta sem glúten, sem caseína (GFCF) e em uma dieta regular.	Foi feito um ensaio clínico controlado. Foram avaliadas 105 crianças no período de 3 meses. O estudo foi realizado em 01 de outubro de 2015, em Valência, Espanha.	No final da intervenção dietética observou que o grupo que tiveram uma dieta regular apresentaram adequado índice de massa corporal e energia total, maior ingestão de fibras, legumes e vegetais e o grupo que tiveram uma dieta sem glúten e caseína obteve resultados positivos, com melhor qualidade de ingestão de gordura, mas precisava de suplementação com vitamina D.
O estudo ScanBrit randomizado, controlado e simples-cego de uma intervenção dietética sem glúten e caseína para crianças com transtornos do espectro do autismo	WHITELEY et al (2010)	Obter informações sobre uso de dietas sem glúten e caseína para crianças com transtornos do espectro do autismo (TEA).	Foi feito um Ensaio clínico randomizado. Foram avaliadas 72 crianças durante o período de 24 meses. A pesquisa foi realizada em 13 de fevereiro de 2008, na Dinamarca.	Após a intervenção dietética houve uma melhora significativa e superação dos limites estatísticos predefinidos.
Um estudo piloto para avaliar as influências nutricionais sobre os sintomas gastrointestinais e padrões de comportamento em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo	HARRIS et al. (2012)	Avaliar a relação entre dieta com FBCF (dieta sem glúten/sem caseína) e sintomas gastrointestinais e padrões de comportamento em crianças com TEA.	Foi feito um projeto transversal. Foram avaliadas 13 crianças no período de 4 meses. A pesquisa foi realizada em julho de 2012, nos Estados Unidos.	No final da intervenção dietética os pais de todas as crianças com dieta relataram melhora dos sintomas GI e padrões de comportamento.
Minação de dados do estudo ScanBrit de uma intervenção dietética sem glúten e caseína para crianças com transtornos do espectro do autismo: medidas comportamentais e psicométricas da resposta alimentar	PEDERSEN et al. (2013)	Determinar os fatores potenciais pertinentes à resposta à intervenção dietética.	Foi feito um ensaio clínico randomizado. Foram avaliadas 72 crianças no período de 12 meses. A pesquisa foi realizada na Dinamarca, em agosto de 2012.	Os participantes com indicativos de comportamentos de desatenção e hiperatividade, tiveram mudanças positivas significativas, resposta positiva após a intervenção dietética.
Autismo e terapia	HERBERT	Avaliar o caso de	Foi feito um	Após o início da dieta, a

dietética: relato de caso e revisão da literatura	et al. (2013)	uma criança com autismo e epilepsia com o uso de uma dieta sem glúten e sem caseína.	relato de caso e revisão da literatura. Foi avaliado 1 criança no período de 14 meses. Foi realizada em fevereiro de 2012, nos Estados Unidos.	criança obteve resultados positivos, livre de convulsões. O eletroencefalograma mostrou apenas atividade ocasional de onda de pico, melhora das características cognitivas e comportamentais.
Melhora dos sintomas do autismo e avaliação nutricional alimentar após realização de dieta isenta de glúten e caseína em um grupo de crianças com autismo que frequentam uma fundação	AUDISIO et al. (2013)	Conhecer a modificação de comportamento em relação ao contato visual, interação social, hiperatividade e problemas gastrointestinais de acordo com a percepção de pais de crianças com autismo após a incorporação de uma dieta sem glúten e caseína (DLGC).	Foi realizado um estudo misto, exploratório-descritivo, estudo transversal. Foram avaliadas 30 crianças no período de 4 meses. A pesquisa foi realizada em março do ano de 2012, em Buenos Aires.	Os indivíduos apresentaram melhoras nas alterações moderadas a graves em qualquer um dos sintomas gastrointestinal, hiperatividade, interação social e contato visual. Aqueles que recebem uma intervenção de nutricionista apresentaram probabilidade de melhorar os quatro sintomas em comparação com aqueles que não tiveram o acompanhamento.
Atitudes de pais e profissionais de saúde infantil em relação às intervenções dietéticas para crianças com transtornos do espectro do autismo	WINBURN et al. (2014)	Investigar a experiência de pais e profissionais de intervenções dietéticas e atitudes em relação a um ensaio proposto para avaliar a dieta livre de caseína sem glúten (GFCFD).	Foi realizado um estudo transversal. Foram avaliados 258 pais, 244 profissionais da saúde e 258 crianças, no período de 6 meses. Foi realizada em janeiro de 2014, no Reino Unido.	Após a dieta os indivíduos apresentaram melhora em concentração, atenção, comunicação, interação social, comportamentos repetitivos.
Dieta sem glúten e sem caseína aplicada no Tratamento de crianças com transtorno do espectro Autista - revisão de literatura	SILVA et al. (2019)	Avaliar na literatura aplicação da dieta livre em glúten e caseína no tratamento de crianças com TEA.	Foi realizado uma revisão bibliográfica no período de agosto de 2019 onde foram utilizadas as seguintes bases de dados: PubMed e Periódicos Capes, em	Percebeu-se que existe a necessidade de trabalhos que melhor elucidem a eficácia da dieta sem glúten e sem caseína.

## DISCUSSÃO

O autismo é um transtorno onde não se tem muitas certezas, portanto diversos aspectos precisam ser melhor esclarecidos. Neste sentido, a retirada do glúten e caseína é um importante ponto de partida para gerar maiores esclarecimento acerca deste tema. Sendo assim, é natural que seja o objetivo mais estudado, pois existem relatos positivos quando há acompanhamento e atenção com dieta de crianças autistas. Existe na literatura diversos trabalhos com embasamento científico sobre autismo e alimentação. A possibilidade de retirada do glúten e caseína na dieta dos portadores de autismo surgiu da relação eixo intestino-cérebro, esse eixo é definido por um sistema de comunicação bidirecional entre o intestino e o cérebro. Assim, observou-se o envolvimento do sistema nervoso central (SNC), sistema nervoso entérico (SNE), sistema imune e sistema endócrino. Qualquer alteração nesse eixo, pode causar disfunção nos sistemas envolvidos, sendo capaz de gerar doenças inflamatórias intestinais, algumas disfunções gastrointestinais, acentuar sintomas neurais, entre outras <sup>(2)</sup>.

As disfunções gastrointestinais tornam-se uma situação desafiadora no cuidado do paciente autista, sabendo que sua interpretação é prejudicada pela dificuldade comunicativa referente ao transtorno, podendo ser precipitados ou agravados por episódios de fuga à rotina do mesmo, como casos de constipação ocorridos por causa das mudanças ou frustrações em seus hábitos fisiológicos <sup>(13)</sup>.

Vários estudos abordam a relação do glúten e caseína como substâncias prejudiciais para os autistas que muitas vezes apresentam alguns incômodos gastrointestinais, e agravam os sintomas comportamentais dos autistas, uma vez que evidências indicam relação entre microbiota, intestino e cérebro. Uma das teorias é a “disbiose intestinal” que propõe uma alteração da microbiota intestinal <sup>(14)</sup>.

Pesquisas concluem que, as proteínas, glúten e caseína podem estar relacionadas com o agravamento dos sintomas do TEA. O glúten composto por dois grupos de proteínas, a gliadina e glutamina, pertencem aos grupos das prolaminas e glutaminas. A presença dessas substâncias no glúten, tornam-no resistente a digestão pelas peptidases gástricas e epitélio intestinal, levando a uma alta concentração de peptídeos resistentes, o que contribui para estimulação de respostas inflamatórias e consequentemente, causando alterações na permeabilidade intestinal e alteração da microbiota intestinal do autista <sup>(15)</sup>.

Em estudo, observou-se que no final da intervenção dietética foram obtidas respostas positivas em relação aos autistas, havendo melhoras comportamentais. Mesmo se tratando de

um estudo de curto período de tempo, com apenas 11 semanas, é possível notar a obtenção de resultados favoráveis, demonstrando melhorias dos sintomas característicos dos portadores de TEA (16).

Em pesquisa (17), com o objetivo de avaliar os níveis cognitivos, traços autistas, linguagem e coordenação motora, realizou-se um ensaio clínico randomizado controlado duplo cego, e como resultado, notou-se que ao final da intervenção dietética foi registrada diminuição no comportamento de agitação e melhora no uso de habilidades sociais, cognitivas e comunicativas, bem como, a normalização dos padrões de urina. Esse ensaio aborda como ponto positivo uma maior durabilidade da intervenção, com duração de um ano, demonstrando melhorias no comportamento autista e na normalização nos padrões da urina.

A intervenção dietética sem glúten e caseína para crianças com transtornos do espectro do autismo (TEA) sugerem que algumas crianças podem responder positivamente à implementação da intervenção dietética. Em estudo transversal, foi observado melhora significativa dos sintomas nas crianças em que os pais e cuidadores haviam informado a presença de diagnósticos de alergia e sensibilidade alimentar, bem como, melhora no comportamento social. Neste sentido, sugere-se que a intervenção dietética tenha influenciado positivamente para evolução desses quadros (18).

Em uma pesquisa de natureza quantitativa, exploratória e transversal com objetivo de avaliar o estado nutricional e o consumo alimentar de crianças portadoras do transtorno do espectro autista (TEA) (19), observou-se melhorias em comportamentos estereotipados, comunicação e interação social. O tempo de estudo foi curto, com duração de apenas quatro meses, havendo ainda falta de especificação mais detalhada do método utilizado para as avaliações, isso por sua vez, dificultou na obtenção de resultados mais precisos. Mas, os resultados obtidos demonstram que houve uma melhora dos sintomas com o uso da dieta.

Uma criança do sexo masculino com autismo, foi investigada no aspecto do crescimento e retardo de desenvolvimento, esta foi diagnosticada com a síndrome CHARGE (20). Esta pesquisa consiste em um estudo de caso, alcançando resultados positivos, pois ao final, o menino era capaz de brincar e compartilhar brinquedos com seu irmão e outras crianças, comportamento notado como mais próximo ao de uma criança não autista. Demonstrando benefícios da intervenção dietética utilizada.

Em um estudo transversal, discutiu-se o papel das dietas sem glúten e sem caseína no tratamento do autismo (21). Os resultados deste estudo sugerem efeitos adicionais de uma dieta com glúten e caseína em problemas comórbidos de autismo, como sintomas gastrointestinais, concentração e atenção.

A partir de um estudo clínico controlado foi possível abordar a influência de uma dieta sem glúten e sem caseína nos transtornos de comportamento em crianças e adolescentes com

diagnóstico de TEA e a possível associação com as concentrações urinárias de beta-casomorfina<sup>(22)</sup>. Nos resultados, as dietas por curtos períodos de tempos não induzem mudanças significativas nos sintomas comportamentais e nas concentrações urinárias de beta-casomorfina. Havendo necessidade de acompanhamento prolongado para alcançar melhores resultados.

Em uma comparação entre crianças com transtorno do espectro do autismo (ASD), com uma dieta sem glúten sem caseína (GFCF) e em uma dieta regular, por meio de ensaio clínico controlado, obteve-se resultados positivos, diante da retirada do glúten e da caseína, com melhora na qualidade de ingestão de gordura, apesar de precisar de suplementação com vitamina D<sup>(23)</sup>. Esse ensaio aborda como ponto positivo possíveis melhoras e a observação das intervenções dietéticas em relação a alguma deficiência nutricional para os indivíduos e as necessidades de suplementação.

Informações sobre uso de dietas sem glúten e caseína para crianças com transtornos do espectro do autismo (TEA) foram obtidas através de um ensaio clínico randomizado, ao longo de 12 meses<sup>(24)</sup>. Neste ponto, houve melhora significativa. Durante 12 meses sancionou a retribuição dos participantes do grupo B ao tratamento dietético ativo. O estudo demonstra efeitos positivos da retirada do glúten e caseína nos indivíduos com autismo.

A relação entre dieta normal e com dieta sem glúten e sem caseína (FBCF) e sintomas gastrointestinais e padrões de comportamento em crianças com TEA, são abordadas em um estudo transversal, no qual os autores obtiveram como resultados a resposta dos pais de todas as crianças que fizeram a dieta restritiva, os quais relataram melhora dos sintomas gastrointestinais e padrões de comportamento. Com os resultados dos questionários observaram melhoria significativa em relação aos sintomas e padrões das crianças autistas, obtidos positivamente de uma intervenção dietética<sup>(25)</sup>.

Os fatores potenciais pertinentes à resposta à intervenção dietética, envolvendo um ensaio clínico randomizado, indicou vários fatores como potencialmente pertinentes a uma resposta positiva à intervenção dietética em termos de apresentação dos sintomas. Esse trabalho contou com a participação expressiva de familiares que colaboraram e tiveram respostas positivas quanto as intervenções dietéticas<sup>(26)</sup>.

No caso de uma criança com autismo e epilepsia com o uso de uma dieta sem glúten e sem caseína, em relato de caso e revisão da literatura, demonstraram resultados favoráveis, comprovando que a criança estava essencialmente livre de convulsões. O eletroencefalograma demonstrou apenas atividade ocasional de onda de pico. Esse estudo demonstra resultados positivos a partir da intervenção dietética utilizada, trazendo melhorias até para as convulsões<sup>(27)</sup>.

Com o conhecimento das modificação de comportamento em relação ao contato visual, interação social, hiperatividade e problemas gastrointestinais de acordo com a percepção de pais de crianças com autismo, após a incorporação de uma dieta sem glúten e caseína (DLGC), em

estudo misto, exploratório-descritivo e transversal <sup>(28)</sup>, os autores notaram que 26 indivíduos participantes da pesquisa apresentaram melhorias, com resultados mais expressivos para aqueles que receberam intervenção de nutricionista, os quais apresentaram maior probabilidade de melhorias dos quatro sintomas em comparação com aqueles que não tinham acompanhamento.

A investigação da experiência de pais e profissionais de intervenções dietéticas e atitudes foi demonstrada em ensaio transversal proposto para avaliar a dieta livre de caseína sem glúten <sup>(29)</sup>, no qual 76 crianças que seguiam a dieta obtiveram melhora nos parâmetros: concentração, atenção, comunicação, interação social, comportamentos repetitivos, ansiedade e agressividade. Já o trabalho de revisão de literatura publicado reforça a importância de maior quantitativo de estudos que aborde esta temática tão essencial e emergente <sup>(30)</sup>.

A partir da análise dos estudos selecionados para compor esta revisão, pode-se constatar relação positiva, com o uso da intervenção dietética quanto a retirada de glúten e caseína nas dietas em indivíduos com autismo, é importante frisar autistas apresentam especificidades, com níveis diferentes, com isso cada intervenção dietética deve ser feita por um nutricionista especializado, com total atenção direcionada a cada indivíduo, analisando as diferenças, deficiências nutricionais e suas limitações. São recentes os estudos que tratam sobre intervenção dietética (a retirada de glúten e caseína nas dietas) em pacientes com autismo.

As pesquisas utilizadas na presente revisão, trouxeram explicações sobre o comportamento do autista no uso da proteína, relatou a relação da alimentação com o comportamento autista e especificou suas mudanças de humor e seus desconfortos abdominais quando utilizados alimentos que não são adequados para consumo de crianças autistas. Contudo, os argumentos apresentados sobre a intervenção dietética, quanto a retirada de glúten e caseína para indivíduos com autismo, abordam melhoria para sistema nervoso central e sistema entérico, mas ainda se faz necessário demais pesquisas e experiências para que possam abranger todos os níveis e tipos de autismo (18,22,25,26,27,28).

## CONCLUSÃO

Para pessoas autistas, a alimentação inadequada pode provocar mudanças no seu sistema nervoso central e entérico. Por isso é importante, manter uma alimentação sem glúten e caseína a fim de proporcionar melhorias na interação do indivíduo com os familiares e amigos, bem como, melhorias na concentração e a atenção; melhorar a comunicação e o contato visual, ajudar a manter um controle de crises de raiva, ansiedade e reações de pânico quando exposto a lugares desconhecidos e redução nos desconfortos abdominais.

O autismo corresponde a um quadro complexo, que exige abordagens multidisciplinares efetivas, neste sentido, a nutrição desempenha papel primordial para melhorias da qualidade de vida e bem-estar dos pacientes. Diversas pesquisas apontam que o consumo de algumas proteínas desencadeia alterações na permeabilidade intestinal, provocando modificações no sistema nervoso central do autista. Havendo necessidade de intervenção nutricional, sendo sugerido a retirada do glúten e caseína na dieta dos autistas, com efeito positivo no comportamento destes pacientes, conduzindo melhorias nos sistemas nervoso central e entérico. A comunicação, contato visual, facilidade de expressar algo, aumentar seu ciclo de amizade, desconfortos abdominais podem melhorar com a conduta nutricional correta.

Contudo, é importante salientar que cada autista possui suas próprias características psicológicas e comportamentais, tendo em vista os diferentes níveis de autismo, portanto, cada caso deve ser avaliado de maneira individualizado, sendo assim, sua dieta será elaborada a partir de suas necessidades e deficiências nutricionais, fazendo necessário o acompanhamento de profissionais habilitados.

## REFERENCIAS

1. PAULA, F. M. de; SILVÉRIO, G. B.; JORGE, R. P. C.; FELÍCIO, P. V. P.; MELO, L. de A.; BRAGA, T.; CARVALHO, K. C. N. de. Transtorno do Espectro do Autismo: impacto no comportamento alimentar/ Autism Spectrum Disorder: impact on eating behavior. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 5009–5023, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n3-083. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/10562>. Acesso em: 28 fev. 2025.
2. Cupertino MC, Resende MB, Veloso IF, Carvalho CA, Duarte VF, Ramos GA. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro. *ABS health sci*. 2019;44(2):120-30. Disponível em: <https://nepas.emnuvens.com.br/abcshs/article/view/1167>. Acesso em: 15 ago 2020.
3. Arberas C, Ruggieri V. Autismo: Aspectos Genéticos Y Biológicos. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2019 [citado 2025 fev 10];79(1 Suppl 1):16-21. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000200005&lng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200005&lng=es). Acesso em: 10 fev 2025.
4. Silva RA, Silva FP, Moreira G. Um estudo de revisão voltado para a inclusão de alunos autistas no ensino de química. In: *Anais do 9th Congresso Nacional de Educação* [Internet]; 2023 out 12-14; João Pessoa, PB. [s.l.]; 2023. Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/659452754e698\\_02012024151413.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/659452754e698_02012024151413.pdf). Acesso em: 10 fev 2025.
5. Santos RK, Vieira A AMES. Transtorno do espectro do autismo (Tea): do reconhecimento à inclusão no âmbito educacional. *Universidade Federal Rural Do Semi-Árido Mossoró/Rio Grande Do Norte*. 2017;3(1):219-32. Disponível Em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/includere/article/view/7413>. Acesso Em: 15 Ago 2020.

6. Silva ABB, Gaiato MB, Reveles LT. Mundo Singular - Entenda O Autismo. 1. ed. Rio de Janeiro: Fontanar; 2012. 288 p.
7. Zuchetto AT, Miranda TB. Estado nutricional de crianças e adolescentes com deficiências. EFDportes, Revista Digital [Internet]. 2011;16(156). Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd156/estado-nutricional-de-criancas-com-deficiencias.htm>. Acesso em: 01 Out 2020.
8. Silvia NI. Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista [dissertação]. Piracicaba: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2011 [citado em 01 out 2020]. 135 p. doi:10.11606/D.11.2011.tde-01062011-164328. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11141/tde-01062011-164328/pt-br.php>. Acesso em: 01 out 2020.
9. Aaker DA, Kumar V, Day GS. Pesquisa de marketing. 2. ed. São Paulo: Atlas; 2004. 752 p.
10. Vergara SC. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas; 2000. 92 p.
11. Oliveira MF. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão: UFG; 2011. 72 p. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf). Acesso em: 10 nov 2020.
12. Bogdan RC, Biken SK. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. 12. ed. Porto: Porto, 2003.
13. Menin AMCS, Girotto CGGS, Arena DB, Souza RJ. Ler e Compreender: Estratégias de Leitura. .1 ed. Campinas: Mercado de Letras; 2010. 152 p.
14. Souza BF, Moura JCS, Carvalho LMF, Moraes KM. Distúrbios gastrointestinais no transtorno do espectro autista: revisão integrativa. Research, Society and Development. 2021;10(15):e536101523375. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/356792189\\_Disturbios\\_gastrointestinais\\_no\\_transtorno\\_do\\_espectro\\_autista\\_revisao\\_integrativa/download](https://www.researchgate.net/publication/356792189_Disturbios_gastrointestinais_no_transtorno_do_espectro_autista_revisao_integrativa/download). Acesso em: 10 fev 2025.
15. Freire RH. Efeitos metabólicos e inflamatórios do glúten de trigo: papel da proteína na obesidade [tese]. Belo Horizonte: Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais; 2015. 107 p.
16. Pimentel YRA, Picinin CTR, Moreira DCF, Pereira EAA, Pereira MAO, Vilela BS. Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista. R. Assoc. bras. Nutr. [Internet]. 2019 [citado 22 fev 2021];10(1):3-8. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/657>. Acesso em: 22 fev 2021.
17. VAZ, Carolina Suemi Yabiku et al. Dieta sem glúten e sem caseína no Transtorno do Espectro Autista. CuidArte, Enferm, p. 92-98, 2015.. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-26960>. Acesso em: 22 fev 2021.
18. DIAS, Ebiene Chaves et al. Dieta isenta de glúten e caseína no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. Revista Cuidarte, v. 9, n. 1, p. 2059-2073, 2018. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-09732018000102059&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-09732018000102059&script=sci_arttext). Acesso em: 22 fev 2021.
19. Caetano MV, Gurgel DC. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do

espectro autista. Rev Bras Promoc Saúde [Internet]. 2018 [citado 23 fev 2020];31(1):1-11. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/6714>. Acesso em: 23 out 2020.

20. Hsu CL, Lin CY, Chen CL, Wang CM, Wong MK. The effects of a gluten and casein-free diet in children with autism: a case report. *Chang Gung Med J*. 2009 Jul-Aug;32(4):459-65. PMID: 19664354. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19664354/>. Acesso em: 23 fev 2021.

21. Lange KW, Hauser J, Reissmann A. Gluten-free and casein-free diets in the therapy of autism. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2015 Nov;18(6):572-5. doi: 10.1097/MCO.000000000000228. PMID: 26418822.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26418822/>. Acesso em: 23 fev 2021.

22. LUNA, Paula Rangel et al. Transtorno do espectro autista e nutrição: qual o impacto dos hábitos alimentares e da suplementação pré e pós-natal na vida da criança?. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 39, p. e9285-e9285, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/9285>. Acesso em: 24 fev 2021.

23. LEITE, Juliana de Lima et al. Intervenção nutricional no manejo de crianças com transtorno do espectro autista: revisão de literatura. 2021. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br/handle/prefix/5524>. Acesso em: 24 fev 2021.

24. Whiteley P, Haracopos D, Knivsberg AM, Reichelt KL, Parlar S, Jacobsen J, Seim A, et al. The ScanBrit randomised, controlled, single-blind study of a gluten- and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders. *Nutr Neurosci*. 2010;13(2):87-100. doi: 10.1179/147683010X12611460763922. PMID: 20406576. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20406576/>. Acesso em: 24 fev 2021.

25. Mendes, S. A. De O.; Gonçalves, N. N.; Silva Neto, J. G. Da; Oliveira, L. E. A. De; Moura GV, Sousa, EFG, Santos YM, Santos MD, Moura CAS, Santos ACF. Influence of eating habits of children with Autistic Spectrum Disorder (ASD). *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e310111133193, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.33193. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33193>. Acesso em: 27 fev. 2025..

26. Pedersen L, Parlar S, Kvist K, Whiteley P, Shattock P. Data mining the ScanBrit study of a gluten- and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders: behavioural and psychometric measures of dietary response. *Nutr Neurosci*. 2014;17(5):207-13. doi: 10.1179/1476830513Y.0000000082. Epub 2013 Nov 26. PMID: 24075141. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24075141/>. Acesso em: 25 fev 2021.

27. Herbert MR, Buckley JA. Autism and dietary therapy: case report and review of the literature. *J Child Neurol*. 2013;28(8):975-82. doi: 10.1177/0883073813488668. Epub 2013 May 10. PMID: 23666039. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23666039/>. Acesso em: 25 fev 2021.

28. Audisio A, Laguzzi J, Lavanda I, Leal M, Herrera J, Carrazana C, et al. Mejora de los síntomas del autismo y evaluación alimentaria nutricional luego de la realización de una dieta libre de gluten y caseína en un grupo de niños con autismo que acuden a una fundación. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2013;33(3):39-47. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4547380>. Acesso em: 25 fev 2021.

29. CHAVES, Manuella Silva. Estratégias de Intervenção na Seletividade Alimentar em Crianças Autistas: uma revisão bibliográfica. 2024. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/8373>. Acesso em: 25 fev 2021.

30. KAROLINA, A. Dieta sem glúten e sem caseína em crianças com TEA: uma revisão da literatura. Ufpe.br, 22 nov. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/27688>. Acesso em: 23 fev 2021.

# INFLUENCE OF GLUTEN AND CASEIN ON THE BEHAVIOR OF CHILDREN WITH AUTISTIC AUTISM SPECTRUM: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

## INFLUÊNCIA DO GLÚTEN E CASEÍNA NO COMPORTAMENTO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

**Carla Ivonete de Jesus Dias da Silva** - carladias.cd@outlook.com

Graduate in Nutrition. University Center Maria Milza (UNIMAM).

**Marília Rodrigues Tosta Souza** - mariliasr88@hotmail.com

Graduated in Physical Education. Undergraduate in Dentistry. University Center Maria Milza (UNIMAM).

**Matheus Santos Costa** - msc8218@gmail.com

Undergraduate in Dentistry. University Center Maria Milza (UNIMAM).

**Renan Luiz Albuquerque Vieira** - renan.albuquerque@hotmail.com

PhD in Animal Science in the Tropics from the Federal University of Bahia. Professor at the Maria Milza University Center (UNIMAM).

**Abstract: Introduction:** Autism spectrum disorder is a syndrome that manifests itself in childhood and lasts until the end of the individual's life. Although there is no cure, multidisciplinary treatments have shown good results, with nutrition standing out as one of the main allies. However, inadequate nutrition can cause negative effects on behavior and generate abdominal discomfort in the individual. Therefore, it is necessary to address the effect of nutrition on the behavior of autistic individuals and explain the possible mood changes and abdominal discomfort with the use of foods that are inappropriate for consumption. **Objective:** To analyze, through a literature review, the behavior of autistic individuals in the use of proteins. **Methods:** The research is based on a bibliographic review carried out in the following databases: Virtual Health Library (BVS), Google Scholar, Scielo and PubMed and LILACS. With a time frame between 2010 and 2020. February to December and 2021 the descriptors used in the searches were nutrition, autism and nutrition. **Results:** To conduct the research, 25 articles were found and 15 were used, taking into account some inclusion and exclusion criteria: 206 published complete articles, complete articles that addressed the research topic in

Portuguese, English and Spanish, articles published in the last 10 years. And exclusion criteria: incomplete articles, articles that did not address the research topic in Portuguese, English and Spanish, and articles that did not fit the time frame. It was found that thirteen of the articles were published in foreign journals and three articles published in national journals. It was pointed out that at the time of digestion of gluten and casein, there is a change in intestinal permeability due to inflammation, and thus it crosses the blood-brain barrier, which influences changes in the central and enteric nervous system. **Conclusion:** Protein consumption triggers changes in intestinal permeability, causing modifications in the central nervous system of the autistic person. There is an influence of diet on the behavioral patterns and gastrointestinal disorders of autistic people, it is important that the autistic person's diet is exclusive and individualized.

**Keywords:** Autism; Nutrition; Protein.

---

## INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorder (ASD), popularly known as autism, is characterized by neurological developmental disorders that manifest themselves during childhood or at the birth of the child<sup>1</sup>. Autism is a genetic disorder, and may present several symptoms and disparate forms in each individual<sup>2</sup>.

It is complex to identify the basis of the genes that contribute to the development of autism, it is estimated that 15 genes may be involved in the expression of the disease, since some scientists have elucidated the relationship between several genes and not just a single pair of specific alleles<sup>3</sup>. It is a neurobiological disorder, correlated among other findings, with complex modifications in synaptogenesis and neuronal connectivity, with high heritability, of heterogeneous etiology, which encompasses genetic, immunological and environmental causes<sup>3</sup>.

In autistic people, symptoms can present themselves in several ways including: difficulty in interacting socially, maintaining eye contact, facial expression, gestures, expressing one's own emotions, making new friends, difficulty in communication, opting for the repetitive use of language and blockages to start and maintain a dialogue, behavioral changes, such as manias, excessive attachment to routines, repetitive actions, intense interest in specific things, difficulty in imagination and sensory sensitivity<sup>4</sup>.

So far there is no cure for autism, but there are therapies and drug interactions to relieve hyperactivity, insomnia, depression, anxiety and aggressive behaviors<sup>5</sup>. In this context the family can contribute, given that the interaction with everyone makes them socially included and loved in their own way, relatives need to learn to deal with children with autism, respecting their moments, since they are loving, affectionate, attentive, intelligent people, with above-average memory 207

capacity<sup>6</sup>.

Family and close people need to learn to deal with the mood swings of the autistic child, and understand when he wants to avoid physical contact. The autistic is sensitive, so the caregiver needs to adapt to his behavioral profile, desires, tastes and many things that vary from one autistic to another. This also depends a lot on the degree in which the individual is, but the support of the family is fundamental for the autistic, who need a lot of attention and patience<sup>6</sup>.

The person who learns to deal with the autistic can develop healthy coexistence, thus avoiding daily fights, arguments and even stress for both, especially for the autistic, who can develop a feeling of anger which would lead to physical aggression<sup>4</sup>. Therefore, it is necessary to adapt to the autistic's way of life, and at the same time get used to limits so that he does not suffer future damage, such as not respecting the person responsible, being aggressive, or even throwing objects at people when he is not satisfied. So, adapting and inserting limits are the best strategies to live well.

Most of the time, the moment of the meal culminates in crying, agitation and aggressiveness on the part of the autistic and an emotional exhaustion on the part of the caregiver. Autistic children have dietary patterns and a different lifestyle from non-autistic children, compromising their body growth and nutritional status<sup>7</sup>.

Autistic children have difficulty experiencing something new, so they deprive themselves and block new experiences, and may even occur with their diet, in this sense, the person responsible needs to observe what the child eats, his diet needs to be healthy, because it is known that this genetic condition alters his metabolism<sup>8</sup>. The autistic child has food selectivity, usually always asks or chooses the usual ones, avoiding trying new foods. This, in turn, can affect your health, by causing nutritional deficiencies, malnutrition, obesity, vitamin deficiencies and may develop some disease with poor nutrition<sup>8</sup>.

The behavioral problems of autistic people can be aggravated by the intestinal discomfort caused by the inflammatory process. Studies show that abnormal intestinal permeability generates an increased absorption of peptides little hydrolyzed by our body, such as casein, which is a protein derived from milk, and gluten, which is derived from wheat, these, after crossing the blood-brain barrier, act as opioids that can aggravate the symptoms of autistic people by causing an overload in this system.

Studies indicate that people with autism when exposed to foods with casein or gluten suffer structural and functioning changes in the digestive system responsible for breaking down these proteins. Generating a high concentration of opioid peptides in the bloodstream, which act on the central nervous system, aggravating symptoms<sup>4</sup>. The immune system generates a mediated response in relation to casein and gluten proteins, which induce neural changes that consequently reflect on behavior. Therefore, people with autism who adopt a diet with casein and gluten restrictions

tend to show improvement in behavior and gastrointestinal symptoms after starting the diet<sup>8</sup>.

Given the above, the following question is necessary: what is the effect of casein and gluten on the behavior of autistic people? The topic under study was chosen because it is a little recurrent content by the media, however, the offer of inadequate foods can generate discomfort in autistic people during the meal, and which, therefore, needs to be discussed, given that in some cases the person in charge who offers the meal to the autistic does not have correct nutritional information, and may even offer inadequate foods and cause possible mood swings and abdominal discomforts with the use of such inadequate foods for consumption in patients with the autistic spectrum. Therefore, the objective of this work is to specify the behavior of the autistic in the use of these proteins.

## METHODS

This work consists of an integrative literature review, in which both the analysis and the synthesis of the data extracted from the articles were carried out in a descriptive way, making it possible to observe, count, describe and classify the data, in order to gather the knowledge produced on the subject<sup>9</sup>. Descriptive research usually uses survey data and defines it by speculative hypotheses that do not specify causal relationships. Descriptive research presents the characteristics of a given population or phenomenon, establishes relationships between variables and determines their nature<sup>10</sup>.

The design used in this bibliographic review has a qualitative approach<sup>11</sup>, qualitative research is understood by some authors as a "generic expression". Thus, it distinguishes activities or investigation that can be called specific<sup>12</sup>. The concept of qualitative research describes five basic characteristics that configure this type of study: natural environment, descriptive data, concern with the process, concern with the meaning and inductive analysis process.

The option for the integrative literature review was given by enabling the most recent data collection on the subject, favoring the grouping of updated information in a single text, for the understanding and presentation of perspectives created on a given phenomenon, as well as its still existing gaps<sup>13</sup>.

In the present study, articles published between 2010 and 2020 were used, obtained through the following electronic databases: Virtual Health Library (VHL), Google Academic, Scielo, PubMed and LILACS. The following descriptors were used as a search strategy: nutrition, autism, food, casein and gluten. Articles published in Portuguese, English and Spanish are used. The exclusion criteria were articles with a different approach from the researched objective and published outside the established time frame.

The articles were read in full, analyzed, compared and summarized so that they were used to achieve the study objective of the chosen theme. This delimitation was established because studies in the health area, especially when it comes to autism, still have many gaps that need to be better elucidated.

After identifying the titles in the online databases selected for the study, an exploratory reading was carried out in the material to verify their relationship with the researched object, it was evaluated whether the articles obtained in the databases contemplated the theme addressed in the study, respecting the established inclusion criteria. Aiming to develop the research, taking into account the most relevant studies that address the subject.

## RESULTS

After analyzing the works, taking into account the inclusion and exclusion criteria mentioned above, 15 articles were included in this review. The articles are presented in the following table.

**Table 1** - Selected articles after applying the inclusion and exclusion criteria.

TITLE	AUTHORS	OBJETIVES	METHODOLOGY	CONCLUSION
Gluten and casein restriction in patients with autism spectrum disorder	PIMENTEL et al. (2019)	To assess the presence of behavioral changes and gastrointestinal symptoms resulting from gluten and casein restriction in individuals with ASD.	This is an intervention study. Eight people aged 2-25 were evaluated for a period of 11 weeks. It was carried out in the second half of 2017, in Varginha - Minas Gerais	At the end of the dietary intervention, positive responses were obtained in relation to autistic individuals, with improvements occurring in the following aspects: Behavior; Stereotypy; Aggressiveness; Hyperactivity; Anxiety; Gastrointestinal changes.
Autistic syndromes and diet: a follow-up study	KNIVSBERG et al. (2016)	Assess cognitive level, autistic traits, language, motor coordination.	A randomized, controlled, double-blind clinical trial was conducted. Fifteen individuals were evaluated over a period of 1 year. In Norway	At the end of the dietary intervention, a reduction in agitation behavior, improvement in the use of social, cognitive, and communicative skills, and normalization of urine patterns were recorded.
Efficacy of a gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with	PENNESI et al. (2013)	Evaluating a gluten-free and/or casein-free (GFCF) dietary intervention for	A cross-sectional study was conducted. 387 parents and guardians were interviewed. Over a	At the end of the dietary intervention, positive responses were obtained in children whose parents

autism spectrum disorder: Based on parent report		children with autism spectrum disorders (ASD) suggests that some children may respond positively to implementation of the dietary intervention.	period of 1 year, in Pennsylvania	reported the presence of gastrointestinal symptoms, diagnoses of food allergy, and improvements in physiological symptoms and social behaviors.
Nutritional profile of children with autism spectrum disorder	CAETANO et al. (2018)	To assess the nutritional status and food consumption of children with autism spectrum disorder (ASD).	This is a quantitative, descriptive, exploratory and cross-sectional study. 26 individuals were evaluated Over a period of 4 months. It was carried out from March to June 2017 In Limoeiro do Norte, Ceará, Brazil	Participants showed improvements in stereotypical behaviors, communication and social interaction.
The effects of a gluten-free and casein-free diet in children with autism: a case report	LIN HSU (2010)	Carry out a case report of a child with autism, with growth and development delay.	A case study was conducted. In which a child was evaluated over a period of 11 months. The investigation was conducted in August 2009. In Guishan District, Taoyuan City, Taiwan.	The author obtained positive responses at the end of the dietary intervention, it was observed that children improved interpersonal relationships, including eye contact and verbal communication. The dietary intervention provided a decrease in the frequency of postprandial vomiting and led to a significant increase in body weight and body height.
Gluten-free and casein-free diets in autism therapy	LANGE et al. (2015)	Discuss the role of gluten-free and casein-free diets in the treatment of autism.	A cross-sectional study was conducted. 80% of parents of children with autism were interviewed. In the United Kingdom	29% of parents who used the gluten-free and casein-free diet reported significant improvements in core dimensions of autism spectrum disorder.
Influence of a combined gluten-free and casein-free diet on behavioral disturbances in children and adolescents diagnosed with autism spectrum disorder: a 12-month follow-up clinical trial	DOMENECH et al. (2020)	To determine the influence of a GFCF diet on behavioral disorders in children and adolescents diagnosed with ASD and the possible association with urinary beta-casomorphin	A controlled clinical study was conducted. Thirty-seven individuals were evaluated over a 12-month period. It was carried out in November 2018 in Granada, Spain.	At the end of the dietary intervention, it was concluded that short-term diets did not induce significant changes in behavioral symptoms and significant changes in urinary beta-casomorphin concentrations.

		concentrations.		
Nutritional impact of a gluten-casein-free diet in children with autism spectrum disorder	BAUSET et al. (2016)	To compare children with autism spectrum disorder (ASD) on a gluten-free, casein-free (GFCF) diet and a regular diet.	A controlled clinical trial was conducted. A total of 105 children were evaluated over a period of 3 months. The study was conducted on October 1, 2015, in Valencia, Spain.	At the end of the dietary intervention, it was observed that the group that had a regular diet had an adequate body mass index and total energy, greater intake of fiber, vegetables and greens, and the group that had a gluten and casein-free diet obtained positive results, with better quality of fat intake, but needed supplementation with vitamin D.
The ScanBrit randomized, controlled, single-blind study of a gluten-free and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders	WHITELEY et al (2010)	Obtain information on the use of gluten-free and casein-free diets for children with autism spectrum disorders (ASD).	A randomized clinical trial was conducted. 72 children were evaluated over a period of 24 months. The research was conducted on February 13, 2008, in Denmark.	After the dietary intervention there was a significant improvement and overcoming of the predefined statistical limits.
A pilot study to evaluate nutritional influences on gastrointestinal symptoms and behavior patterns in children with Autism Spectrum Disorder	HARRIS et al. (2012)	To evaluate the relationship between a GFCF diet (gluten-free/casein-free diet) and gastrointestinal symptoms and behavior patterns in children with ASD.	A cross-sectional project was carried out. Thirteen children were evaluated over a period of 4 months. The research was conducted in July 2012, in the United States.	At the end of the dietary intervention, parents of all children on the diet reported improvement in GI symptoms and behavior patterns.
Data mining from the ScanBrit study of a gluten-free and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders: behavioral and psychometric measures of dietary response	PEDERSEN et al. (2013)	Determine potential factors pertinent to response to dietary intervention.	A randomized clinical trial was conducted. A total of 72 children were evaluated over a 12-month period. The study was conducted in Denmark in August 2012.	Participants with signs of inattention and hyperactivity behaviors had significant positive changes and a positive response after the dietary intervention.
Autism and dietary therapy:	HERBERT et al. (2013)	To evaluate the case of a child	A case report and literature review were	After starting the diet, the child had positive

case report and literature review		with autism and epilepsy using a gluten-free and casein-free diet.	performed. One child was evaluated over a 14-month period. The study was conducted in February 2012 in the United States.	results, free of seizures. The electroencephalogram showed only occasional spike wave activity, improvement of cognitive and behavioral characteristics.
Improvement of autism symptoms and nutritional assessment after implementing a gluten-free and casein-free diet in a group of children with autism who attend a foundation	AUDISIO et al. (2013)	To understand the changes in behavior regarding eye contact, social interaction, hyperactivity and gastrointestinal problems according to the perception of parents of children with autism after incorporating a gluten-free and casein-free diet (GLCD).	A mixed, exploratory-descriptive, cross-sectional study was conducted. 30 children were evaluated over a period of 4 months. The research was conducted in March 2012, in Buenos Aires.	Individuals showed improvement in moderate to severe changes in any of the gastrointestinal symptoms, hyperactivity, social interaction, and eye contact. Those receiving a dietitian intervention were more likely to improve in all four symptoms compared with those who did not receive follow-up.
Attitudes of parents and child health professionals towards dietary interventions for children with autism spectrum disorders	WINBURN et al. (2014)	To investigate parents' and professionals' experience of dietary interventions and attitudes towards a proposed trial to evaluate the gluten-free casein-free diet (GFCFD).	A cross-sectional study was conducted. A total of 258 parents, 244 health professionals and 258 children were evaluated over a period of 6 months. The study was conducted in January 2014 in the United Kingdom.	After the diet, individuals showed improvements in concentration, attention, communication, social interaction, and repetitive behaviors.
Gluten-free and casein-free diet applied in the treatment of children with autism spectrum disorder - literature review	SILVA et al. (2019)	To evaluate the application of a gluten-free and casein-free diet in the literature in the treatment of children with ASD.	A bibliographic review was carried out in August 2019, using the following databases: PubMed and Periódicos Capes, in Fortaleza, Ceará.	It was realized that there is a need for studies that better elucidate the effectiveness of the gluten-free and casein-free diet.

**Source:** Research data, prepared by the authors, 2021.

When a search was carried out in PubMed, SciELO, LILACS, scientific and health journals, using the following keywords: nutrition, autism, food, 25 articles were found, of this total the inclusion and exclusion criteria were verified and ten studies were discarded because they were not within the standards of the established criteria, that said, 15 articles were selected to integrate this review.

The selected studies were classified according to their publication category, in the 213

classification of the studies, as to the context in which they were carried out, most individuals with autism were subjected to a series of tests and the data evaluated with the help of statistical analysis, using specialized software. The objective of these analyses was to evaluate behavioral changes before, during and after the implementation of specialized diets. After the initial procedures, the diets were followed individually in the home environment of each participant. In addition, a significant part of the selected studies used questionnaires as a criterion and evaluation method.

## DISCUSSION

Autism is a disorder where there are not many certainties, so several aspects need to be better clarified. In this sense, the withdrawal of gluten and casein is an important starting point to generate greater clarification on this topic. Therefore, it is natural that it is the most studied objective, because there are positive reports when there is monitoring and attention with the diet of autistic children. There are several scientifically based works in the literature on autism and nutrition. The possibility of removing gluten and casein in the diet of people with autism emerged from the intestine-brain axis relationship, this axis is defined by a bidirectional communication system between the intestine and the brain. Thus, the involvement of the central nervous system (CNS), enteric nervous system (SNE), immune system and endocrine system was observed. Any change in this axis can cause dysfunction in the systems involved, being able to generate inflammatory bowel diseases, some gastrointestinal dysfunctions, accentuate neural symptoms, among others<sup>2</sup>.

Gastrointestinal dysfunctions become a challenging situation in the care of the autistic patient, knowing that their interpretation is impaired by the communicative difficulty related to the disorder, and can be precipitated or aggravated by episodes of escape to the routine of the same, such as cases of constipation that occurred because of changes or frustrations in their physiological habits<sup>13</sup>.

Several studies address the relationship of gluten and casein as harmful substances for autistic people who often have some gastrointestinal discomforts, and aggravate the behavioral symptoms of autistic people, since evidence indicates a relationship between microbiota, intestine and brain. One of the theories is "intestinal dysbiosis" that proposes an alteration of the intestinal microbiota<sup>14</sup>.

Research concludes that proteins, gluten and casein may be related to the worsening of ASD symptoms. Gluten composed of two groups of proteins, gliadin and glutamine, belong to the groups of prolamines and glutamines. The presence of these substances in gluten makes it resistant to digestion by gastric peptidases and intestinal epithelium, leading to a high concentration of resistant peptides, which contributes to the stimulation of inflammatory responses and consequently, causing changes in intestinal permeability and alteration of the intestinal microbiota of the autistic<sup>15</sup>.

In the study, it was observed that at the end of the dietary intervention positive responses

were obtained in relation to autistic people, with behavioral improvements. Even if it is a short-term study, with only 11 weeks, it is possible to notice the obtaining of favorable results, demonstrating improvements in the characteristic symptoms of ASD carriers<sup>16</sup>.

When a search was carried out in PubMed, SciELO, LILACS, scientific and health journals, using the following keywords: nutrition, autism, food, 25 articles were found, of this total the inclusion and exclusion criteria were verified and ten studies were discarded because they were not within the standards of the established criteria, that said, 15 articles were selected to integrate this review.

The selected studies were classified according to their publication category, in the classification of the studies, as to the context in which they were carried out, most individuals with autism were subjected to a series of tests and the data evaluated with the help of statistical analysis, using specialized software. The objective of these analyses was to evaluate behavioral changes before, during and after the implementation of specialized diets. After the initial procedures, the diets were followed individually in the home environment of each participant. In addition, a significant part of the selected studies used questionnaires as a criterion and evaluation method.

In a quantitative, exploratory and cross-sectional research aimed at evaluating the nutritional status and food consumption of children with autism spectrum disorder (ASD)<sup>19</sup>, improvements in stereotyped behaviors, communication and social interaction were observed. The study time was short, lasting only four months, and there was also a lack of more detailed specification of the method used for the evaluations, which in turn made it difficult to obtain more accurate results. But the results obtained show that there was an improvement in symptoms with the use of the diet.

A male child with autism was investigated in the aspect of growth and developmental delay, he was diagnosed with CHARGE syndrome<sup>20</sup>. This research consists of a case study, achieving positive results, because at the end, the boy was able to play and share toys with his brother and other children, behavior noted as closer to that of a non-autistic child. Demonstrating benefits of the dietary intervention used.

In a cross-sectional study, the role of gluten-free and casein-free diets in the treatment of autism was discussed<sup>21</sup>. The results of this study suggest additional effects of a gluten and casein diet on comorbid autism problems, such as gastrointestinal symptoms, concentration and attention.

From a controlled clinical study it was possible to address the influence of a gluten-free and casein-free diet on behavioral disorders in children and adolescents diagnosed with ASD and the possible association with urinary concentrations of beta-casomorphin<sup>22</sup>. In the results, diets for short periods of time do not induce significant changes in behavioral symptoms and urinary concentrations of beta-casomorphin. There is a need for prolonged follow-up to achieve better results.

In a comparison between children with autism spectrum disorder (ASD), with a gluten-free casein-free diet (GFCF) and in a regular diet, through a controlled clinical trial, positive results were obtained, in the face of the withdrawal of gluten and casein, with improvement in the quality of fat intake, despite requiring supplementation with vitamin D<sup>23</sup>. This essay addresses as a positive point possible improvements and the observation of dietary interventions in relation to some nutritional deficiency for individuals and supplementation needs.

Information on the use of gluten-free and casein diets for children with autism spectrum disorders (ASD) was obtained through a randomized clinical trial over 12 months<sup>24</sup>. At this point, there was a significant improvement. For 12 months he sanctioned the retribution of group B participants to active dietary treatment. The study demonstrates positive effects of gluten and casein withdrawal in individuals with autism.

The relationship between normal diet and gluten-free and casein-free diet (FBCF) and gastrointestinal symptoms and behavior patterns in children with ASD, are addressed in a cross-sectional study, in which the authors obtained as results the response of the parents of all children who took the restrictive diet, who reported improvement in gastrointestinal symptoms and behavior patterns. With the results of the questionnaires, they observed significant improvement in relation to the symptoms and patterns of autistic children, obtained positively from a dietary intervention<sup>25</sup>.

The potential factors relevant to the response to dietary intervention, involving a randomized clinical trial, indicated several factors as potentially relevant to a positive response to dietary intervention in terms of symptom presentation. This study had the significant participation of family members who collaborated and had positive responses regarding dietary interventions<sup>26</sup>.

In the case of a child with autism and epilepsy with the use of a gluten-free and casein-free diet, in a case report and literature review, they showed favorable results, proving that the child was essentially free of seizures. The electroencephalogram showed only occasional peak wave activity. This study demonstrates positive results from the dietary intervention used, bringing improvements even to seizures<sup>27</sup>.

With the knowledge of behavior modification in relation to visual contact, social interaction, hyperactivity and gastrointestinal problems according to the perception of parents of children with autism, after the incorporation of a gluten-free and casein diet (DLGC), in a mixed, exploratory-descriptive and cross-sectional study<sup>28</sup>, the authors noted that 26 individuals participating in the research presented improvements, with more expressive results for those who received nutritionist intervention, who were more likely to improve the four symptoms compared to those who did not have follow-up.

The investigation of the experience of parents and professionals of dietary interventions and attitudes was demonstrated in a cross-sectional trial proposed to evaluate the gluten-free casein-

free diet<sup>29</sup>, in which 76 children who followed the diet obtained improvement in the parameters: concentration, attention, communication, social interaction, repetitive behaviors, anxiety and aggressiveness. The published literature review work reinforces the importance of a greater number of studies that address this essential and emerging theme<sup>30</sup>.

From the analysis of the studies selected to compose this review, it can be seen a positive relationship with the use of dietary intervention regarding the withdrawal of gluten and casein in diets in individuals with autism, it is important to emphasize autistics have specificities, with different levels, so each dietary intervention should be done by a specialized nutritionist, with full attention directed to each individual, analyzing the differences, nutritional deficiencies and their limitations. Recent studies dealing with dietary intervention (the withdrawal of gluten and casein in diets) in patients with autism are recent.

The research used in this review brought explanations about the behavior of the autistic in the use of protein, reported the relationship of food with autistic behavior and specified their mood swings and their abdominal discomfort when using foods that are not suitable for consumption by autistic children. However, the arguments presented on dietary intervention, regarding the withdrawal of gluten and casein for individuals with autism, address improvement for the central nervous system and enteric system, but further research and experiments are still needed so that they can cover all levels and types of autism<sup>18,22,25,26,27,28</sup>.

## CONCLUSION

For autistic people, inadequate nutrition can cause changes in their central and enteric nervous system. That is why it is important to maintain a gluten-free and casein-free diet in order to provide improvements in the interaction of the individual with family and friends, as well as improvements in concentration and attention; improve communication and eye contact, help maintain control of crises of anger, anxiety and panic reactions when exposed to unknown places and reduction in abdominal discomforts.

Autism corresponds to a complex situation, which requires effective multidisciplinary approaches, in this sense, nutrition plays a primary role in improving the quality of life and well-being of patients. Several studies indicate that the consumption of some proteins triggers changes in intestinal permeability, causing changes in the central nervous system of the autistic. There is a need for nutritional intervention, suggesting the removal of gluten and casein in the diet of autistic people, with a positive effect on the behavior of these patients, leading to improvements in the central and enteric nervous systems. Communication, eye contact, ease of expressing something, increasing your friendship cycle, abdominal discomforts can improve with the correct

nutritional conduct.

However, it is important to note that each autistic has their own psychological and behavioral characteristics, in view of the different levels of autism, therefore, each case must be evaluated in an individualized way, so their diet will be elaborated from their needs and nutritional deficiencies, making it necessary to monitor qualified professionals.

## REFERENCES

1. Paula, F. M. De; Silvério, G. B.; Jorge, R. P. C.; Felício, P. V. P.; Melo, L. De A.; Braga, T.; Carvalho, K. C. N. de. Transtorno do Espectro do Autismo: impacto no comportamento alimentar/ Autism Spectrum Disorder: impact on eating behavior. *Brazilian Journal of Health Review*, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 5009–5023, 2020. DOI: 10.34119/bjhrv3n3-083. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/10562>. Acesso em: 28 feb. 2025.
2. Cupertino MC, Resende MB, Veloso IF, Carvalho CA, Duarte VF, Ramos GA. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro. *ABS health sci*. 2019;44(2):120-30. Disponível em: <https://nepas.emnuvens.com.br/abcshs/article/view/1167>. Acesso em: 15 ago 2020.
3. Arberas C, Ruggieri V. Autismo: Aspectos Genéticos Y Biológicos. *Medicina (B. Aires)* [Internet]. 2019 [citado 2025 feb 10];79(1 Suppl 1):16-21. Disponible en: [https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000200005&lng=es](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200005&lng=es). Acesso em: 10 fev 2025.
4. Silva RA, Silva FP, Moreira G. Um estudo de revisão voltado para a inclusão de alunos autistas no ensino de química. In: *Anais do 9th Congresso Nacional de Educação* [Internet]; 2023 out 12-14; João Pessoa, PB. [s.l.]; 2023. Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/659452754e698\\_02012024151413.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2023/659452754e698_02012024151413.pdf). Acesso em: 10 fev 2025.
5. Santos RK, Vieira A AMES. Transtorno do espectro do autismo (Tea): do reconhecimento à inclusão no âmbito educacional. *Universidade Federal Rural Do Semi-Árido Mossoró/Rio Grande Do Norte*. 2017;3(1):219-32. Disponível Em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/includere/article/view/7413>. Acesso Em: 15 Ago 2020.
6. Silva ABB, Gaiato MB, Reveles LT. *Mundo Singular - Entenda O Autismo*. 1. ed. Rio de Janeiro: Fontanar; 2012. 288 p.
7. Zuchetto AT, Miranda TB. Estado nutricional de crianças e adolescentes com deficiências. *EFDesportes, Revista Digital* [Internet]. 2011;16(156). Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd156/estado-nutricional-de-criancas-com-deficiencias.htm>. Acesso em: 01 Out 2020.
8. Silvia NI. *Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista* [dissertação]. Piracicaba: Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz; 2011 [citado em 01 out 2020]. 135 p. doi:10.11606/D.11.2011.tde-01062011-164328. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11141/tde-01062011-164328/pt-br.php>. Acesso

em: 01 out 2020.

9. Aaker DA, Kumar V, Day GS. Pesquisa de marketing. 2. ed. São Paulo: Atlas; 2004. 752 p.

10. Vergara SC. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 3. ed. Rio de Janeiro: Atlas; 2000. 92 p.

11. Oliveira MF. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em administração. Catalão: UFG; 2011. 72 p. Disponível em:  
[https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual\\_de\\_metodologia\\_cientifica\\_-\\_Prof\\_Maxwell.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/567/o/Manual_de_metodologia_cientifica_-_Prof_Maxwell.pdf). Acesso em: 10 nov 2020.

12. Bogdan RC, Biken SK. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. 12. ed. Porto: Porto, 2003.

13. Menin AMCS, Girotto CGGS, Arena DB, Souza RJ. Ler e Compreender: Estratégias de Leitura. .1 ed. Campinas: Mercado de Letras; 2010. 152 p.

14. Souza BF, Moura JCS, Carvalho LMF, Moraes KM. Distúrbios gastrointestinais no transtorno do espectro autista: revisão integrativa. Research, Society and Development. 2021;10(15):e536101523375. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/publication/356792189\\_Disturbios\\_gastrointestinais\\_no\\_transtorno\\_do\\_espectro\\_autista\\_revisao\\_integrativa/download](https://www.researchgate.net/publication/356792189_Disturbios_gastrointestinais_no_transtorno_do_espectro_autista_revisao_integrativa/download). Acesso em: 10 fev 2025.

15. Freire RH. Efeitos metabólicos e inflamatórios do glúten de trigo: papel da proteína na obesidade [tese]. Belo Horizonte: Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais; 2015. 107 p.

16. Pimentel YRA, Picinin CTR, Moreira DCF, Pereira EAA, Pereira MAO, Vilela BS. Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista. R. Assoc. bras. Nutr. [Internet]. 2019 [citado 22 fev 2021];10(1):3-8. Disponível em:  
<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/657>. Acesso em: 22 fev 2021.

17. VAZ, Carolina Suemi Yabiku et al. Dieta sem glúten e sem caseína no Transtorno do Espectro Autista. CuidArte, Enferm, p. 92-98, 2015.. Disponível em:  
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-26960>. Acesso em: 22 fev 2021.

18. DIAS, Ebiene Chaves et al. Dieta isenta de glúten e caseína no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. Revista Cuidarte, v. 9, n. 1, p. 2059-2073, 2018. Disponível em:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-09732018000102059&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2216-09732018000102059&script=sci_arttext). Acesso em: 22 fev 2021.

19. Caetano MV, Gurgel DC. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. Rev Bras Promoc Saúde [Internet]. 2018 [citado 23 fev 2020];31(1):1-11. Disponível em:  
<https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/6714>. Acesso em: 23 out 2020.

20. Hsu CL, Lin CY, Chen CL, Wang CM, Wong MK. The effects of a gluten and casein-free diet in children with autism: a case report. Chang Gung Med J. 2009 Jul-Aug;32(4):459-65. PMID: 19664354. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19664354/>. Acesso em: 23 fev 2021.

21. Lange KW, Hauser J, Reissmann A. Gluten-free and casein-free diets in the therapy of autism. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2015 Nov;18(6):572-5. doi: 10.1097/MCO.0000000000000228. PMID: 26418822.

Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26418822/>. Acesso em: 23 fev 2021.

22. LUNA, Paula Rangel et al. Transtorno do espectro autista e nutrição: qual o impacto dos hábitos alimentares e da suplementação pré e pós-natal na vida da criança?. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, v. 39, p. e9285-e9285, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/cientifico/article/view/9285>. Acesso em: 24 fev 2021.
23. LEITE, Juliana de Lima et al. Intervenção nutricional no manejo de crianças com transtorno do espectro autista: revisão de literatura. 2021. Disponível em: <https://bdm.ufpa.br/handle/prefix/5524>. Acesso em: 24 fev 2021.
24. Whiteley P, Haracopos D, Knivsberg AM, Reichelt KL, Parlar S, Jacobsen J, Seim A, et al. The ScanBrit randomised, controlled, single-blind study of a gluten- and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders. *Nutr Neurosci*. 2010;13(2):87-100. doi: 10.1179/147683010X12611460763922. PMID: 20406576. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20406576/>. Acesso em: 24 fev 2021.
25. Mendes, S. A. De O.; Gonçalves, N. N.; Silva Neto, J. G. Da; Oliveira, L. E. A. De; Moura GV, Sousa, EFG, Santos YM, Santos MD, Moura CAS, Santos ACF. Influence of eating habits of children with Autistic Spectrum Disorder (ASD). *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 11, n. 11, p. e310111133193, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i11.33193. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33193>. Acesso em: 27 fev. 2025..
26. Pedersen L, Parlar S, Kvist K, Whiteley P, Shattock P. Data mining the ScanBrit study of a gluten- and casein-free dietary intervention for children with autism spectrum disorders: behavioural and psychometric measures of dietary response. *Nutr Neurosci*. 2014;17(5):207-13. doi: 10.1179/1476830513Y.0000000082. Epub 2013 Nov 26. PMID: 24075141. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24075141/>. Acesso em: 25 fev 2021.
27. Herbert MR, Buckley JA. Autism and dietary therapy: case report and review of the literature. *J Child Neurol*. 2013;28(8):975-82. doi: 10.1177/0883073813488668. Epub 2013 May 10. PMID: 23666039. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23666039/>. Acesso em: 25 fev 2021.
28. Audisio A, Laguzzi J, Lavanda I, Leal M, Herrera J, Carrazana C, et al. Mejora de los síntomas del autismo y evaluación alimentaria nutricional luego de la realización de una dieta libre de gluten y caseína en un grupo de niños con autismo que acuden a una fundación. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*. 2013;33(3):39-47. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4547380>. Acesso em: 25 fev 2021.
29. CHAVES, Manuella Silva. Estratégias de Intervenção na Seletividade Alimentar em Crianças Autistas: uma revisão bibliográfica. 2024. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/8373>. Acesso em: 25 fev 2021.
30. KAROLINA, A. Dieta sem glúten e sem caseína em crianças com TEA: uma revisão da literatura. *Ufpe.br*, 22 nov. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/27688>. Acesso em: 23 fev 2021.

# PRÁTICAS DE AUDITORIA EM SAÚDE BASEADAS EM DADOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

## HEALTHCARE AUDIT PRACTICES BASED ON DATA FROM TECHNOLOGICAL SYSTEMS: A LITERATURE REVIEW

**Sara Evelly Bispo dos Santos** - saraevellybispo@gmail.com

Graduanda em Fisioterapia UFBA, Salvador, Bahia, Brasil.

**Alexandro Souza dos Santos Filho** - alexandrofilhosouza@gmail.com

Graduando em Fisioterapia UFBA, Salvador, Bahia, Brasil.

**Isabela Campos Sampaio** - Isabela.arigon@gmail.com

Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente - UNIMAN; Especialista em Gestão, Auditoria e Perícia em Saúde, Especialista em Saúde da Mulher, Enfermagem do trabalho, Gestão da Qualidade e Segurança do Paciente, Enfermagem em Oncologia.

**Giselia Cristina Senna Pinheiro** - giselia.pinheiro@gmail.com

Mestranda em Saúde Coletiva UNEB, Especialista em Avaliação em Saúde FIOCRUZ, Graduada em Fisioterapia e Saúde Coletiva. Camaçari, Bahia, Brasil.

**Chenia Frutuoso Silva** - cheniafrutuoso@gmail.com

Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas pela Universidade Federal da Bahia, Salvador-Bahia. Graduada em Fisioterapia pelo Centro Universitário - FIB, Salvador, Bahia, Brasil..

**Sarah Souza Pontes** - sarahspontes2017@gmail.com

Doutora em Medicina e Saúde Humana UFBA, Graduada em Enfermagem, Fisioterapia e Análise e Desenvolvimento de Sistema, Salvador, Bahia, Brasil.

**Resumo: Introdução:** A qualidade na saúde é definida como a capacidade de proporcionar o maior benefício ao paciente com o menor custo e risco possível. Para ofertar os cuidados de modo seguro e eficaz, são empregadas ferramentas específicas capazes de garantir que os serviços de saúde correspondam às métricas de qualidade e confiabilidade, o que contribui para o aperfeiçoamento do serviço. Nesse sentido, a auditoria em saúde opera na prevenção e identificação de falhas, ampliação da qualidade da informação, além de contribuir na redução de custos e de ofertar novas oportunidades, o que diminui concomitantemente a ocorrência de erros futuros. **Objetivo:** Investigar as primordiais práticas de auditoria em saúde, que utilizem dados de sistemas tecnológicos da informação e comunicação. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura, com abordagem descritiva, na base de dados *MEDLINE* e 221

Pubmed utilizando as palavras-chave "(AUDIT) AND (DATA) AND (QUALITY) AND (TECHNOLOGY)" por ano, de 2019 a 2024. Os critérios de inclusão foram artigos com texto completo, gratuito, que abordassem a temática, obtendo como amostra final 22 artigos. **Resultados:** Foram incluídos 9 (nove) artigos para tabulação de dados, após o processo de seleção. **Discussão:** As pesquisas demonstram a importância de estratégias eficazes para garantir a qualidade do atendimento e minimizar os riscos aos pacientes. **Conclusão:** A auditoria em saúde baseada em dados e sistemas tecnológicos demonstram ser uma estratégia para redimensionar e redirecionar correções e melhorias, em cada um dos procedimentos de atenção, visando a qualidade, segurança e humanização da assistência.

**Palavras-chave:** auditoria clínica; assistência em saúde; tecnologia em saúde.

**Abstract: Introduction:** Quality in healthcare is defined as the ability to provide the greatest benefit to the patient with the lowest possible cost and risk. In order to provide care safely and effectively, specific tools are used to ensure that healthcare services meet quality and reliability metrics, which contributes to service improvement. In this sense, healthcare auditing works to prevent and identify failures, improve the quality of information, and contribute to cost reduction and new opportunities, which simultaneously reduces the occurrence of future errors. **Objective:** To investigate the primary health audit practices that use data from information and communication technology systems. **Methods:** This is a literature review, with a descriptive approach, in the MEDLINE and Pubmed databases using the keywords "(AUDIT) AND (DATA) AND (QUALITY) AND (TECHNOLOGY)" by year, from 2019 to 2024. The inclusion criteria were free full-text articles that addressed the topic, resulting in a final sample of 22 articles. **Results:** Nine (nine) articles were included for data tabulation after the selection process. **Discussion:** The research demonstrates the importance of effective strategies to ensure the quality of care and minimize risks to patients. **Conclusion:** Health auditing based on data and technological systems proves to be a strategy to resize and redirect corrections and improvements in each of the care procedures, aiming at the quality, safety and humanization of care.

**Keywords:** clinical audit; health care; health technology.

---

## INTRODUÇÃO

A história da qualidade na saúde é marcada por um compromisso constante com a melhoria do atendimento ao paciente, visando segurança, eficácia e eficiência. Esse processo evolutivo começou em 1924 com o Programa de Padronização Hospitalar, iniciado pelo Colégio Americano de Cirurgiões, que estabeleceu normas para aprimorar a qualidade da assistência hospitalar. Em 1977, o INAMPS (Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social) foi criado como um marco na saúde pública brasileira, o que culminou na implementação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, promovendo um modelo de saúde mais acessível e universal para todos os cidadãos.<sup>1</sup>

A qualidade na saúde é definida como a capacidade de proporcionar o maior benefício ao paciente com o menor custo e risco possível, alinhando-se aos avanços do conhecimento científico atual. Para garantir que os cuidados sejam prestados de maneira eficaz e segura, diversas ferramentas são utilizadas, a exemplo: ISO (International Organization for Standardization); acreditação hospitalar e auditorias. Essas práticas são essenciais para garantir que os serviços de saúde atendam aos padrões de qualidade e segurança necessários, contribuindo para a excelência do atendimento.<sup>1</sup>

Dentro desse contexto, a auditoria em saúde desempenha um papel essencial na promoção da qualidade assistencial, atuando como uma ferramenta estratégica para identificar falhas, garantir a conformidade com os padrões regulamentares e impulsionar a melhoria contínua dos processos.<sup>1</sup> Ao longo dos anos, sua abordagem evoluiu para incluir auditorias preventivas, operacionais e analíticas, permitindo que as instituições de saúde utilizem dados concretos para monitorar indicadores de desempenho, antecipar riscos e implementar correções antes que problemas se tornem críticos.<sup>2</sup> Dessa forma, a auditoria não apenas assegura a eficiência e segurança dos serviços prestados, mas também contribui para uma gestão baseada em evidências, fortalecendo a tomada de decisão e aprimorando a experiência do paciente.<sup>3</sup> A enfermagem também teve um papel importante nesse processo, com *Florence Nightingale* sendo pioneira na promoção da qualidade dos cuidados de saúde. A Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE) é um exemplo claro de como a prática de enfermagem foi organizada e estruturada para assegurar cuidados eficazes e de alta qualidade aos pacientes, atendendo às suas necessidades de forma planejada e metódica.

Portanto, o objetivo deste estudo consistiu em investigar as primordiais práticas de auditoria em saúde, que utilizem dados de sistemas tecnológicos da informação e comunicação. Além disso, busca-se avaliar como os dados gerados e analisados por esses sistemas podem ser empregados para garantir que as práticas de saúde atendam aos padrões de qualidade exigidos, contribuindo para a melhoria contínua dos serviços. O estudo também visa identificar os benefícios e desafios relacionados à implementação de auditoria baseada em dados, destacando melhorias na eficiência, redução de erros, maior conformidade com protocolos de segurança e a capacidade de implementar ações corretivas de forma mais ágil<sup>1</sup>. Por fim, a pesquisa pretende analisar a contribuição das tecnologias de dados para a transparência e responsabilidade nas práticas de auditoria em saúde, evidenciando como essas tecnologias impactam a confiança dos pacientes, profissionais de saúde e na qualidade do atendimento.

## MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na base de dados *Pubmed* e *Medline* em novembro de 2024.

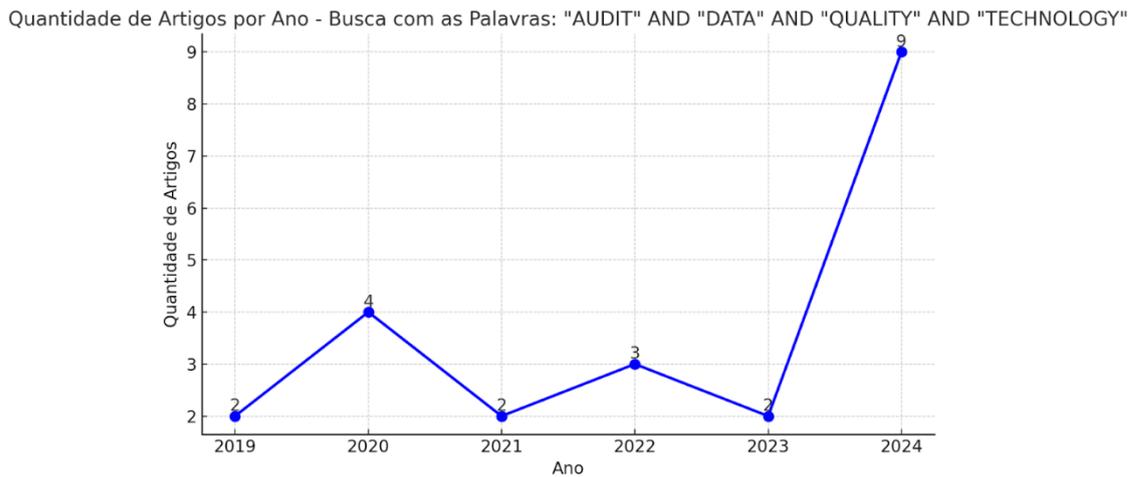
Utilizou-se a palavra-chave "*AUDIT AND DATA AND QUALITY AND TECHNOLOGY*", sem restrições de idioma. Foram aplicados os seguintes filtros: Texto Completo Gratuito, Ensaio Clínico, Meta-Análise e Estudo Controlado Randomizado, visando garantir a inclusão de estudos com acesso completo gratuito e de alta qualidade metodológica, como ensaios clínicos, meta-análises e estudos controlados randomizados. A seleção dos artigos seguiu critérios de relevância e atualidade, para atingir um conjunto abrangente de artigos relacionados a esses temas, a seleção do campo "Título/Resumo" assegura que os artigos mais pertinentes sejam recuperados de diversas áreas, incluindo saúde, sistemas de tecnologias de informações (TI) e auditorias organizacionais.

Especificamente, a busca visa identificar pesquisas que discutem como os dados são utilizados em práticas de auditoria dentro de sistemas tecnológicos para garantir padrões de qualidade. As palavras-chave escolhidas abrangem os conceitos principais:

1. **DADO:** Refere-se à coleta, análise e aplicação de dados em diversas áreas, particularmente em auditorias e avaliações de qualidade.
2. **TECNOLOGIA:** Engloba as ferramentas, sistemas e inovações utilizadas na auditoria e no controle de qualidade, como softwares, automação e frameworks tecnológicos.
3. **AUDITORIA:** Relaciona-se à avaliação ou exame sistemático de processos, sistemas ou dados, muitas vezes com o objetivo de garantir conformidade, precisão e eficiência.
4. **QUALIDADE:** Foca nos padrões de excelência em processos, produtos ou serviços, particularmente em relação à integridade dos dados, sistemas tecnológicos e procedimentos de auditoria.

Foram descritos como critérios de exclusão da pesquisa estudos que não abordavam diretamente a tecnologia como recurso para coleta, processamento ou armazenamento de dados para tomada de decisão por meio de melhoria de processos de auditoria em saúde, não atendessem os desenhos de estudo inclusos no filtro, bem como artigos de opinião, revisões narrativas, revisões de literatura ou estudos de caso sem controle. Estudos duplicados ou aqueles cujos resultados não estavam disponíveis em texto completo gratuito também foram excluídos. A segunda etapa do processo consistiu na **leitura em pares** dos resumos dos artigos selecionados. Dois revisores independentes analisaram os resumos para determinar a inclusão ou não dos estudos, com base nos critérios previamente estabelecidos de inclusão e exclusão. Em casos de discordância, um terceiro revisor foi consultado para alcançar consenso.

**Figura 1-** Busca de Artigos por ano. Salvador, BA, Brasil, 2024.

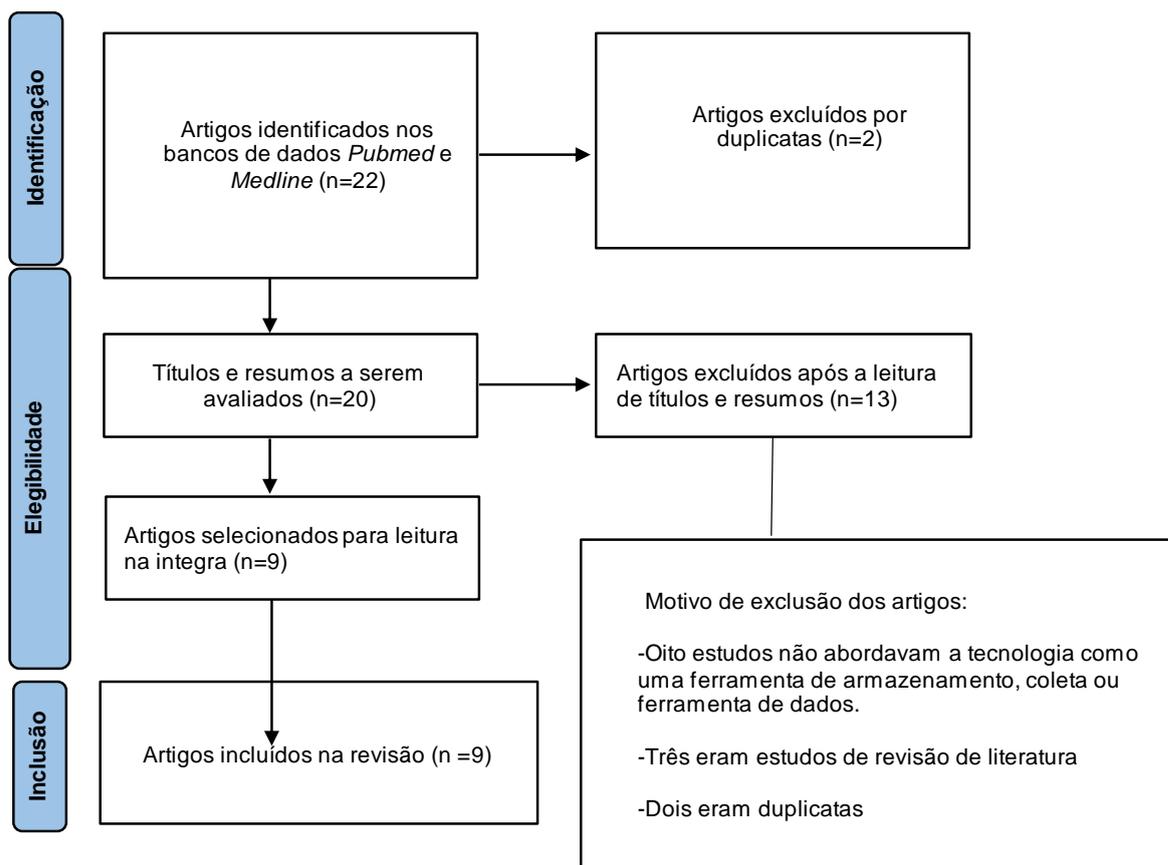


**Fonte:** Autoria própria dos autores, 2025.

O gráfico de linhas mostra a quantidade de artigos encontrados na base de dados *Medline e Pubmed* utilizando as palavras-chave "(AUDIT) AND (DATA) AND (QUALITY) AND (TECHNOLOGY)" por ano, de 2019 a 2024. O número de artigos apresentados varia de 2 (dois) a 9 (nove) ao longo dos anos, com um aumento significativo em 2024, com 9 artigos encontrados. Em 2020, a quantidade de artigos foi a maior anterior à 2024, com 4 artigos. Retrata 22 artigos no total. Nos outros anos, o número de artigos foi menor, oscilando entre 2 (dois) e 3 (três), com uma leve diminuição em 2023, onde apenas 2 (dois) artigos foram encontrados. Isso pode indicar um aumento crescente de interesse e publicações relacionadas a auditoria, dados, qualidade e tecnologia nos últimos anos, particularmente em 2024, possivelmente devido ao desenvolvimento e à implementação de novas tecnologias e práticas no contexto de auditoria e qualidade de dados.

Inicialmente, foram achados 22 (vinte e dois) artigos, no total. Na fase de leitura dos resumos foram excluídos 13 (treze) artigos, pois oito desses, não abordavam a tecnologia como uma ferramenta de armazenamento, coleta ou ferramenta de dados, três artigos da busca eram revisão de literatura, e dois eram duplicações. Após eliminar os duplicados, incompletos, e as revisões de literatura, o total de artigos reduziu para 9 (nove). Sendo assim, foram analisados e incluídos nessa revisão um total de 9 (nove) artigos.

**Figura 2-** Fluxograma explicativo sobre o processo de seleção dos artigos.  
Salvador, BAHIA, BRASIL, 2024.



Fonte: Autoria própria dos autores, 2024.

## RESULTADOS

Foram incluídos 9 (nove) artigos para tabulação de dados, após o processo de seleção. Os resultados dos estudos estão descritos no **Quadro 1**.

**Quadro 1** – Estudos selecionados para tabulação de dados.

Autor/Ano	Título	Objetivo	Delineamento	Descrição	Palavras-chave
Aili K. Maki, et al. 2023. <sup>1</sup>	Audit of data from examination image headers collected for quality assurance in the ECOG-ACRIN EA1151 tomosynthesis mammographic imaging screening trial (TMIST)	Analisar os dados extraídos de cabeçalhos de imagens DICOM desidentificados no estudo TMIST para avaliar sua utilidade na garantia de qualidade em imagens mamográficas.	Estudo Observacional Retrospectivo.	O estudo TMIST comparou tomossíntese mamária (TM) e mamografia digital (DM) no rastreamento do câncer, utilizando um programa centralizado de controle de qualidade. Parâmetros como dose de radiação, força de compressão e configurações de aquisição foram extraídos dos cabeçalhos de imagens. Observou-se variabilidade nas doses, sendo a TM mais consistente que a DM. Os dados dos cabeçalhos mostraram-se úteis para controle de qualidade automatizado e para garantir a precisão dos dados em estudos clínicos.	Mamografia Digital, Dose Glandular Média, Controle de Qualidade, Tomossíntese.
Robert Pickard, et al. 2020. <sup>2</sup>	Open urethroplasty versus endoscopic urethrotomy for recurrent urethral stricture in men: the OPEN RCT	Avaliar os benefícios, danos e a relação custo-efetividade da uretroplastia aberta em comparação com a uretrotomia endoscópica no tratamento da recidiva da estenose uretral bulbar em homens.	Ensaio Clínico Randomizado.	Os participantes foram alocados aleatoriamente em dois grupos: um que recebeu uretroplastia aberta (grupo experimental) e outro que recebeu uretrotomia endoscópica (grupo controle). A diferença média na pontuação dos sintomas urinários, entre 0 (sem sintomas) e 24 (sintomas graves), foi -0,36, o que não mostrou diferença estatisticamente significativa ( $p = 0,6$ ). Ambos os grupos apresentaram melhora nos sintomas ao longo de 24 meses, mas a necessidade de nova intervenção foi menor	Estenose Uretral Bulbar; Análise de Custo-Efetividade; Estado de Saúde; Sintomas do Trato Urinário Inferior; Masculino; Avaliação de Desfechos; Avaliação Qualitativa do Processo; Ensaio Clínico Randomizado; Recidiva; Uretroplastia; Uretrotomia.

				no grupo de uretroplastia, com menor taxa de recidiva (hazard ratio 0,52; p = 0,02). O custo da uretroplastia foi mais alto do que a uretrotomia (diferença de £2148), com ganhos semelhantes de anos de vida ajustados pela qualidade (QALYs) entre os grupos.	
Duarte-Díaz et al., 2022. <sup>3</sup>	Factors associated with patient empowerment in Spanish adults with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis	Identificar fatores associados ao empoderamento do paciente em indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 (DM2) nas Ilhas Canárias (Espanha).	Análise Transversal Secundária com dados obtidos no estudo INDICA, Um Ensaio Clínico Randomizado por Clusters de 24 meses.	Foi avaliado a eficácia de intervenções educacionais apoiadas por ferramentas tecnológicas de decisão para pacientes com DM2. A análise incluiu os dados iniciais de 2334 pacientes. Os resultados mostraram que idade (B = -0,14; p < 0,001), conhecimento sobre diabetes (B = 0,61; p < 0,001) e ansiedade estado (B = -0,09; p < 0,001) estão significativamente associados ao empoderamento do paciente.	Espanha; Correlatos; Empoderamento do Paciente; Diabetes Mellitus tipo 2.
Zia Sadique et al., 2024. <sup>4</sup>	Cost-effectiveness of high flow nasal cannula therapy versus continuous positive airway pressure for non-invasive respiratory support in paediatric critical care	Avaliar a custo-efetividade da terapia de cânula nasal de alto fluxo (HFNC) em comparação à pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) para suporte respiratório não invasivo em unidades de cuidados críticos pediátricos.	Estudo Baseado em Análise Econômica Derivada de Dados de Dois Ensaios Clínicos Randomizados Controlados (FIRST-ABC RCTs).	Avaliou a custo-efetividade da terapia de cânula nasal de alto fluxo (HFNC) em comparação com a pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) como suporte respiratório não invasivo em crianças criticamente doentes.	Terapia de Cânula Nasal de Alto Fluxo, CPAP, Suporte Respiratório Não Invasivo, Pediatria, Custo-efetividade, Cuidados Críticos.
K. Curtis et al., 2024. <sup>5</sup>	Successful and sustained	Avaliar a estratégia de	Ensaio Controlado	A pesquisa focou na implementação da	Mudança de Comportamento,

	implementation of a behavior-change informed strategy for emergency nurses: a multicenter implementation evaluation	implementação informada por mudança de comportamento do HIRAID® em relação ao alcance, eficácia, adoção, qualidade (dose, fidelidade) e manutenção (sustentabilidade).	Randomizado.	estrutura de enfermagem emergencial baseada em evidências HIRAID® (Histórico, incluindo risco de infecção, sinais de alerta, Avaliação, Intervenções, Diagnósticos, Comunicação e Reavaliação) para reduzir a variação clínica e aumentar a segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem emergencial.	Deterioração Clínica, Educação, Departamento de Emergência, Enfermagem de Emergência, Implementação, Avaliação do paciente, Segurança do paciente, Ensaio Controlado Randomizado.
Ianthe Boden et al. 2020. <sup>6</sup>	Preoperative physiotherapy is cost-effective for preventing pulmonary complications after major abdominal surgery: a health economic analysis of a multicentre randomised trial	Avaliar se a fisioterapia pré-operatória é custo-efetiva na redução das complicações pulmonares pós-operatórias (PPC) e na melhoria dos anos de vida ajustados pela qualidade (QALYs) após cirurgia abdominal maior.	Ensaio Clínico Randomizado Multicêntrico.	O estudo envolveu 441 adultos aguardando cirurgia abdominal eletiva superior em três hospitais públicos da Austrália e Nova Zelândia. O grupo experimental recebeu um livreto informativo e uma sessão de 30 minutos com fisioterapeuta, focada em educação respiratória e treinamento de exercícios respiratórios. O grupo controle recebeu apenas o livreto informativo.	Exercícios Respiratórios, Análise de Custo-efetividade, Procedimentos Cirúrgicos Eletivos, Custos Hospitalares, Fisioterapeutas, Anos de Vida Ajustados pela Qualidade.
Jan o Jansen et al., 2024. <sup>7</sup>	The UK resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in trauma patients with life-threatening torso haemorrhage: the (UK-REBOA) multicentre RCT	Comparar o tratamento padrão associado à oclusão endovascular resuscitava da aorta por balão versus o tratamento padrão em pacientes com hemorragia exsanguinante e no pronto-socorro.	Ensaio Clínico Randomizado e Controlado Pragmático, Multicêntrico.	A mortalidade em 90 dias foi maior no tratamento padrão mais oclusão por balão endovascular resuscitativo do grupo aorta (54%) em comparação com o grupo de tratamento padrão (42%). A razão de chances foi de 1,58 (intervalo de credibilidade de 95% 0,72 a 3,52).	Oclusão do Balão Aórtico; Análise Bayesiana; Hemorragia; Humano; Ensaio Clínico Randomizado; Reboa; Ressuscitação; Traumatismo.

Paul R Mouncey et al., 2021. <sup>8</sup>	Reduced exposure to vasopressors through permissive hypotension to reduce mortality in critically ill people aged 65 and over: the 65 RCT	Estimar a eficácia clínica e a custo-efetividade da redução da exposição a vasopressores através da hipotensão permissiva (meta de pressão arterial média (PAM) de 60-65 mmHg) em pacientes idosos criticamente doentes.	Ensaio Clínico Pragmático, Randomizado, com avaliação econômica integrada.	O principal desfecho clínico foi a mortalidade por todas as causas aos 90 dias. A análise econômica mediu o benefício monetário líquido incremental após 90 dias.	Pressão Arterial, Ensaio Clínico, Cuidados Críticos, Terapia Intensiva, Pressão Arterial Média, Vasopressores.
Tim Lockett et al., 2024. <sup>9</sup>	Factors influencing fidelity to guideline implementation strategies for improving pain care at cancer center's: a qualitative sub-study of the Stop Cancer PAIN Trial	Identificar os fatores que dificultam ou facilitam a fidelidade na implementação das diretrizes para o manejo da dor em adultos com câncer, com o objetivo de informar futuras iniciativas de implementação de diretrizes.	Ensaio Clínico Randomizado Controlado.	O ensaio comparou a eficácia de estratégias de triagem e diretrizes com ou sem estratégias de implementação para melhorar o manejo da dor. As estratégias de implementação incluíram auditoria da adesão às recomendações das diretrizes, educação profissional por meio de módulos de 'educação espaçada', e recursos de educação para o paciente.	Manejo da Dor, Implementação de Diretrizes, Câncer, Fidelidade, Estratégias de Implementação, Qualidade de Vida, Capacidade, Oportunidade, Motivação, Modelo COM-B.

Fonte: Autoria própria dos autores, 2025.

## DISCUSSÃO

O estudo realizado auditou os dados dos cabeçalhos de imagens de exames no contexto do protocolo de rastreamento mamográfico com tomossíntese (TMIST). Nesse protocolo, as imagens e dados dos pacientes são desidentificados para uso em estudos futuros, com a transferência das imagens por uma plataforma segura e verificação dos metadados para garantir a qualidade das imagens.<sup>1</sup> O foco do controle de qualidade se ampliou desde a mamografia tradicional, antes centrado na manutenção dos

filmes e sistemas, até os sistemas digitais, onde o monitoramento de metadados e parâmetros técnicos, como kV, mAs e espessura de compressão, se tornaram fundamentais. Isso garante que a técnica utilizada seja adequada e que possíveis falhas no sistema, como a calibração de equipamentos, sejam identificadas e corrigidas. O estudo verificou a consistência dos dados, incluindo a dose de radiação, e apontou falhas nos exames realizados em equipamentos não credenciados ou com controle de qualidade deficiente. O monitoramento de dados críticos é essencial para garantir a segurança do paciente e a qualidade das imagens, sendo essencial para protocolos de rastreamento eficazes.

De forma semelhante, um estudo comparou a uretroplastia aberta e a uretrotomia endoscópica no tratamento da estenose uretral recorrente, também destacou a importância da escolha de técnicas que maximizem a segurança do paciente e a eficiência do tratamento. Ambos os procedimentos mostraram eficácia no controle dos sintomas urinários, mas a uretroplastia apresentou menos necessidade de novas intervenções, embora com um custo significativamente maior.<sup>6</sup> Nesse caso, a uretrotomia foi considerada mais custo-efetiva, um fator importante na alocação de recursos em sistemas de saúde. Essa análise é um exemplo de como a qualidade clínica e a segurança do paciente devem ser equilibradas com a eficiência econômica.<sup>6</sup>

Ainda no contexto da segurança do paciente, um estudo sobre o empoderamento de pacientes com Diabetes tipo 2 destaca a importância de fatores como o conhecimento sobre a doença e a gestão da ansiedade. O empoderamento do paciente, especialmente em doenças crônicas como o diabetes, pode levar a melhores resultados clínicos e à adesão ao tratamento. Isso reforça a necessidade de intervenções que considerem os aspectos emocionais e educacionais dos pacientes, aumentando a qualidade do cuidado.<sup>4</sup>

A segurança do paciente também esteve em foco, onde um estudo comparou a terapia com Cânula Nasal de Alto Fluxo (HFNC) e a Pressão Positiva Contínua nas vias Aéreas (CPAP) em Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica. Embora ambas as terapias tenham mostrado eficácia clínica semelhante, a HFNC foi mais custo-efetiva, o que pode ser relevante em contextos de gestão de recursos.<sup>2</sup> No entanto, a implementação de protocolos adequados e treinamento da equipe médica é essencial para garantir que qualquer tecnologia adotada seja usada de maneira segura e eficaz.

As pesquisas demonstram a importância de estratégias eficazes para garantir a qualidade do atendimento e minimizar os riscos aos pacientes. Seja através da implementação de tecnologias seguras, do controle rigoroso de procedimentos ou da consideração dos custos na escolha de tratamentos, a segurança do paciente, a qualidade do atendimento e a eficiência econômica devem ser levadas em consideração de maneira integrada, sempre com o objetivo de melhorar os resultados de saúde e a experiência do paciente.

Esses estudos podem ser destacados no contexto de auditoria, qualidade, segurança do paciente, indicadores em saúde e tecnologia, pois abordam diversos aspectos que são fundamentais para a melhoria dos cuidados de saúde, tanto no nível clínico quanto operacional.

Primeiramente, a auditoria é um elemento chave na garantia da qualidade, como o estudo que realizou auditoria dos dados de exames de mamografia para garantir que as imagens estejam dentro dos padrões de qualidade e segurança. Esse processo de auditoria permite a identificação de falhas técnicas ou operacionais, o que é essencial para prevenir erros médicos e melhorar os resultados dos pacientes.<sup>1</sup>

No que diz respeito à qualidade e segurança do paciente, os estudos também evidenciam a

importância do controle de qualidade, como no caso da análise das imagens e dos parâmetros técnicos dos exames mamográficos. Além disso, o uso de estratégias para reduzir erros humanos e melhorar a precisão diagnóstica, foi demonstrado em uma pesquisa, que utilizou um framework para melhorar o comportamento dos enfermeiros em ambientes de emergência<sup>3</sup>, é um exemplo claro de como a melhoria da qualidade e segurança do paciente pode ser alcançada por meio de tecnologias informacionais e treinamento adequado.

Os indicadores em saúde desempenham um papel fundamental na avaliação e monitoramento da eficácia das intervenções. No caso dos estudos sobre tratamento de diabetes e estenose uretral, indicadores como o empoderamento do paciente e a necessidade de nova intervenção são fundamentais para medir a eficácia dos tratamentos e a satisfação do paciente. Além disso, no estudo<sup>2</sup> a comparação de custos e resultados entre a HFNC e o CPAP também é um exemplo de como os indicadores econômicos podem ser usados para avaliar a custo-efetividade de diferentes intervenções, com o objetivo de otimizar o uso de recursos no sistema de saúde.

A tecnologia a serviço da saúde é um aspecto fundamental em todos esses estudos. O uso de plataformas digitais, softwares de monitoramento e tecnologias avançadas de imagem, como a tomossíntese mamográfica, são exemplos de como as inovações tecnológicas são aplicadas para melhorar a precisão do diagnóstico, o acompanhamento do tratamento e a segurança do paciente. Além disso, a implementação de sistemas para auditoria e coleta de dados automatizados, como os descritos nos estudos, possibilita a integração de informações essenciais de forma mais eficiente, o que contribui para a melhoria contínua na gestão da saúde.

Esses exemplos demonstram como a auditoria em saúde, aliada à qualidade assistencial, à segurança do paciente, aos indicadores de saúde e à tecnologia, atuam de forma integrada para aprimorar os processos e garantir um atendimento mais seguro, eficiente e eficaz. A auditoria, ao utilizar dados e indicadores, possibilita a identificação de falhas, a padronização de práticas e a implementação de melhorias contínuas, fortalecendo a segurança do paciente. Nesse contexto, a tecnologia desempenha um papel essencial, facilitando a coleta e análise de informações em tempo real, o que permite uma gestão mais estratégica e baseada em evidências. Como resultado, essa interação não apenas eleva a qualidade dos serviços prestados, mas também contribui para a sustentabilidade dos sistemas de saúde, promovendo um cuidado mais responsável e eficiente.

## CONCLUSÃO

Estudos sobre auditoria em saúde baseada em dados e sistemas tecnológicos para garantia de padrões de qualidade, demonstram ser uma estratégia para redimensionar e redirecionar correções e melhorias, em cada um dos procedimentos de atenção, visando a qualidade, segurança e humanização da assistência. No entanto, limitações metodológicas, como método de acompanhamento rápido, incertezas estatísticas e escassez de estudos com base no sistema de saúde brasileiro, indicam a necessidade de mais estudos

para consolidar as evidências científicas e conseqüentemente, conseguir padronizar sistemas, garantindo a qualidade da prestação de serviço, da informação e a redução de custos.

## REFERÊNCIAS

1. Maki AK, Mawdsley GE, Mainprize JG, Pisano E, Shen SZ, Alonzo-Proulx O, et al. Audit of data from examination image headers collected for quality assurance in the ECOG-ACRIN EA1151 tomosynthesis mammographic imaging screening trial (TMIST). *Med Phys*. 2023;50(12):7427-40. doi:10.1002/mp.16772. Epub 2023 Oct 12. PMID: 37824821; PMCID: PMC11332657. Acesso em: 15 abr 2025.
2. Pickard R, Goulao B, Carnell S, Shen J, MacLennan G, Norrie J, et al. Open urethroplasty versus endoscopic urethrotomy for recurrent urethral stricture in men: The OPEN RCT. *Health Technol Assess*. 2020;24(61):1-110. doi:10.3310/hta24610. PMID: 33228846; PMCID: PMC7750862. Acesso em: 15 abr 2025.
3. Duarte-Díaz A, González-Pacheco H, Rivero-Santana A, Ramallo-Fariña Y, Perestelo-Pérez L, Peñate W, et al. Factors associated with patient empowerment in Spanish adults with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis. *Health Expect*. 2022;25(6):2762-74. doi:10.1111/hex.13501. Epub 2022 Sep 1. PMID: 36047480; PMCID: PMC9700189. Acesso em: 15 abr 2025.
4. Sadique Z, Zapata SM, Grieve R, Richards-Belle A, Lawson I, Darnell R, et al. Cost-effectiveness of high flow nasal cannula therapy versus continuous positive airway pressure for non-invasive respiratory support in paediatric critical care. *Crit Care*. 2024;28(1):386. doi:10.1186/s13054-024-05148-y. PMID: 39587649; PMCID: PMC11587665. Acesso em: 15 abr 2025.
5. Curtis K, Kennedy B, Considine J, Murphy M, Lam MK, Aggar C, et al. Successful and sustained implementation of a behaviour-change informed strategy for emergency nurses: A multicentre implementation evaluation. *Implement Sci*. 2024;19(1):54. doi:10.1186/s13012-024-01383-7. Erratum in: *Implement Sci*. 2024;19(1):74. doi:10.1186/s13012-024-01405-4. PMID: 39075496; PMCID: PMC11285323. Acesso em: 15 abr 2025.
6. Boden I, Robertson IK, Neil A, Reeve J, Palmer AJ, Skinner EH, et al. Preoperative physiotherapy is cost-effective for preventing pulmonary complications after major abdominal surgery: A health economic analysis of a multicentre randomised trial. *J Physiother*. 2020;66(3):180-7. doi:10.1016/j.jphys.2020.06.005. Epub 2020 Jul 14. PMID: 32680742. Acesso em: 15 abr 2025.
7. Jansen JO, Hudson J, Kennedy C, Cochran C, MacLennan G, Gillies K, et al. The UK resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in trauma patients with life-threatening torso haemorrhage: The (UK-REBOA) multicentre RCT. *Health Technol Assess*. 2024;28(54):1-122. doi:10.3310/LTYV4082. PMID: 39259521; PMCID: PMC11418015. Acesso em: 15 abr 2025.
8. Mouncey PR, Richards-Belle A, Thomas K, Harrison DA, Sadique MZ, Grieve RD, et al. Reduced exposure to vasopressors through permissive hypotension to reduce mortality in critically ill people aged 65 and over: The 65 RCT. *Health Technol Assess*. 2021;25(14):1-90. doi:10.3310/hta25140. PMID: 33648623; PMCID: PMC7957458. Acesso em: 15 abr 2025.
9. Lockett T, Phillips J, Agar M, Eckert M, Miremadi S, Lovell M, et al. Factors influencing fidelity to guideline implementation strategies for improving pain care at cancer centres: A

qualitative sub-study of the Stop Cancer PAIN Trial. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):969.  
doi:10.1186/s12913-024-11243-1. Acesso em: 15 abr 2025.

# HEALTHCARE AUDIT PRACTICES BASED ON DATA FROM TECHNOLOGICAL SYSTEMS: A LITERATURE REVIEW

## PRÁTICAS DE AUDITORIA EM SAÚDE BASEADAS EM DADOS DE SISTEMAS TECNOLÓGICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

**Sara Evely Bispo dos Santos** - saraevellybispo@gmail.com

Undergraduate student in Physical Therapy UFBA, Salvador, Bahia, Brazil.

**Alexandro Souza dos Santos Filho** - alexandrofilhosouza@gmail.com

Undergraduate student in Physical Therapy UFBA, Salvador, Bahia, Brazil.

**Isabela Campos Sampaio** - Isabela.arigon@gmail.com

Master in Regional Development and Environment - UNIMAN; Specialist in Management, Auditing and Expertise in Health, Specialist in Women's Health, Occupational Nursing, Quality Management and Patient Safety, Oncology Nursing.

**Giselia Cristina Senna Pinheiro** - giselia.pinheiro@gmail.com

Master's student in Collective Health UNEB, Specialist in Health Evaluation FIOCRUZ, Graduated in Physiotherapy and Collective Health. Camaçari, Bahia, Brazil.

**Chenia Frutuoso Silva** - cheniafrutuoso@gmail.com

PhD in Interactive Processes of Organs and Systems from the Federal University of Bahia, Salvador-Bahia. Graduated in Physical Therapy from Centro Universitário - FIB, Salvador, Bahia, Brazil.

**Sarah Souza Pontes** - sarahspontes2017@gmail.com

PhD in Medicine and Human Health UFBA, Graduated in Nursing, Physiotherapy and System Analysis and Development, Salvador, Bahia, Brazil.

**Abstract: Introduction:** Quality in healthcare is defined as the ability to provide the greatest benefit to the patient with the lowest possible cost and risk. In order to provide care safely and effectively, specific tools are used to ensure that healthcare services meet quality and reliability metrics, which contributes to service improvement. In this sense, healthcare auditing works to prevent and identify failures, improve the quality of information, and contribute to cost reduction and new opportunities, which simultaneously reduces the occurrence of future errors. **Objective:** To investigate the primary health audit practices that use data from information and communication 235

technology systems. **Methods:** This is a literature review, with a descriptive approach, in the MEDLINE and Pubmed databases using the keywords "(AUDIT) AND (DATA) AND (QUALITY) AND (TECHNOLOGY)" by year, from 2019 to 2024. The inclusion criteria were free full-text articles that addressed the topic, resulting in a final sample of 22 articles. **Results:** Nine (nine) articles were included for data tabulation after the selection process. **Discussion:** The research demonstrates the importance of effective strategies to ensure the quality of care and minimize risks to patients. **Conclusion:** Health auditing based on data and technological systems proves to be a strategy to resize and redirect corrections and improvements in each of the care procedures, aiming at the quality, safety and humanization of care.

**Keywords:** clinical audit; health care; health technology.

---

## INTRODUCTION

The history of quality In health is marked by a constant commitment to improving patient care, aiming at safety, effectiveness and efficiency. This evolutionary process Began in 1924 with the Hospital Standardization Program, initiated by the American College of Surgeons, which established standards to improve the quality of the Hospital care. In 1977, INAMPS (National Institute of Social Security Medical Assistance) was created as a milestone in public health Brazilian, which culminated in the implementation of the Unified Health System (SUS) in 1988, promoting a more accessible and universal health model for all Citizens.<sup>1</sup>

Quality in health is defined as the ability to provide the greatest benefit to the patient with the Lowest possible cost and risk, aligning with the advances in current scientific knowledge. To ensure that care is provided in a way Effective and safe, several tools are used, such as: ISO (International Organization for Standardization); hospital accreditation and Audits. These practices are essential to ensure that health services meet the necessary quality and safety standards, contributing For the excellence of service.<sup>1</sup>

Within this context, health auditing plays an essential role in promoting the quality of care, Acting as a strategic tool to identify failures, ensure compliance with regulatory standards and drive continuous improvement Of the processes.<sup>1</sup> Over the years, its approach has evolved to include preventive, operational and analytical audits, allowing the Health institutions use concrete data to monitor performance indicators, anticipate risks and implement corrections before problems arise Become critical.<sup>5</sup> In this way, the audit not only ensures the efficiency and safety of the services provided, but also contributes to a Evidence-based management, strengthening decision-making and improving the patient's experience.<sup>4</sup> Nursing Also played an important role in this process, with Florence Nightingale being a pioneer in promoting the quality of health care. The

Systematization of Nursing Care (SAE) is a Clear example of how nursing practice was organized and structured to ensure effective and high-quality care for patients, meeting the Your needs in a planned and methodical way

Therefore, the objective of this study was to investigate the primary audit practices in Health, which use data from information and communication technology systems. In addition, it seeks to evaluate how the data generated and analyzed by these systems Can be used to ensure that health practices meet the required quality standards, contributing to the continuous improvement of services. O Study also aims to identify the benefits and challenges related to the implementation of data-based audit, highlighting improvements in the Efficiency, error reduction, greater compliance with security protocols and the ability to implement corrective actions in a more agile way<sup>1</sup>. Finally, the research intends to analyze the contribution of data technologies to transparency and responsibility in health audit practices, Showing how these technologies impact the confidence of patients, health professionals and the quality of care.

## METHODS

The research was conducted in the Pubmed and Medline database in November 2024. The keyword "AUDIT AND DATA AND QUALITY AND TECHNOLOGY" was used, without language restrictions. The following filters were applied: Free Full Text, Clinical Trial, Meta-Analysis and Randomized Controlled Study, in order to ensure the inclusion of studies with free full access and high methodological quality, such as clinical trials, meta-analyses and randomized controlled studies. The selection of articles followed criteria of relevance and timeliness, to reach a comprehensive set of articles related to these themes, the selection of the "Title/Summary" field ensures that the most relevant articles are retrieved from various areas, including health, information technology systems (IT) and organizational audits.

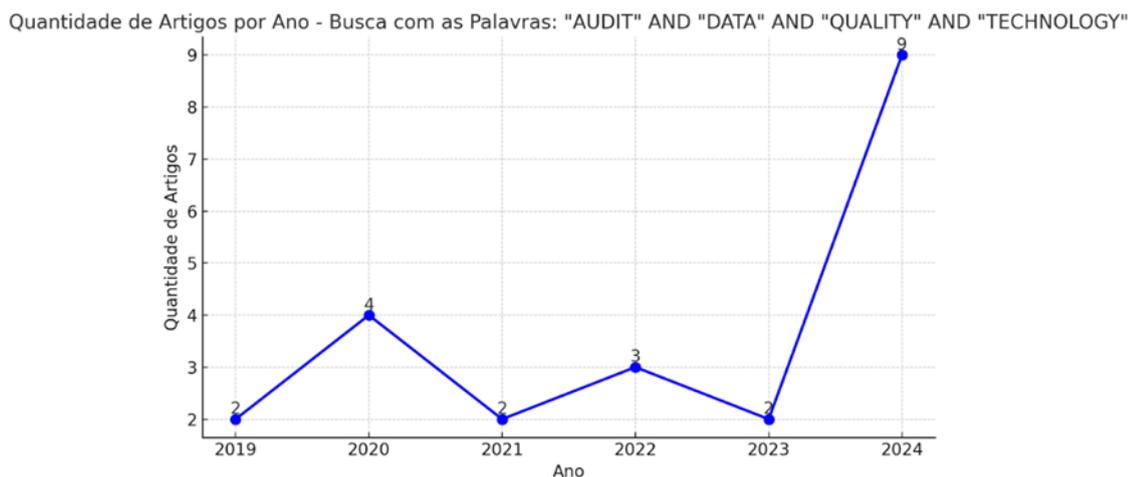
Specifically, the search aims to identify research that discusses how data is used in audit practices within technological systems to ensure quality standards. The keywords chosen cover the main concepts:

1. DATA: Refers to the collection, analysis and application of data in various areas, particularly in audits and quality evaluations.
2. TECHNOLOGY: It encompasses the tools, systems and innovations used in auditing and quality control, such as software, automation and technological frameworks
3. AUDIT: It relates to the systematic evaluation or examination of processes, systems or data, often with the aim of ensuring compliance, accuracy and efficiency.

4. **QUALITY:** Focuses on the standards of excellence in processes, products or services, particularly in relation to data integrity, technological systems and audit procedures.

Studies that did not directly approach the technology as a resource for collecting, processing or storing data for decision-making through the improvement of health audit processes, did not meet the study designs included in the filter, as well as opinion articles, narrative reviews, literature reviews or case studies without control, were described as criteria for the exclusion of the research. Duplicate studies or those whose results were not available in free full text were also excluded. The second stage of the process consisted of reading in pairs the abstracts of the selected articles. Two independent reviewers analyzed the abstracts to determine the inclusion or not of the studies, based on the previously established inclusion and exclusion criteria. In cases of disagreement, a third reviewer was consulted to reach consensus.

**Figure 1-** Search for Articles by year. Salvador, BA, Brazil, 2024.



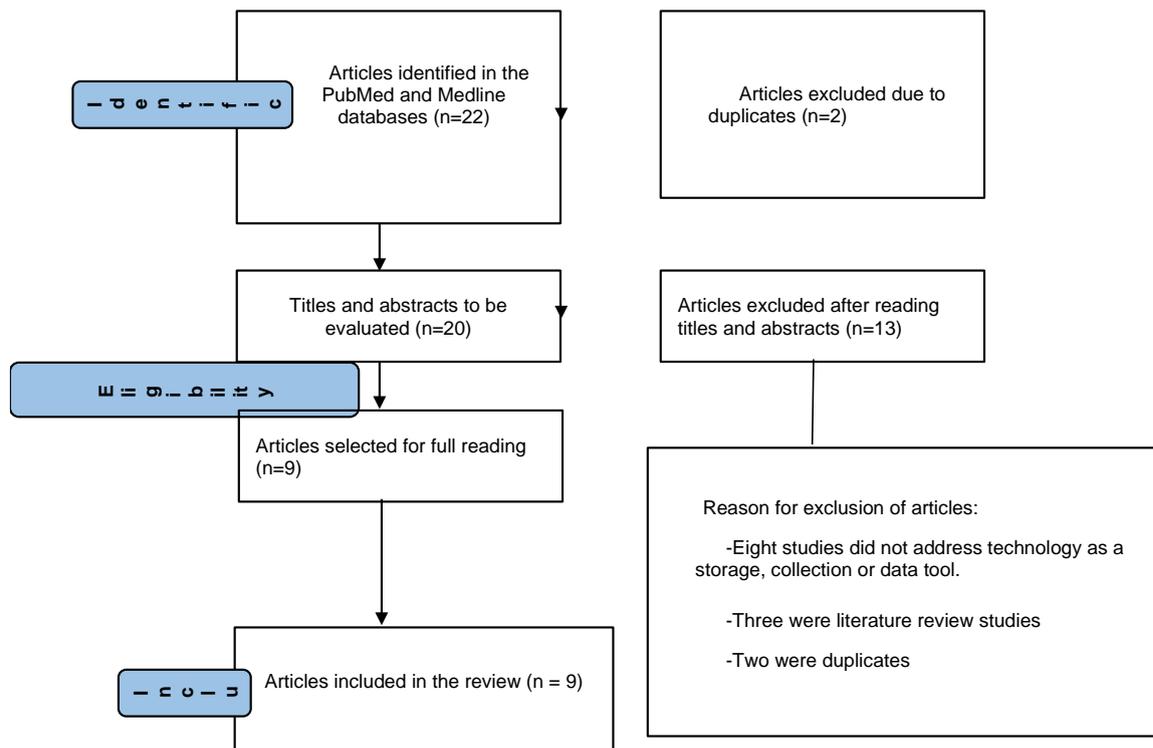
**Source:** Authors' own authorship, 2025

The line chart shows the amount of articles found in the Medline and Pubmed database using the Keywords "(AUDIT) AND (DATA)AND (QUALITY) AND (TECHNOLOGY)" per year, from 2019 to 2024. The number of Articles presented varies from 2 (two) to 9 (nine) over the years, with a significant increase in 2024, with 9 articles found. In 2020, the amount Of articles was the largest before 2024, with 4 articles. It portrays 22 articles in total. In the other years, the number of articles was lower, oscillating between 2 (two) And 3 (three), with a slight decrease in 2023, where only 2 (two) articles were found. This may indicate a growing increase in interest and publications Related to audit, data, quality and technology in recent years, particularly in 2024, possibly due to the development and implementation of new Technologies and practices in the context of audit and data quality.

Initially, 22 (twenty-two) articles were read, in total. In the reading phase of the abstracts 13 (thirteen) articles were excluded, because eight of these did not address technology as a

storage, collection or data tool, Three articles in the search were literature review, and two were duplications. After eliminating the duplicates, Incomplete, and literature reviews, the total number of articles reduced to 9 (nine). Therefore, a total of 9 were analyzed and included in this review (Nine) articles.

**Figure 2-** Explanatory flowchart on the article selection process. Salvador, BAHIA, BRAZIL, 2024.



Fonte: Aatoria própria dos autores, 2024.

## RESULTS

9 (nine) articles were included for data tabulation, after the selection process. The results of the studies Are described in **Table 1**.

**Table 1** - Selected studies for tabulation of data.

Author/Year	Title	Objective	Design	Description	Keywords
-------------	-------	-----------	--------	-------------	----------

<p>Aili K. Maki, et al. 2023.<sup>1</sup></p>	<p>Audit of data from examination image headers collected for quality assurance in the ECOG-ACRIN EA1151 tomosynthesis mammographic imaging screening trial (TMIST)</p>	<p>To analyze data extracted from de-identified DICOM image headers in the TMIST study to assess their usefulness in quality assurance in mammographic images.</p>	<p>Retrospective Observational Study.</p>	<p>The TMIST study compared breast tomosynthesis (BT) and digital mammography (DM) for cancer screening using a centralized quality control program. Parameters such as radiation dose, compression force, and acquisition settings were extracted from image headers. Dose variability was observed, with BT being more consistent than DM. Header data have been shown to be useful for automated quality control and to ensure data accuracy in clinical studies.</p>	<p>Digital Mammography, Mean Glandular Dose, Quality Control, Tomosynthesis.</p>
<p>Robert Pickard, et al. 2020.<sup>2</sup></p>	<p>Open urethroplasty versus endoscopic urethrotomy for recurrent urethral stricture in men: the OPEN RCT</p>	<p>To evaluate the benefits, harms and cost-effectiveness of open urethroplasty compared with endoscopic urethrotomy in the treatment of recurrent bulbar urethral stricture in men.</p>	<p>Randomized Clinical Trial.</p>	<p>Participants were randomly allocated to two groups: one receiving open urethroplasty (experimental group) and one receiving endoscopic urethrotomy (control group). The mean difference in urinary symptom score between 0 (no symptoms) and 24 (severe symptoms) was -0.36, which was not statistically significant (p = 0.6). Both groups showed improvement in symptoms over 24 months, but the need for further intervention was lower in the urethroplasty group, with a lower recurrence rate (hazard ratio 0.52; p = 0.02). The cost of urethroplasty was higher than urethrotomy (difference £2148), with similar quality-</p>	<p>Bulbar Urethral Stricture; Cost-Effectiveness Analysis; Health Status; Lower Urinary Tract Symptoms; Male; Outcome Assessment; Qualitative Process Assessment; Randomized Clinical Trial; Recurrence; Urethroplasty; Urethrotomy.</p>

				adjusted life years (QALYs) gained between the groups.	
Duarte-Díaz et al., 2022. <sup>3</sup>	Factors associated with patient empowerment in Spanish adults with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis	To identify factors associated with patient empowerment in individuals with type 2 diabetes mellitus (T2DM) in the Canary Islands (Spain).	Secondary Cross-Sectional Analysis with data obtained from the INDICA study, a 24-month Cluster Randomized Clinical Trial.	The effectiveness of educational interventions supported by technological decision-making tools for patients with T2DM was evaluated. The analysis included baseline data from 2334 patients. The results showed that age (B = -0.14; p < 0.001), diabetes knowledge (B = 0.61; p < 0.001) and state anxiety (B = -0.09; p < 0.001) are significantly associated with patient empowerment.	Spain; Related; Patient Empowerment; Type 2 Diabetes Mellitus.
Zia Sadique et al., 2024. <sup>4</sup>	Cost-effectiveness of high flow nasal cannula therapy versus continuous positive airway pressure for non-invasive respiratory support in paediatric critical care	To evaluate the cost-effectiveness of high-flow nasal cannula (HFNC) therapy compared with continuous positive airway pressure (CPAP) for noninvasive respiratory support in pediatric critical care units.	Study Based on Economic Analysis Derived from Data from Two Randomized Controlled Clinical Trials (FIRST-ABC RCTs).	To evaluate the cost-effectiveness of high-flow nasal cannula (HFNC) therapy compared with continuous positive airway pressure (CPAP) as noninvasive respiratory support in critically ill children.	High Flow Nasal Cannula Therapy, CPAP, Noninvasive Respiratory Support, Pediatrics, Cost-effectiveness, Critical Care.
K. Curtis et al., 2024. <sup>5</sup>	Successful and sustained implementation of a behavior-change informed strategy for emergency nurses: a multicenter implementation evaluation	Evaluate the HIRAID® behavior change-informed implementation strategy regarding reach, effectiveness, adoption, quality (dose, fidelity), and maintenance	Randomized Controlled Trial.	The research focused on implementing the evidence-based emergency nursing framework HIRAID® (History, including risk of infection, warning signs, Assessment, Interventions, Diagnostics, Communication, and Reassessment) to reduce clinical variation and increase	Behavior Change, Clinical Deterioration, Education, Emergency Department, Emergency Nursing, Implementation, Patient Assessment, Patient Safety, Randomized Controlled Trial.

		(sustainability).		the safety and quality of emergency nursing care.	
Ianthe Boden et al. 2020. <sup>6</sup>	Preoperative physiotherapy is cost-effective for preventing pulmonary complications after major abdominal surgery: a health economic analysis of a multicentre randomised trial	To assess whether preoperative physiotherapy is cost-effective in reducing postoperative pulmonary complications (PPC) and improving quality-adjusted life years (QALYs) after major abdominal surgery.	Multicenter Randomized Clinical Trial.	The study involved 441 adults awaiting elective upper abdominal surgery at three public hospitals in Australia and New Zealand. The experimental group received an information booklet and a 30-minute session with a physiotherapist focused on respiratory education and breathing exercise training. The control group received the information booklet only.	Breathing Exercises, Cost-Effectiveness Analysis, Elective Surgical Procedures, Hospital Costs, Physiotherapists, Quality-Adjusted Life Years.
Jan Jansen et al., 2024. <sup>7</sup>	The UK resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in trauma patients with life-threatening torso haemorrhage: the (UK-REBOA) multicentre RCT	To compare standard treatment associated with resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta versus standard treatment in patients with exsanguinating hemorrhage in the emergency department.	Pragmatic, Multicenter, Randomized Controlled Clinical Trial.	Ninety-day mortality was higher in the standard care plus resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta group (54%) compared with the standard care group (42%). The odds ratio was 1.58 (95% credibility interval 0.72 to 3.52).	Aortic Balloon Occlusion; Bayesian Analysis; Hemorrhage; Human; Randomized Clinical Trial; Reboas; Resuscitation; Trauma.
Paul R Mouncey et al., 2021. <sup>8</sup>	Reduced exposure to vasopressors through permissive hypotension to reduce mortality in critically ill people aged 65 and over: the 65 RCT	To estimate the clinical effectiveness and cost-effectiveness of reducing vasopressor exposure through permissive hypotension (target mean arterial pressure	Pragmatic, Randomized Clinical Trial with integrated economic evaluation.	The main clinical outcome was all-cause mortality at 90 days. The economic analysis measured the incremental net monetary benefit after 90 days.	Blood Pressure, Clinical Trial, Critical Care, Intensive Care, Mean Arterial Pressure, Vasopressors.

		(MAP) of 60-65 mmHg) in critically ill elderly patients.			
Tim Luckett et al., 2024. <sup>9</sup>	Factors influencing fidelity to guideline implementation strategies for improving pain care at cancer center's: a qualitative sub-study of the Stop Cancer PAIN Trial	To identify factors that hinder or facilitate fidelity in implementing guidelines for pain management in adults with cancer, with the aim of informing future guideline implementation initiatives.	Randomized Controlled Clinical Trial.	The trial compared the effectiveness of screening strategies and guidelines with or without implementation strategies for improving pain management. Implementation strategies included auditing adherence to guideline recommendations, professional education through 'spaced learning' modules, and patient education resources.	Pain Management, Guideline Implementation, Cancer, Fidelity, Implementation Strategies, Quality of Life, Capacity, Opportunity, Motivation, COM-B Model.

Source: Authors' own work, 2025.

## DISCUSSION

The study conducted audited the data of the headers of Examination images in the context of the mammographic screening protocol with tomosynthesis (TMIST). In this protocol, patient images and data are De-identified for use in future studies, with the transfer of images by a secure platform and verification of metadata to ensure quality Of the images.<sup>1</sup> The focus of quality control has expanded from traditional ammography, previously focused on the maintenance of films and systems, to Digital systems, where the monitoring of metadata and technical parameters, such as kV, mAs and compression thickness, have become fundamental. This guarantees That the technique used is adequate and that possible failures in the system, such as equipment calibration, are identified and corrected. The study Verified the consistency of the data, including the radiation dose, and pointed out failures in the examinations performed on non-accredited or controlled equipment of poor quality. Critical data monitoring is essential to ensure patient safety and image quality, being essential for effective tracking protocols.

Similarly, a study compared open urethroplasty and endoscopic urethrotomy in the treatment of urethral stenosis Recurrent, also highlighted the importance of choosing techniques that maximize patient safety and treatment efficiency. Both procedures Showed efficacy in the control of urinary symptoms, but urethroplasty showed less need for new interventions, although with

a cost Significantly higher.<sup>6</sup> In this case, urethrotomy was considered more cost-effective, an important factor in the allocation of resources In health systems. This analysis is an example of how clinical quality and patient safety should be balanced with economic efficiency<sup>6</sup>

Still in the context of patient safety, a study on the empowerment of Patients with type 2 diabetes highlights the importance of factors such as knowledge about the disease and anxiety management. The empowerment of the Patient, especially in chronic diseases such as diabetes, can lead to better clinical results and adherence to treatment. This reinforces the Need for interventions that consider the emotional and educational aspects of patients, increasing the quality of care.<sup>4</sup>

Patient safety was also in focus, Where a study compared therapy with High Flow Nasal Cannula (HFNC) and Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) in Pediatric Intensive Care Units. Although both therapies have shown similar clinical efficacy, HFNC was more cost-effective, which can be relevant in resource management contexts.<sup>2</sup> However, implementation of adequate protocols and training of the medical staff is Essential to ensure that any technology adopted is used safely and effectively.

Research shows the importance of strategies Effective to ensure the quality of care and minimize risks to patients. Whether through the implementation of secure technologies, control Rigor of procedures or consideration of costs in the choice of treatments, patient safety, quality of care and efficiency Economic should be taken into account in an integrated way, always with the aim of improving health outcomes and the patient's experience.

These studies can be highlighted in the context of Audit, quality, patient safety, health indicators and technology, as they address several aspects that are fundamental for the improvement of health care, both at the clinical and operational level.

First, the audit is a key element in quality assurance, such as the study that conducted an audit of the Mammography test data to ensure that the images are within the quality and safety standards. This audit process allows the Identification of technical or operational failures, which is essential to prevent medical errors and improve patient outcomes.<sup>1</sup>

The studies also show the importance of quality control, such as the analysis of images and the technical parameters of mammographic examinations. In addition, the use of strategies to reduce human errors and improve diagnostic accuracy was demonstrated in a research, which used a framework to improve behavior of nurses in emergency environments<sup>3</sup>, is a clear example of how the improvement of patient quality and safety can be achieved by through informational technologies and adequate training.

Health indicators play a fundamental role in the evaluation and monitoring of the effectiveness of interventions. In the case of studies On the treatment of diabetes and urethral stenosis, indicators such as patient empowerment and the need for new intervention are fundamental To measure

the effectiveness of treatments and patient satisfaction. In addition, in study2 the Comparison of costs and results between HFNC and CPAP is also an example of how economic indicators can be used to evaluate the Cost-effectiveness of different interventions, in order to optimize the use of resources in the health system.

Technology at the service of health is a fundamental aspect In all these studies. The use of digital platforms, monitoring software and advanced imaging technologies, such as mammographic tomosynthesis, are examples of how technological innovations are Applied to improve the accuracy of diagnosis, treatment monitoring and patient safety. In addition, the implementation of systems For auditing and automated data collection, such as those described in the studies, enables the integration of essential information more efficiently, the That contributes to the continuous improvement in health management.

These examples demonstrate how the health audit, combined with the quality of care, patient safety, To health indicators and technology, act in an integrated way to improve processes and ensure safer, more efficient and Effective. The audit, by using data and indicators, enables the identification of failures, the standardization of practices and the implementation of Continuous improvements, strengthening patient safety. In this context, technology plays an essential role, facilitating the collection and analysis of Real-time information, which allows more strategic and evidence-based management. As a result, this interaction not only raises the quality of Services provided, but also contributes to the sustainability of health systems, promoting more responsible and efficient care.

## CONCLUSION

Audit studies in data-based health and technological systems to ensure quality standards prove to be a strategy to resize and redirect Corrections and improvements, in each of the care procedures, aiming at the quality, safety and humanization of assistance. However, methodological limitations, as a method of rapid monitoring, statistical uncertainties and shortage of studies based on the Brazilian health system, indicate the need for more studies to consolidate the scientific evidence and consequently, being able to standardize systems, ensuring the quality of service provision, information and the reduction of Costs.

## REFERENCES

1. Maki AK, Mawdsley GE, Mainprize JG, Pisano E, Shen SZ, Alonzo-Proulx O, et al. Audit of data from examination image headers collected for quality assurance in the ECOG-ACRIN

EA1151 tomosynthesis mammographic imaging screening trial (TMIST). *Med Phys*. 2023;50(12):7427-40. doi:10.1002/mp.16772. Epub 2023 Oct 12. PMID: 37824821; PMCID: PMC11332657. Acesso em: 15 abr 2025.

2. Pickard R, Goulao B, Carnell S, Shen J, MacLennan G, Norrie J, et al. Open urethroplasty versus endoscopic urethrotomy for recurrent urethral stricture in men: The OPEN RCT. *Health Technol Assess*. 2020;24(61):1-110. doi:10.3310/hta24610. PMID: 33228846; PMCID: PMC7750862. Acesso em: 15 abr 2025.

3. Duarte-Díaz A, González-Pacheco H, Rivero-Santana A, Ramallo-Fariña Y, Perestelo-Pérez L, Peñate W, et al. Factors associated with patient empowerment in Spanish adults with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis. *Health Expect*. 2022;25(6):2762-74. doi:10.1111/hex.13501. Epub 2022 Sep 1. PMID: 36047480; PMCID: PMC9700189. Acesso em: 15 abr 2025.

4. Sadique Z, Zapata SM, Grieve R, Richards-Belle A, Lawson I, Darnell R, et al. Cost-effectiveness of high flow nasal cannula therapy versus continuous positive airway pressure for non-invasive respiratory support in paediatric critical care. *Crit Care*. 2024;28(1):386. doi:10.1186/s13054-024-05148-y. PMID: 39587649; PMCID: PMC11587665. Acesso em: 15 abr 2025.

5. Curtis K, Kennedy B, Considine J, Murphy M, Lam MK, Aggar C, et al. Successful and sustained implementation of a behaviour-change informed strategy for emergency nurses: A multicentre implementation evaluation. *Implement Sci*. 2024;19(1):54. doi:10.1186/s13012-024-01383-7. Erratum in: *Implement Sci*. 2024;19(1):74. doi:10.1186/s13012-024-01405-4. PMID: 39075496; PMCID: PMC11285323. Acesso em: 15 abr 2025.

6. Boden I, Robertson IK, Neil A, Reeve J, Palmer AJ, Skinner EH, et al. Preoperative physiotherapy is cost-effective for preventing pulmonary complications after major abdominal surgery: A health economic analysis of a multicentre randomised trial. *J Physiother*. 2020;66(3):180-7. doi:10.1016/j.jphys.2020.06.005. Epub 2020 Jul 14. PMID: 32680742. Acesso em: 15 abr 2025.

7. Jansen JO, Hudson J, Kennedy C, Cochran C, MacLennan G, Gillies K, et al. The UK resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta in trauma patients with life-threatening torso haemorrhage: The (UK-REBOA) multicentre RCT. *Health Technol Assess*. 2024;28(54):1-122. doi:10.3310/LTYV4082. PMID: 39259521; PMCID: PMC11418015. Acesso em: 15 abr 2025.

8. Mouncey PR, Richards-Belle A, Thomas K, Harrison DA, Sadique MZ, Grieve RD, et al. Reduced exposure to vasopressors through permissive hypotension to reduce mortality in critically ill people aged 65 and over: The 65 RCT. *Health Technol Assess*. 2021;25(14):1-90. doi:10.3310/hta25140. PMID: 33648623; PMCID: PMC7957458. Acesso em: 15 abr 2025.

9. Lockett T, Phillips J, Agar M, Eckert M, Miremadi S, Lovell M, et al. Factors influencing fidelity to guideline implementation strategies for improving pain care at cancer centres: A qualitative sub-study of the Stop Cancer PAIN Trial. *BMC Health Serv Res*. 2024;24(1):969. doi:10.1186/s12913-024-11243-1. Acesso em: 15 abr 2025.

# ANSIEDADE, DEPRESSÃO OU OUTROS TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS EM PACIENTES OSTOMIZADOS: UMA ANÁLISE INTEGRATIVA

## ANXIETY, DEPRESSION, OR OTHER PSYCHOLOGICAL DISORDERS IN OSTOMIZED PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

**Fagner dos Santos Lima** - diretor.gda@gmail.com

Enfermeiro. Especialista em Nefrologia e Saúde da Família. Pós-graduando em Estomaterapia pela Faculdade Iguacu. Residente em Enfermagem em UTI pelo Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste (UNIAENE) no Hospital Adventista de Manaus (HAM), Manaus, AM, Brasil.

**Francisco das Chagas de Araújo Maciel** - psicomaciel777@gmail.com

Psicólogo. Especialista em Psicologia Hospitalar pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), Venda Nova do Imigrante, ES, Brasil.

**Anselmo Cordeiro de Sousa** - anselmo.vivamelhor@hotmail.com

Bacharel em Teologia pelo Seminário Adventista Latino-Americano de Teologia (SALT). Mestre em Promoção da Saúde pelo Centro Universitário Adventista de São Paulo (UNASP), São Paulo, SP, Brasil.

**Resumo:** **Objetivo:** Identificar a ocorrência de ansiedade, depressão ou outros transtornos psicológicos em pacientes ostomizados relatada na literatura. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura realizada entre novembro e dezembro de 2024. Foram consultadas as bases SciELO, BVS e PubMed seguindo os descritores. A seleção incluiu 13 estudos publicados entre 2014 e 2024 que analisaram transtornos psicológicos em pacientes ostomizados. A triagem foi realizada por meio da plataforma Rayyan. **Resultados:** Após análise, 13 artigos atenderam aos critérios de inclusão. Os achados evidenciaram a presença de sofrimento psicológico como um dos aspectos mais prevalentes em pacientes ostomizados, frequentemente associado a distúrbios da imagem corporal. Outros sintomas relatados incluem humor deprimido e pensamentos de automutilação, que em casos mais graves podem evoluir para ideação suicida. Além disso, foram identificadas altas taxas de ansiedade e depressão. A ansiedade

foi reportada como um dos transtornos mais prevalentes, afetando até 100% dos pacientes em algumas amostras, enquanto a depressão mostrou prevalências variando de 38,86% a 88,4%. **Análise e Discussão:** Os resultados indicam associação significativa entre transtornos psicológicos e a presença de estomas, influenciando qualidade de vida e imagem corporal. Estudos reforçam a necessidade de suporte psicológico contínuo, especialmente nos primeiros meses pós-operatórios. **Conclusão:** A alta prevalência de ansiedade e depressão em pacientes ostomizados exige intervenções multidisciplinares e políticas públicas que priorizem o cuidado integral desses pacientes, abordando tanto aspectos físicos quanto emocionais.

**Palavras-chave:** Ostomia; Ansiedade; Depressão; Sofrimento Psicológico; Saúde Mental.

**Abstract: Objective:** To identify the occurrence of anxiety, depression, or other psychological disorders in ostomized patients as reported in the literature. **Methods:** This is a systematic literature review conducted between November and December 2024. The SciELO, BVS, and PubMed databases were searched using relevant descriptors. The selection included 13 studies published between 2014 and 2024 that analyzed psychological disorders in ostomized patients. Screening was performed using the Rayyan platform. **Results:** After analysis, 13 articles met the inclusion criteria. The findings highlighted psychological distress as one of the most prevalent issues among ostomized patients, often associated with body image disturbances. Other reported symptoms included depressed mood and self-harm thoughts, which, in more severe cases, could progress to suicidal ideation. Additionally, high rates of anxiety and depression were identified. Anxiety was reported as one of the most prevalent disorders, affecting up to 100% of patients in some samples, while depression showed prevalence rates ranging from 38.86% to 88.4%. **Analysis and Discussion:** The results indicate a significant association between psychological disorders and the presence of stomas, influencing quality of life and body image perception. Studies reinforce the need for continuous psychological support, especially during the early postoperative months. **Conclusion:** The high prevalence of anxiety and depression in ostomized patients necessitates multidisciplinary interventions and public policies that prioritize comprehensive care for these patients, addressing both physical and emotional aspects.

**Keywords:** Ostomy; Anxiety; Depression; Psychological Distress; Mental Health.

## INTRODUÇÃO

A ostomia, ou estomia, é um procedimento cirúrgico que cria uma abertura no abdome com o objetivo de exteriorizar parte do sistema digestório ou urinário, possibilitando a eliminação de excretas através de uma bolsa externa quando a função fisiológica natural não é mais viável<sup>(1,2)</sup>. Dependendo da parte do sistema digestório envolvida, pode ser classificada como colostomia ou ileostomia, sendo, ainda, temporária ou definitiva, conforme a necessidade terapêutica do paciente<sup>(3)</sup>.

A cirurgia, frequentemente, é precedida por uma condição grave, como câncer colorretal ou doenças inflamatórias intestinais, que, por si só, já é bastante impactante, além disso, por

estarem excretando flatos, odor e fezes pelo estoma localizado no abdome, a ostomia também gera impactos significativos na saúde mental, principalmente em relação à autoestima, ansiedade e depressão<sup>(2,4-6)</sup>.

Sendo assim, pacientes recém-ostomizados enfrentam não apenas mudanças físicas decorrentes da cirurgia, mas também alterações em seu bem-estar psicológico e social. A criação de um estoma abdominal frequentemente resulta em dificuldades relacionadas à imagem corporal, disfunções sexuais e problemas de sociabilização, além do desenvolvimento de transtornos emocionais como negação, ansiedade e depressão<sup>(1,7,8)</sup>.

Em um estudo semelhante, Farahani et al. (2022)<sup>(4)</sup> constatou que prevalência global de ansiedade entre os pacientes ostomizados é de 47,6%, e de depressão é de 38,86%, o que destaca a necessidade urgente de um suporte psicológico adequado e de estratégias de cuidado multidimensionais que considerem os aspectos emocionais, físicos e sociais desses indivíduos<sup>(7)</sup>.

Apesar de reconhecida a importância do suporte psicológico para pacientes ostomizados, ainda há lacunas significativas na literatura, especialmente em relação à influência das alterações corporais na saúde mental desses pacientes. Estudos indicam que muitos pacientes e seus cuidadores relatam insuficiência no preparo psicológico pré-operatório e na orientação prática sobre os cuidados com o estoma<sup>(7)</sup>.

Porém, um estudo aponta que, apesar de avanços no campo, não existem evidências suficientes para avaliar a eficácia dos modelos de preparo psicológico no pós-operatório<sup>(9)</sup>. Além disso, fatores como inteligência emocional podem estar associados à autoestima e ao bem-estar emocional desses pacientes, mas esses aspectos ainda necessitam de investigação mais aprofundada<sup>(5)</sup>.

A prevalência elevada de transtornos emocionais, como ansiedade e depressão, entre os pacientes ostomizados, reforça a urgência de se desenvolver intervenções eficazes, além disso, o relato de dificuldades relacionadas à imagem corporal, função sexual e complicações pós-operatórias destaca a importância de um suporte psicológico contínuo para esses pacientes<sup>(7)</sup>. Dessa forma, esta revisão integrativa pergunta: Qual a ocorrência de ansiedade, depressão ou outros transtornos psicológicos em pacientes ostomizados reportada na literatura?

Ao fornecer uma visão abrangente sobre esses aspectos, esta revisão poderá contribuir para a prática clínica, o planejamento de intervenções terapêuticas mais eficazes e a formulação de políticas públicas que garantam o cuidado integral aos pacientes ostomizados. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar qual é a ocorrência de ansiedade, depressão ou outros transtornos psicológicos em pacientes ostomizados.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, um método de pesquisa estruturado que requer a formulação de uma questão claramente definida, contemplando elementos como população, intervenção, comparação e resultado (PICO). Esse processo inclui a análise prévia da literatura existente para identificar revisões anteriores e determinar a necessidade de atualização ou de uma nova revisão. A pesquisa segue protocolos específicos para organizar e sintetizar o conhecimento disponível, buscando compreender o que funciona ou não em determinado contexto. Além disso, a delimitação de critérios de inclusão e exclusão orienta a identificação, seleção e análise dos estudos relevantes, promovendo uma abordagem sistemática e rigorosa que contribui para a produção de evidências científicas robustas<sup>(10)</sup>. Este estudo segue as diretrizes do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), assegurando transparência e rigor metodológico.

A pesquisa foi realizada entre os meses de novembro a dezembro de 2024, utilizando descritores selecionados a partir dos Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings (DeCS/MesH). Os dados foram coletados nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed utilizando a seguinte lógica de busca: (Ostomy) AND (Anxiety OR Depression OR Psychological Distress OR Mental Health). A pergunta de pesquisa adotada foi: “Qual a ocorrência de ansiedade, depressão ou outros transtornos psicológicos em pacientes ostomizados reportada na literatura?”, estruturada segundo o modelo PICO, sendo:

P - (População): Pacientes ostomizados;

I - (Intervenção/Exposição): Não se aplica diretamente; foco na presença de complicações psicológicas;

C - (Comparação): Não se aplica, pois o foco é descritivo (ocorrência);

O - (Resultado): Ocorrência de ansiedade, depressão ou outros transtornos psicológicos.

Os resultados da busca foram importados para a plataforma online Rayyan, seguindo as seguintes etapas: remoção de duplicatas; triagem inicial dos estudos; leitura de títulos e resumos; e leitura completa para avaliar a elegibilidade. A seleção foi tabulada utilizando um quadro contendo a base de dados, o título do trabalho, o link das ocorrências, o tipo de estudo, o ano, o idioma de publicação, o objetivo e os principais resultados.

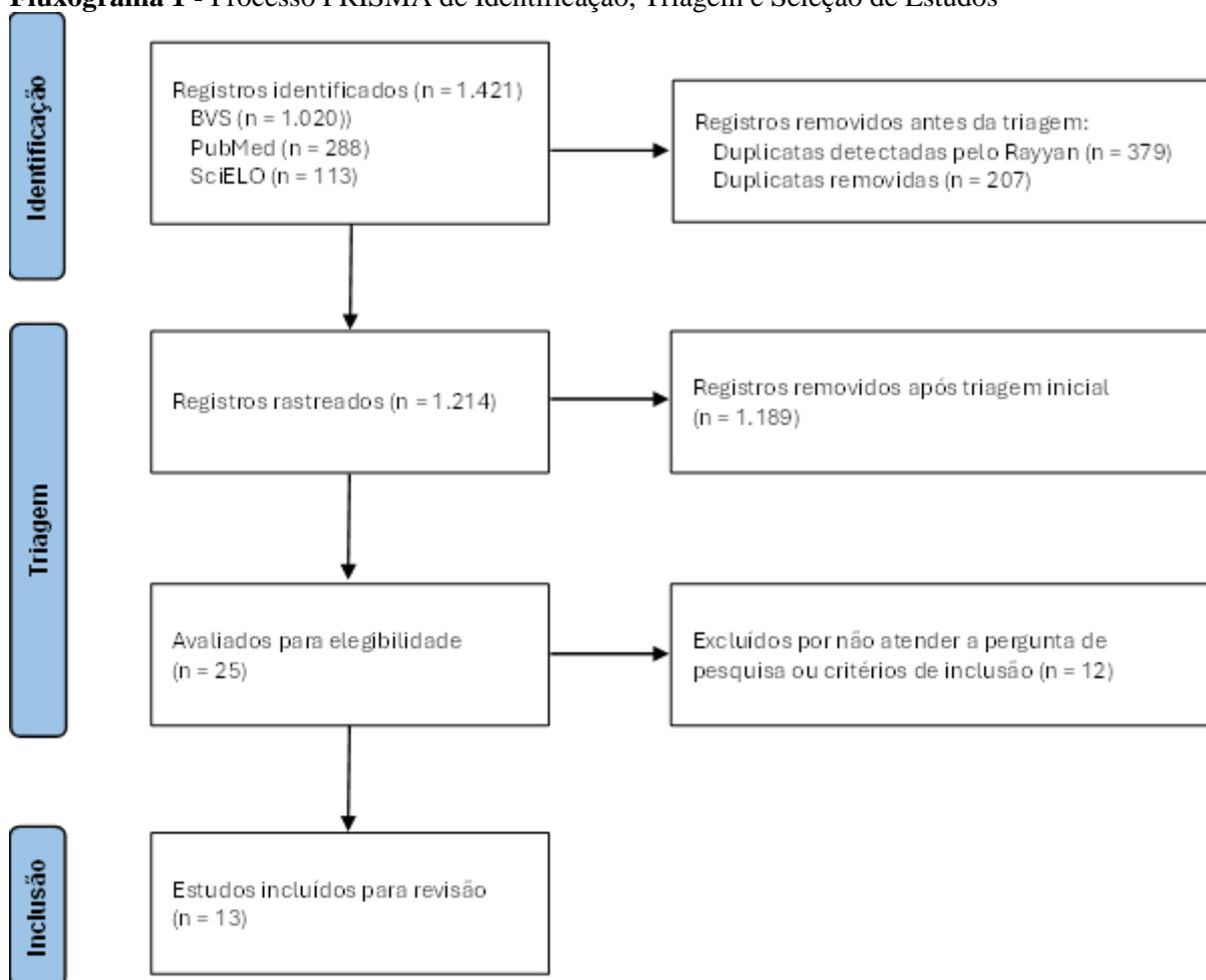
A triagem inicial dos artigos foi realizada excluindo os estudos que não apresentavam nenhuma relevância para o tema da pesquisa, como aqueles relacionados a condições não associadas a ostomias ou a populações inadequadas. Após essa etapa, 25 artigos foram selecionados para uma avaliação mais criteriosa.

Na fase seguinte, os 25 artigos selecionados foram avaliados pelos revisores de forma

cega e independente, com base nos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Discordâncias foram resolvidas por consenso entre os revisores. Os critérios de inclusão consideraram artigos publicados entre 2014 e 2024, com pelo menos o resumo disponível, e que respondessem à pergunta norteadora direta ou indiretamente. Os critérios de exclusão envolveram estudos com populações pediátricas ou não relacionadas a ostomias, estudos relacionados às traqueostomias, estudos qualitativos, revisões e relatos de caso.

Os resultados do processo de identificação e seleção foram organizados em um fluxograma PRISMA, detalhando cada etapa do processo e o número de estudos incluídos e excluídos em cada fase.

**Fluxograma 1 - Processo PRISMA de Identificação, Triagem e Seleção de Estudos**



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

## RESULTADOS

Foram identificados 1.421 resultados nas bases de dados consultadas, sendo: 1.020 provenientes da BVS, 288 da PubMed e 113 da SciELO. Após a importação, foram detectadas

379 duplicatas, das quais 207 foram eliminados e mantidos 172 artigos únicos. Assim, um total de 1.214 artigos foi submetido à triagem inicial. Durante essa etapa, a leitura dos títulos levou à exclusão de artigos que não apresentavam relevância para o tema, resultando em 25 artigos selecionados para análise de resumos.

Após a triagem inicial, os 25 artigos foram avaliados por revisores de forma cega e independente, levando em consideração os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Como resultado, foram incluídos 13 artigos na análise final, sendo oito provenientes da BVS e cinco da PubMed.

Os principais achados evidenciaram a presença de sofrimento psicológico como um dos aspectos mais prevalentes em pacientes ostomizados, frequentemente associado a distúrbios da imagem corporal. Outros sintomas relatados incluem humor deprimido e pensamentos de automutilação, que em casos mais graves podem evoluir para ideação suicida. Além disso, foram identificadas altas taxas de ansiedade e depressão.

**Tabela 1** - Perfil dos Estudos Incluídos.

ID	Título, Citação	Tipo	Objetivo	Principais achados
01	<i>Course and predictors of psychological distress among colorectal cancer survivors with ostomies: A longitudinal study.</i>  Curso e preditores de sofrimento psicológico entre sobreviventes de câncer colorretal com ostomias: um estudo longitudinal.  (11)	Estudo longitudinal.	Examinar o curso e os preditores de sofrimento psíquico em sobreviventes de câncer colorretal com estomias.	A prevalência de sofrimento psíquico leve a grave em sobreviventes de câncer colorretal submetidos à colostomia medidos no primeiro mês, terceiro mês e sexto mês pós-operatório, foi de 96,94%, 88,55% e 29,77% respectivamente.
02	<i>Sense of Coherence, Psychological Distress, and Disability Acceptance in Colostomy Cancer Survivors.</i>  Senso de coerência, sofrimento psicológico e aceitação da incapacidade em sobreviventes de câncer de colostomia.  (12)	Estudo transversal.	investigar o estado de senso de coerência (ESC), aceitação da incapacidade (AI) e sofrimento psíquico (SP) de pacientes com colostomia permanente e avaliar o papel da AI na mediação da relação entre ESC e SP.	Os resultados indicaram que o ESC e a AI de pacientes com colostomia permanente estavam em um nível baixo, e a SP era comum em pacientes. Além disso, verificou-se um efeito mediador parcial da AI entre ESC e SP. Melhorar o ESC e a AI de pacientes com colostomia permanente pode ser essencial para aliviar sua SP.
03	<i>Predictors of Psychological Distress among Patients with Colorectal Cancer-</i>	Estudo transversal.	Identificar variáveis que possam prever sofrimento	Aproximadamente 85,7% sofriam consistentemente de sofrimento psíquico. Ser solteiro e ter complicações

	<p><i>Related Enterostomy: A Cross-sectional Study.</i></p> <p>Preditores de Sofrimento Psicológico entre pacientes com enterostomia relacionada ao câncer colorretal: um estudo transversal.</p> <p>(13)</p>		psíquico em pacientes com enterostomia.	periestomais foram associados a maior sofrimento psíquico, enquanto ter uma renda mensal igual ou superior a 5.000 ¥ (yuan) foi associado a menores níveis de sofrimento.
04	<p><i>Quality of life of adult individuals with intestinal stomas in Uganda: a cross-sectional study.</i></p> <p>Qualidade de vida de indivíduos adultos com estomas intestinais em Uganda: um estudo transversal.</p> <p>(14)</p>	Estudo transversal.	Avaliar a qualidade de vida de pacientes com estoma intestinal atendidos no Hospital Nacional de Referência de Mulago (MNRH), com ênfase nos efeitos psicológicos e nas interações família-sociais.	A maioria dos pacientes apresentou efeitos psicológicos negativos (ansiedade-100%, preocupações com a mudança da imagem corporal - 96,1% e depressão - 88,4%).
05	<p><i>Quality of Life, Anxiety and Depression among Clients with Ostomy Attending Selected Stoma Clinics.</i></p> <p>Qualidade de vida, Ansiedade e Depressão entre clientes com estomia atendidos em clínicas de estoma selecionadas.</p> <p>(15)</p>	Estudo exploratório descritivo.	Identificar a qualidade de vida, ansiedade e depressão em clientes com estomia.	Quase dois terços dos entrevistados estavam no nível limítrofe e anormal de ansiedade e depressão. O nível de ansiedade tem associação significativa com a consideração/tentativa de suicídio ( $p=0,04$ ).
06	<p><i>Psychological Adaptation to Alteration of Body Image among Stoma Patients: A Descriptive Study.</i></p> <p>Adaptação psicológica à alteração da imagem corporal em pacientes com estoma: um estudo descritivo.</p> <p>(16)</p>	Estudo transversal analítico.	identificar os fatores que influenciam a adaptação à imagem corporal alterada.	O distúrbio da imagem corporal foi significativamente associado à idade mais jovem. A prevalência de distúrbio da imagem corporal foi significativamente maior entre os pacientes com excesso de peso. Os homens tiveram uma pontuação BIDQ mais alta do que as mulheres. Aqueles que tiveram estoma temporário tiveram pontuação BIDQ significativamente maior ( $P < 0,05$ ). Aqueles que se sentiram deprimidos ou tiveram pensamentos de automutilação logo após a cirurgia tiveram uma pontuação significativamente alta de distúrbios da imagem corporal

				(P < 0,05).
07	<p><i>Prevalence of Anxiety and Depression in Persons With Ostomies: A Cross-sectional Study.</i></p> <p>Prevalência de Ansiedade e Depressão em Pessoas com Ostomias: Um Estudo Transversal.</p> <p>(17)</p>	Estudo transversal descritivo.	Medir a prevalência de ansiedade e depressão em adultos com ostomias e identificar fatores associados.	A prevalência de depressão na amostra foi de 26,7% (n = 32; IC 95%, 18,6-34,6). Pouco mais da metade dos entrevistados (53,1%, n = 17) tinha depressão leve, 34,3% (n = 11) tinha depressão moderada e 12,6% (n = 4) tinha depressão grave. A prevalência de ansiedade em nossa amostra foi de 52,5% (n = 63; IC 95%, 43,4-61,5). Pouco menos da metade, 47,6% (n = 30), apresentaram ansiedade leve; 36,5% (n = 23) relataram ansiedade moderada e 15,9% (n = 10) relataram ansiedade severa.
08	<p><i>Hopelessness and suicide ideation in ostomy patients: a mixed method study.</i></p> <p>Desesperança e suicídio Ideação em pacientes com estomia: um estudo de método misto.</p> <p>(18)</p>	Análise transversal.	Determinar a prevalência de ideação suicida e desesperança em pacientes com estomia.	Três meses após a cirurgia, 3% apresentaram baixa ideação suicida e 97% apresentaram ideação suicida de alto risco. Essa taxa 6 meses após a cirurgia foi de 16% com pensamentos suicidas baixos e 84% com pensamentos suicidas de alto risco.
09	<p><i>Depression and resilience in ulcerative colitis and Crohn's disease patients with ostomy.</i></p> <p>Depressão e resiliência em pacientes com colite ulcerativa e doença de Crohn com estomia.</p> <p>(19)</p>	Estudo transversal.	Identificar o grau de depressão e resiliência em pacientes com colite ulcerativa (RCU) e doença de Crohn (DC) com estomia e descrever a correlação entre depressão e resiliência em pacientes com colite ulcerativa e DC com estomia.	Os escores médios totais de depressão e resiliência em pacientes com RCU foram de 13,42 e 123,75, respectivamente, e em pacientes com DC com estomia foram de 14,24 e 119,18, respectivamente.
10	<p><i>Quality of life, pain and anxiety in patients with nephrostomy tubes.</i></p> <p>Qualidade de vida, dor e ansiedade em pacientes com tubos de nefrostomia.</p> <p>(20)</p>	Estudo longitudinal descritivo.	Avaliar o impacto na qualidade de vida, ansiedade e dor em pacientes com tubos de nefrostomia.	Os pacientes apresentavam ansiedade leve a moderada antes do procedimento, que foi reduzida na primeira troca do tubo, embora essa diferença não tenha sido significativa. Durante o tempo em que vivem com esses tubos, os pacientes apresentam dor e ansiedade leves a moderadas.
11	<p><i>Psychological impact of ostomy on the quality of life of colorectal cancer patients: Role of body</i></p>	Estudo observacional transversal.	Explorar o impacto psicológico da colostomia na	Todos os três, imagem corporal, autoestima e ansiedade afetam negativamente a qualidade de

	<i>image, self-esteem and anxiety.</i>  Impacto psicológico da ostomia na Qualidade de vida de pacientes com câncer colorretal: Papel da imagem corporal, autoestima e ansiedade.  (21)		qualidade de vida de pacientes com câncer colorretal e analisar as ligações correlacionais entre imagem corporal, autoestima e ansiedade durante o estoma.	vida, independentemente do tipo de estoma. Este estudo destaca a prevalência de autoestima física para a estomia temporária; o papel de uma boa imagem corporal e autoestima emocional substancial para a ostomia permanente.
12	<i>Risks for depression among ostomates in South Korea.</i>  Riscos para depressão entre ostomizados na Coreia do Sul.  (22)	Estudo observacional, transversal e analítico.	Explorar os fatores associados ao estado depressivo entre idosos ostomizados na Coreia do Sul.	A prevalência de estado depressivo em idosos estomizados foi de 50,7%, mais de 40,8% na população da mesma idade sem estomia. Os fatores associados ao humor deprimido entre os idosos ostomizados na Coreia do Sul foram isolamento social, percepção de mau estado de saúde, percepção de baixa qualidade de vida, insatisfação com atividades de lazer e situação financeira ruim.
13	<i>Exploration of Health Status, Illness Perceptions, Coping Strategies, Psychological Morbidity, and Quality of Life in Individuals With Fecal Ostomies.</i>  Exploração do estado de saúde, percepções de doença, estratégias de enfrentamento, morbidade psicológica e Qualidade de vida em indivíduos com ostomias fecais.  (23)	Estudo descritivo, transversal e analítico.	Realizar uma análise secundária com o acréscimo de uma medida de qualidade de vida do estoma.	A autoeficácia, a ansiedade e a depressão tiveram uma influência direta significativa na qualidade de vida específica do estoma ( $\beta = 0,47$ , $P < 0,001$ , $\beta = -0,25$ , $P < 0,001$ e $\beta = -0,35$ , $P < 0,001$ , respectivamente).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

## DISCUSSÃO

Os estudos apresentam uma ampla convergência ao reportarem alta prevalência de sofrimento psicológico (SP) em pacientes ostomizados. Um estudo, por exemplo, relatou prevalência de SP leve a grave, medidos no primeiro mês, terceiro mês e sexto mês pós-operatório, foi de 96,94%, 88,55% e 29,77% respectivamente, indicando uma frequente associação entre a presença de estomas e o SP<sup>(11)</sup>. Essa tendência foi confirmada em outro estudo destacando que a maioria dos

pacientes com estomas sofriam consistentemente de SP (85,7%)<sup>(13)</sup>, bem como o estudo de Liu et al. (2021)<sup>(12)</sup> que identificou uma tendência comum de SP entre os pacientes.

Por sua vez, o estudo de Ssewanyana et al. (2021)<sup>(14)</sup>, constatou que a maioria dos pacientes apresentou efeitos psicológicos negativos, como ansiedade (100%), preocupações com a imagem corporal (96,1%) e depressão (88,4%). Em relação à imagem corporal, Jayarajah e Samarekera (2017)<sup>(16)</sup> destacaram que, apesar de não haver associação significativa entre o distúrbio da imagem corporal (DIC) e o diagnóstico, tipo de cirurgia ou tempo de pós-operatório, a prevalência de DIC é significativamente maior entre aqueles que tiveram estoma temporário. Semelhantemente, outro estudo mostra que a qualidade de vida (QV) dos pacientes com estomia temporária é mais afetada do que a dos permanentes, sendo o DIC um dos fatores influenciadores na QV<sup>(21)</sup>.

O estudo também destaca que aqueles que se sentiram deprimidos ou tiveram pensamentos de automutilação logo após a cirurgia tiveram uma pontuação significativamente alta de DIC ( $P < 0,05$ )<sup>(21)</sup>. Por sua vez, Shrestha et al. (2022)<sup>(15)</sup> encontram uma associação significativa do nível de ansiedade e a consideração/tentativa de suicídio ( $P = 0,04$ ) entre os pacientes ostomizados, estando quase dois terços dos participantes da pesquisa em um nível limítrofe e anormal de ansiedade e depressão. Outro estudo realizado nos hospitais educacionais em Teerã, revela que após três meses da cirurgia, 97% dos ostomizados apresentaram ideação suicida de alto risco, permanecendo em 84% após 6 meses da cirurgia<sup>(18)</sup>.

Em relação à ansiedade, seis dos 13 estudos abordaram diretamente o tema<sup>(14,15,17,20,21,23)</sup>, demonstrando que a ansiedade é um dos transtornos psicológicos mais prevalentes entre pacientes ostomizados. O estudo sobre QV de indivíduos adultos com estomas intestinais em Uganda, constatou que 100% dos pacientes apresentaram algum grau de ansiedade associado a interações sociais limitadas<sup>(14)</sup>. Esses dados indicam a necessidade de suporte psicológico, especialmente nos primeiros meses após o procedimento.

Shrestha et al. (2022)<sup>(15)</sup> reforçou esses achados, ao relatar que quase dois terços dos pacientes avaliados estavam no nível limítrofe e anormal de ansiedade e depressão. Moraes et al (2020)<sup>(17)</sup> por sua vez, ao examinar a prevalência de ansiedade e depressão em uma amostra de ostomizados residentes em uma região de saúde no estado de Minas Gerais, no sudeste do Brasil, constatou que a ansiedade foi mais prevalente que a depressão, apontando que, em sua amostra, a prevalência de ansiedade foi de 52,5% ( $n = 63$ ; IC 95%, 43,4-61,5), destes, pouco menos da metade, 47,6% ( $n = 30$ ), apresentaram ansiedade leve; 36,5% ( $n = 23$ ) relataram ansiedade moderada e 15,9% ( $n = 10$ ) relataram ansiedade severa.

Fernández-Cacho et al. (2019)<sup>(20)</sup>, conduziu uma análise que avaliou, dentre outros aspectos, o fator ansiedade em pacientes com tubos de nefrostomia, constatando que durante o tempo em que vivem com esses tubos, os pacientes apresentam ansiedade leves a moderadas. Além disso, outro

estudo encontrou que a ansiedade pode prejudicar a qualidade de vida dos pacientes ostomizados, concordando com Knowles et al. (2017)<sup>(23)</sup> que evidencia a ansiedade como influência direta significativa na qualidade de vida dos ostomizados ( $\beta = 0,25$ ,  $P < 0,001$ )<sup>(21)</sup>.

A depressão também foi bastante citada entre os estudos<sup>(14,15,17,19,22,23)</sup>. Park et al. (2018)<sup>(22)</sup> estudaram exclusivamente os fatores associados ao estado depressivo entre idosos ostomizados na Coreia do Sul. Embora a idade, o sexo e o nível educacional dos participantes não foram associados à depressão, chegaram a uma prevalência de estado depressivo de 50,7%.

Hwang e Yu (2019)<sup>(19)</sup> por sua vez, observaram pacientes ostomizados com colite ulcerativa (RCU) e doença de Crohn (DC), chegando à conclusão de que pacientes com RCU tendem a apresentar níveis um pouco mais baixos de depressão e níveis um pouco mais altos de resiliência em comparação aos pacientes com DC com estomia, ademais, foi encontrada correlação negativa significativa entre depressão e resiliência em pacientes com RCU ( $r = -0,668$ ,  $P < 0,001$ ) e DC com estomia ( $r = -0,604$ ,  $P < 0,001$ ). Dessa forma, entre os pacientes com RCU e DC com estomia, os indivíduos mais resilientes tendem a apresentar níveis mais baixos de depressão.

Os estudos também destacaram diferenças na prevalência de transtornos psicológicos dos homens comparado as mulheres. Jayarajah e Samarekera (2017)<sup>(16)</sup> por exemplo, utilizaram o questionário de distúrbios da imagem corporal (BIDQ) para avaliar a percepção da imagem corporal e encontraram que os homens, em média, enfrentaram mais dificuldades relacionadas à percepção de sua aparência física do que as mulheres no contexto do estudo. Por outro lado, ao observar os fatores relacionados à qualidade de vida, ansiedade e dor em paciente com tubos de nefrostomia, um estudo evidenciou que as mulheres apresentaram os piores valores nas três variáveis estudadas<sup>(20)</sup>.

De maneira geral, a maioria dos estudos concorda que a ostomia tem um impacto negativo sobre a saúde mental dos pacientes. Ansiedade e depressão foram frequentemente relatadas, sendo atribuídas às mudanças corporais, estigma social e alterações na qualidade de vida. Essas observações convergem com o entendimento de que o enfrentamento psicológico da ostomia está fortemente relacionado à adaptação individual e ao suporte social recebido<sup>(24)</sup>. Contudo, o grau de severidade desses transtornos e os fatores de risco associados variaram significativamente entre os artigos, refletindo as diferentes populações estudadas e os métodos de coleta de dados.

Entre os pontos discordantes, destaca-se a divergência quanto à prevalência de transtornos psicológicos. Enquanto alguns estudos apontaram taxas elevadas de ansiedade e depressão, outros reportaram percentuais mais baixos, sugerindo que o acesso a intervenções de apoio psicológico, a experiência prévia com a condição e a rede de suporte social podem influenciar os resultados. Outra questão relevante é a diferença nos desfechos relacionados à qualidade de vida: alguns artigos relataram uma melhora ao longo do tempo, indicando adaptação progressiva, enquanto outros

ênfâtizaram a persistência de dificuldades, mesmo após anos de convivência com a ostomia.

No tocante às falhas metodológicas, alguns aspectos limitam a comparabilidade e a validade dos resultados. Primeiramente, a heterogeneidade nos métodos de avaliação, com o uso de diferentes escalas e instrumentos para medir ansiedade e depressão, dificulta a uniformidade na interpretação dos achados. Além disso, a maioria dos estudos apresenta amostras pequenas e não representativas, restringindo a generalização dos resultados. Outra limitação é a predominância de estudos transversais, que impossibilitam estabelecer relações de causalidade entre a ostomia e os transtornos psicológicos. Por fim, a ausência de análises mais aprofundadas sobre o impacto de variáveis como idade, sexo, tempo de ostomia e suporte social nos desfechos representa uma lacuna importante a ser preenchida em pesquisas futuras.

De modo geral, os estudos revisados oferecem contribuições relevantes para a compreensão da saúde mental de pacientes ostomizados, mas apresentam limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A padronização de instrumentos de avaliação e o desenvolvimento de estudos longitudinais são essenciais para aprofundar o entendimento sobre o tema e fornecer subsídios para intervenções mais eficazes no cuidado desses pacientes.

## CONCLUSÃO

A presente revisão integrativa reafirma que pacientes ostomizados estão suscetíveis a um elevado impacto negativo na saúde mental, com alta prevalência de transtornos psicológicos como ansiedade e depressão, frequentemente associados a alterações na qualidade de vida, estigma social e mudanças corporais. A convergência dos estudos analisados aponta que o sofrimento psicológico é uma realidade predominante, especialmente nos primeiros meses após a ostomia, destacando a necessidade de suporte psicológico precoce e contínuo para essa população.

Entretanto, divergências nos resultados, como variações nas taxas indicam que fatores contextuais, como o acesso a suporte social, tipo de estoma (temporário ou permanente) e as estratégias de enfrentamento individual, desempenham um papel significativo nos desfechos relatados. Além disso, foram observadas discrepâncias nas percepções de imagem corporal e qualidade de vida entre diferentes gêneros e localizações geográficas, sugerindo a importância de abordagens individualizadas no cuidado.

Do ponto de vista metodológico, a heterogeneidade entre os estudos é um fator limitante para a comparação e generalização dos achados. A utilização de diferentes instrumentos para avaliação de ansiedade e depressão, amostras restritas e, em muitos casos, a ausência de análises longitudinais comprometem a robustez das conclusões. Também foi evidente a carência de estudos que

aprofundem as relações entre variáveis como idade, sexo, suporte social e tempo de convivência com o estoma.

Dessa forma, os resultados desta revisão reforçam a necessidade urgente de intervenções multidisciplinares voltadas à saúde mental de pacientes ostomizados, com estratégias que promovam tanto o enfrentamento individual quanto o fortalecimento do suporte social. Para além disso, futuros estudos devem priorizar metodologias rigorosas, como amostras mais representativas, padronização de instrumentos de avaliação e delineamentos longitudinais, a fim de compreender melhor as relações causais e fornecer subsídios sólidos para políticas públicas e práticas clínicas voltadas a esse público.

## REFERÊNCIAS

1. Gama ARS, Possamai TRP, Rauber BJ, Ricci HA, Figueiredo JG. Pacientes ostomizados e as dificuldades que enfrentam: revisão de literatura. *Rev Mato-Grossense Saúde* [Internet]. 2024 [citado 14 jan 2025];3(1):243–57. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMAS/article/view/313>. Acesso em: 14 jan 2025.
2. Salomé GM, Lima JA, Muniz KC, Faria EC, Ferreira LM. Health locus of control, body image and self-esteem in individuals with intestinal stoma. *J Coloproctol (Rio J)* [Internet]. 2017;37(3):216–24. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-93632017000300216](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-93632017000300216). Acesso em: 14 abr 2025.
3. Couto JA, Sá TS, Silva KS, Nunes MR. Orientações de enfermagem a pacientes ostomizados: Revisão integrativa. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021 [citado 14 jan 2025];10(9):e31310918086. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18086>. Acesso em: 14 jan 2025.
4. Farahani MA, Sargolzaei MS, Shariatpanahi S, Dehkordi AH, Dalvand P, Heidari-Beni F. The prevalence of anxiety and depression in patients with ostomy: A systematic review and meta-analysis. *Psychooncology* [Internet]. 2022;31(12):2020–35. Available from: <https://dx.doi.org/10.1002/pon.5988>. Acesso em: 14 abr 2025.
5. Saati M, NasiriZiba F, Haghani H. The correlation between emotional intelligence and self-esteem in patients with intestinal stoma: A descriptive-correlational study. *Nurs Open* [Internet]. 2021;8(4):1769–77. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8186678>. Acesso em: 14 abr 2025.
6. Tan Z, Jiang L, Lu A, He X, Zuo Y, Yang J. Living with a permanent ostomy: A descriptive phenomenological study on postsurgical experiences in patients with colorectal cancer. *BMJ Open* [Internet]. 2024;14(11):e087959–e087959. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11574432>. Acesso em: 15 abr 2025.
7. Mohamed NE, Shah QN, Kata HE, Sfakianos J, Given B. Dealing with the unthinkable: Bladder and colorectal cancer patients' and informal caregivers' unmet needs and challenges in life after ostomies. *Semin Oncol Nurs* [Internet]. 2021;37(1):151111–151111. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151111>. Acesso em: 15 abr 2025.
8. Vural F, Harputlu D, Karayurt O, Suler G, Edeer AD, Ucer C, et al. The Impact of an

Ostomy on the Sexual Lives of Persons With Stomas: A Phenomenological Study. *J Wound Ostomy Cont Nurs Off Publ Wound Ostomy Cont Nurses Soc.* 2016;43(4):381–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27183537/>. Acesso em: 15 abr 2025.

9. Clark M, Chur-Hansen A, Mikocka-Walus A. Systematic review with meta-analysis: Current and emerging models of preoperative psychological preparation for individuals undergoing stoma surgery. *J Psychosom Res [Internet].* 2023;168:111211–111211. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2023.111211>. Acesso em: 15 abr 2025.

10. Galvão MCB, Ricarte ILM. Revisão sistemática da literatura: Conceituação, produção e publicação. *Logeion Filos Informação [Internet].* 2019 [citado 16 de janeiro de 2025];6(1):57–73. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 16 jan 2025.

11. Song Q, Liu C, Lv X, Wang J, Yin G. Course and predictors of psychological distress among colorectal cancer survivors with ostomies: A longitudinal study. *Eur J Oncol Nurs.* 2022;59:102170. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35839602/>. Acesso em: 15 abr 2025.

12. Liu H, Wang M, Li X, Zhao Q, Li J. Sense of coherence, psychological distress, and disability acceptance in colostomy cancer survivors. *West J Nurs Res.* 2021;43(12):1118–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33678069/>. Acesso em: 15 abr 2025.

13. Li S, Zhong L, Zhou D, Zhang X, Liu Y, Zheng B. Predictors of psychological distress among patients with colorectal cancer-related enterostomy: A cross-sectional study. *Adv Skin Wound Care.* 2023;36(2):85–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36662041/>. Acesso em: 15 abr 2025.

14. Ssewanyana Y, Ssekitooleko B, Suuna B, Bua E, Wadeya J, Makumbi TK, et al. Quality of life of adult individuals with intestinal stomas in Uganda: A cross sectional study. *Afr Health Sci.* 2021;21(1):427–36. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34394325/>. Acesso em: 15 abr 2025.

15. Shrestha S, Siwakoti S, Shakya U, Shakya R, Khadka S. Quality of life, anxiety and depression among clients with ostomy attending selected stoma clinics. *J Nepal Health Res Council.* 2022;20(2):383–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36550717/>. Acesso em: 15 abr 2025.

16. Jayarajah U, Samarasekera DN. Psychological adaptation to alteration of body image among stoma patients: A descriptive study. *Indian J Psychol Med.* 2017;39(1):63–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28250561/>. Acesso em: 15 abr 2025.

17. Moraes JT, Borges EL, Santos CF, da Silva ME, de Sá FS. Prevalence of anxiety and depression in persons with ostomies: A cross-sectional study. *J Wound Ostomy Continence Nurs [Internet].* 2020 [cited 2025 Jan 26];47(6):595–600. Available from: [https://journals.lww.com/jwoconline/abstract/2020/11000/prevalence\\_of\\_anxiety\\_and\\_depression\\_in\\_persons.12.aspx](https://journals.lww.com/jwoconline/abstract/2020/11000/prevalence_of_anxiety_and_depression_in_persons.12.aspx). Acesso em: 26 jan 2025.

18. Sarabi N. Hopelessness and suicide ideation in ostomy patients: A mixed method study. *J Coloproctol (Rio J) [Internet].* 2020 [cited 2025 Jan 26];40(3):214–9. Available from: <https://www.scielo.br/j/jcol/a/KR7ycWBBYwNQPPJXwxD7XSg/?lang=en>. Acesso em: 26 jan 2025.

19. Hwang JH, Yu CS. Depression and resilience in ulcerative colitis and Crohn's disease patients with ostomy. *Int Wound J [Internet].* 2019;16 Suppl 1(Suppl 1):62–70. Available

from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7948881>. Acesso em: 15 abr 2025.

20. Fernández-Cacho LM, Ayesa-Arriola R, Fernández-Cacho LM, Ayesa-Arriola R. Quality of life, pain and anxiety in patients with nephrostomy tubes. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 26];27:e3191. Available from:

[http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-11692019000100371&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692019000100371&lng=pt&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 26 jan 2025.

21. Beaubrun En Famille Diant L, Sordes F, Chaubard T. Psychological impact of ostomy on the quality of life of colorectal cancer patients: Role of body image, self-esteem and anxiety. *Bull Cancer* [Internet]. 2018;105(6):573–80. Available from:

<https://dx.doi.org/10.1016/j.bulcan.2018.03.005>. Acesso em: 15 abr 2025.

22. Park S, Jang IS, Kim YS. Risks for depression among ostomates in South Korea. *Jpn J Nurs Sci* [Internet]. 2018 [cited 2025 Jan 26];15(3):203–9. Available from:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jjns.12197>. Acesso em: 26 jan 2025.

23. Knowles SR, Tribbick D, Connell WR, Castle D, Salzberg M, Kamm MA. Exploration of health status, illness perceptions, coping strategies, psychological morbidity, and quality of life in individuals with fecal ostomies. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2017 [cited 2025 Jan 26];44(1):69-73. Available from:

[https://journals.lww.com/jwocnonline/abstract/2017/01000/exploration\\_of\\_health\\_status,\\_illness\\_perceptions,.12.aspx](https://journals.lww.com/jwocnonline/abstract/2017/01000/exploration_of_health_status,_illness_perceptions,.12.aspx). Acesso em: 26 jan 2025.

24. Ayaz-Alkaya S. Overview of psychosocial problems in individuals with stoma: A review of literature. *Int Wound J*. 2019;16(1):243–9. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30392194/>. Acesso em: 15 abr 2025.

# ANXIETY, DEPRESSION, OR OTHER PSYCHOLOGICAL DISORDERS IN OSTOMIZED PATIENTS: AN INTEGRATIVE REVIEW OF THE LITERATURE

## ANSIEDADE, DEPRESSÃO OU OUTROS TRANSTORNOS PSICOLÓGICOS EM PACIENTES OSTOMIZADOS: UMA ANÁLISE INTEGRATIVA

**Fagner dos Santos Lima** - diretor.gda@gmail.com

Nurse. Specialist in Nephrology and Family Health. Postgraduate student in Stomatherapy at Faculdade Iguacu. Resident in ICU Nursing at the Centro Universitário Adventista de Ensino do Nordeste (UNIAENE) at the Manaus Adventist Hospital (HAM), Manaus, AM, Brazil.

**Francisco das Chagas de Araújo Maciel** - psicomaciel777@gmail.com

Psychologist. Specialist in Hospital Psychology from Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI), Venda Nova do Imigrante, ES, Brazil.

**Anselmo Cordeiro de Sousa** - anselmo.vivamelhor@hotmail.com

Bachelor of Theology from the Latin American Adventist Seminary of Theology (SALT). Master's degree in Health Promotion from the Adventist University Center of São Paulo (UNASP), São Paulo, SP, Brazil.

**Abstract: Objective:** To identify the occurrence of anxiety, depression, or other psychological disorders in ostomized patients as reported in the literature. **Methods:** This is a systematic literature review conducted between November and December 2024. The SciELO, BVS, and PubMed databases were searched using relevant descriptors. The selection included 13 studies published between 2014 and 2024 that analyzed psychological disorders in ostomized patients. Screening was performed using the Rayyan platform. **Results:** After analysis, 13 articles met the inclusion criteria. The findings highlighted psychological distress as one of the most prevalent issues among ostomized patients, often associated with body image disturbances. Other reported symptoms included depressed mood and self-harm thoughts, which, in more severe cases, could progress to suicidal ideation. Additionally, high rates of anxiety and depression were identified. Anxiety was reported as one of the most prevalent disorders, affecting up to 100% of patients in some samples, while depression showed prevalence rates ranging from 38.86% to 88.4%. **Analysis and Discussion:** The results indicate a significant association between psychological disorders and the presence of stomas, influencing

quality of life and body image perception. Studies reinforce the need for continuous psychological support, especially during the early postoperative months. **Conclusion:** The high prevalence of anxiety and depression in ostomized patients necessitates multidisciplinary interventions and public policies that prioritize comprehensive care for these patients, addressing both physical and emotional aspects.

**Keywords:** Ostomy; Anxiety; Depression; Psychological Distress; Mental Health.

---

## INTRODUCTION

Ostomy, or ostomy, is a surgical procedure that creates an opening in the abdomen with the Objective of externalizing part of the digestive or urinary system, enabling the elimination of excreta through an external bag when the Natural physiological function is no longer viable<sup>(1,2)</sup>. Depending on the part of the digestive system involved, it can be classified as Colostomy or ileostomy, being also temporary or definitive, according to the patient's therapeutic need<sup>(3)</sup>.

The surgery, It is often preceded by a serious condition, such as colorectal cancer or inflammatory bowel diseases, which, by itself, is already quite Impactful, in addition, because they are excreting flatus, odor and feces through the stoma located in the abdomen, ostomy also generates significant impacts on health Mental, especially in relation to self-esteem, anxiety and depression<sup>(2,4-6)</sup>.

Thus, newly ostomized patients face not only physical changes resulting from surgery, but also Changes in your psychological and social well-being. The creation of an abdominal stoma often results in difficulties related to body image, Sexual dysfunctions and socialization problems, in addition to the development of emotional disorders such as denial, anxiety and depression<sup>(1,7,8)</sup>.

In a similar study, Farahani et al. (2022)(4) Found that the global prevalence of anxiety among ostomy patients is 47.6%, and depression is 38.86%, which highlights the urgent need for a Adequate psychological support and multidimensional care strategies that consider the emotional, physical and social aspects of these individuals<sup>(7)</sup>.

Although the importance of support is recognized Psychological for ostomy patients, there are still significant gaps in the literature, especially in relation to the influence of body changes on Mental health of these patients. Studies indicate that many patients and their caregivers report insufficiency in preoperative psychological preparation and in the Practical guidance on stoma care<sup>(7)</sup>.

However, a study points out that, despite advances in the field, there is not enough evidence to evaluate the effectiveness of Models of psychological preparation in the postoperative period<sup>(9)</sup>. In addition, factors such as emotional intelligence may be associated with self-esteem

And the emotional well-being of these patients, but these aspects still need further investigation<sup>(5)</sup>.

The high prevalence of disorders Emotional, such as anxiety and depression, among ostomy patients, reinforces the urgency of developing effective interventions, in addition, the report of Difficulties related to body image, sexual function and postoperative complications highlights the importance of continuous psychological support for These patients<sup>(7)</sup>. Thus, this integrative review asks: What is the occurrence of anxiety, Depression or other psychological disorders in ostomy patients reported in the literature?

By providing a comprehensive view of these Aspects, this review may contribute to clinical practice, the planning of more effective therapeutic interventions and the formulation of public policies That guarantee comprehensive care to ostomy patients. In this context, this study aims to identify the occurrence of anxiety, Depression or other psychological disorders in ostomy patients.

## METHODS

It is an integrative literature review, a structured research method that requires the formulation of a Clearly defined question, contemplating elements such as population, intervention, comparison and result (PEAK). This process includes the analysis Preview of the existing literature to identify previous reviews and determine the need for updating or a new review. The research Follows specific protocols to organize and synthesize the available knowledge, seeking to understand what works or not in a given context. In addition, the delimitation of inclusion and exclusion criteria guides aidification, selection and analysis of relevant studies, promoting a Systematic and rigorous approach that contributes to the production of robust scientific evidence<sup>(10)</sup>. This study follows the PRISMA guidelines (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), ensuring transparency and methodological rigor.

The survey was conducted between the months of November To December 2024, using descriptors selected from the Descriptors in Health Sciences/Medical Subject Headings (DeCS/MesH). The data Were collected in the databases ScientificElectronic Library Online (SciELO), Virtual Health Library (BVS) and PubMed using the following search logic: (Ostomy) AND (AnxietyOR Depression OR Psychological Distress OR Mental Health). The question of The research adopted was: "What is the occurrence of anxiety, depression or other psychological disorders in ostomy patients reported in the literature?", structured According to the PICO model, being:

P - (Population): Ostomy patient

I - (Intervention/Exposure): Does not apply directly; focus on the presence of psychological complications;

C - (Comparison): It does not apply, because the focus is descriptive (occurrence);

O - (Result): Occurrence of anxiety, depression or other psychological disorders.

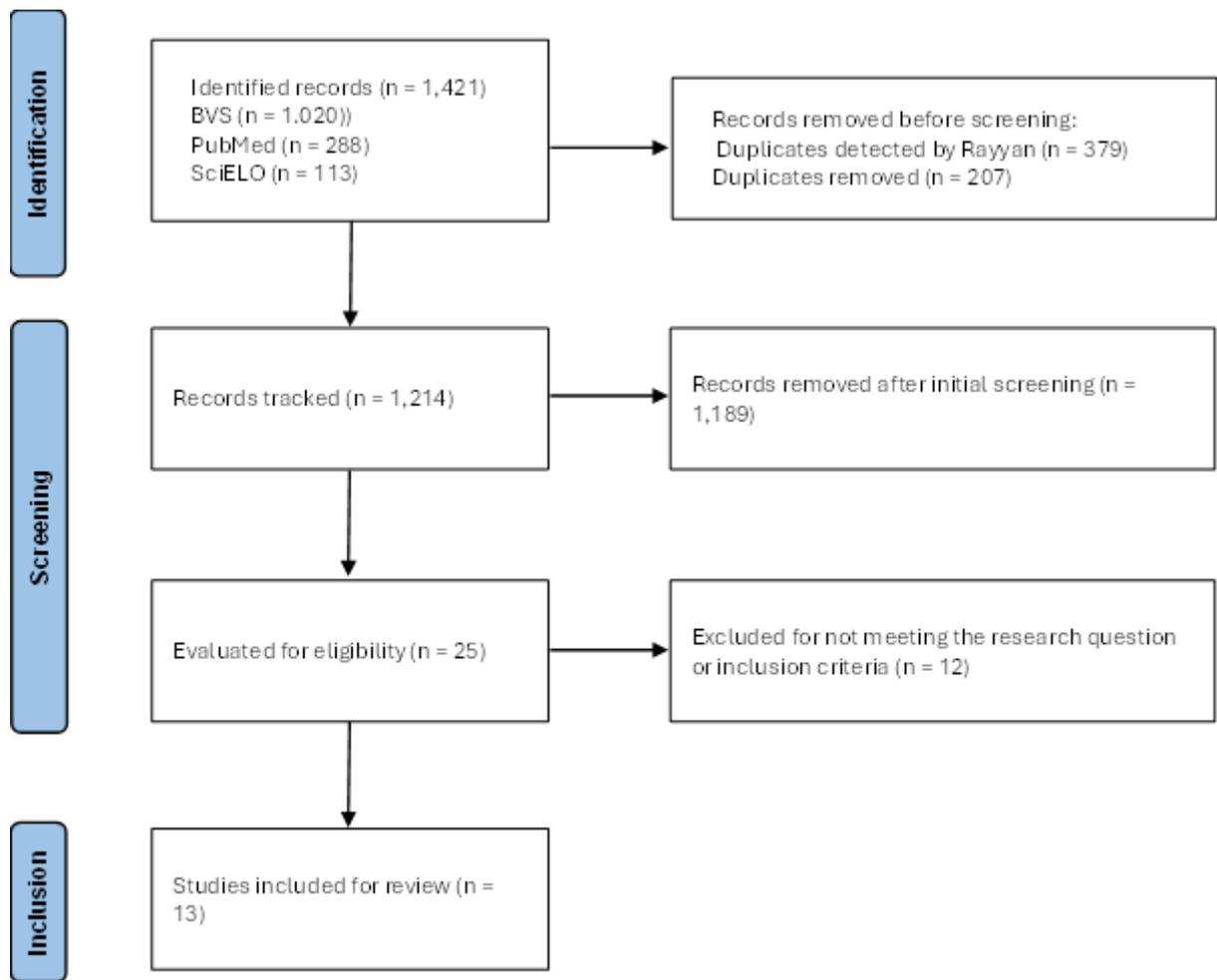
The search results were imported to the Rayyan online platform, following the following steps: removal of duplicates; initial sate of studies; reading of titles and summaries; and complete reading To evaluate eligibility. The selection was tabulated using a table containing the database, the title of the work, the link of the occurrences, the type Of study, the year, the language of publication, the objective and the main results.

The initial screening of the articles was carried out excluding the studies that showed no relevance to the theme of Research, such as those related to conditions not associated with ostomies or inadequate populations. After this step, 25 articles were selected for a More judicious evaluation.

In the next phase, the 25 selected articles were evaluated by the reviewers blindly and independently, based on the Previously established inclusion and exclusion criteria. Disagreements were resolved by consensus among the reviewers. The inclusion criteria Considered articles published between 2014 and 2024, with at least the abstract available, and that answered the guiding question directly or indirectly. The exclusion criteria Involved studies with pediatric or non-ostomy-related populations, studies related to tracheostomies, qualitative studies, reviews and Case reports.

The results of the selection identification process were organized in a PRISMA flowchart, detailing each step of the Process and the number of studies included and excluded in each phase.

#### **Flowchart1** - PRISMA Process of Identification, Screening and Selection of Studies



Source: Elaborated by the authors, 2025.

## RESULTS

1,421 results were identified in the databases consulted, being: 1,020 From VHL, 288 from PubMed and 113 from SciElo. After the import, 379 duplicates were detected, of which 207 were eliminated and 172 were maintained Unique articles. Thus, a total of 1,214 articles were submitted to the initial screening. During this stage, the reading of the titles led to the exclusion of articles that did not Were relevant to the theme, resulting in 25 articles selected for abstract analysis.

After the initial screening, the 25 articles were Evaluated by reviewers blindly and independently, taking into account the previously established inclusion and exclusion criteria. As a result, 13 articles were included in the final analysis, eight from the VHL and five from PubMed.

The main findings showed the presence Of psychological suffering as one of the most prevalent aspects in ostomy patients, often associated with body image disorders. Others Reported symptoms include depressed mood and thoughts of self-mutilation, which in more severe cases can progress to suicidal ideation. In addition, they were High rates of anxiety and depression have been identified.

**Table 1 - Profile of the Included Studies.**

<b>ID</b>	<b>Title, Quote</b>	<b>Type</b>	<b>Objeticve</b>	<b>Key findings</b>
01	<p><i>Course and predictors of psychological distress among colorectal cancer survivors with ostomies: A longitudinal study.</i></p> <p>Curso e preditores de sofrimento psicológico entre sobreviventes de câncer colorretal com ostomias: um estudo longitudinal.</p> <p>(11)</p>	Longitudinal study.	To examine the course and predictors of psychological distress in colorectal cancer survivors with ostomies.	The prevalence of mild to severe psychological distress in colorectal cancer survivors undergoing colostomy measured in the first month, third month and sixth month postoperatively was 96.94%, 88.55% and 29.77% respectively.
02	<p><i>Sense of Coherence, Psychological Distress, and Disability Acceptance in Colostomy Cancer Survivors.</i></p> <p>Senso de coerência, sofrimento psicológico e aceitação da incapacidade em sobreviventes de câncer de colostomia.</p> <p>(12)</p>	Cross-sectional study.	to investigate the state of sense of coherence (SC), acceptance of disability (AI) and psychological distress (PS) of patients with permanent colostomy and to evaluate the role of AI in mediating the relationship between SC and PS.	The results indicated that the ESC and AI of patients with permanent colostomy were at a low level, and SP was common in patients. Furthermore, a partial mediating effect of AI between ESC and SP was found. Improving the ESC and AI of patients with permanent colostomy may be essential to alleviate their SP.
03	<p><i>Predictors of Psychological Distress among Patients with Colorectal Cancer-Related Enterostomy: A Cross-sectional Study.</i></p> <p>Preditores de Sofrimento Psicológico entre pacientes com enterostomia relacionada ao câncer colorretal: um estudo transversal.</p> <p>(13)</p>	Cross-sectional study.	Identify variables that can predict psychological distress in patients with enterostomy.	Approximately 85.7% consistently suffered from psychological distress. Being single and having peristomal complications were associated with higher psychological distress, while having a monthly income of ¥5,000 (yuan) or more was associated with lower levels of distress.
04	<p><i>Quality of life of adult individuals with intestinal stomas in Uganda: a cross-sectional study.</i></p> <p>Qualidade de vida de indivíduos adultos com estomas intestinais em Uganda: um estudo transversal.</p>	Cross-sectional study.	To assess the quality of life of patients with intestinal stoma treated at the Mulago National Reference Hospital (MNRH), with emphasis on psychological	Most patients presented negative psychological effects (anxiety - 100%, concerns about changes in body image - 96.1% and depression - 88.4%).

	(14)		effects and family-social interactions.	
<b>05</b>	<p><i>Quality of Life, Anxiety and Depression among Clients with Ostomy Attending Selected Stoma Clinics.</i></p> <p>Qualidade de vida, Ansiedade e Depressão entre clientes com estomia atendidos em clínicas de estoma selecionadas.</p> <p>(15)</p>	Descriptive exploratory study.	Identify quality of life, anxiety and depression in clients with a stoma.	Almost two-thirds of respondents were at borderline and abnormal levels of anxiety and depression. Anxiety level was significantly associated with suicide consideration/attempt (p=0.04).
<b>06</b>	<p><i>Psychological Adaptation to Alteration of Body Image among Stoma Patients: A Descriptive Study.</i></p> <p>Adaptação psicológica à alteração da imagem corporal em pacientes com estoma: um estudo descritivo.</p> <p>(16)</p>	Analytical cross-sectional study.	identify the factors that influence adaptation to altered body image.	Body image disturbance was significantly associated with younger age. The prevalence of body image disturbance was significantly higher among overweight patients. Men had a higher BIDQ score than women. Those who had a temporary stoma had significantly higher BIDQ scores (P < 0.05). Those who felt depressed or had thoughts of self-harm soon after surgery had a significantly higher body image disturbance score (P < 0.05).
<b>07</b>	<p><i>Prevalence of Anxiety and Depression in Persons With Ostomies: A Cross-sectional Study.</i></p> <p>Prevalência de Ansiedade e Depressão em Pessoas com Ostomias: Um Estudo Transversal.</p> <p>(17)</p>	Descriptive cross-sectional study.	To measure the prevalence of anxiety and depression in adults with ostomies and identify associated factors.	The prevalence of depression in the sample was 26.7% (n = 32; 95% CI, 18.6-34.6). Slightly more than half of the respondents (53.1%, n = 17) had mild depression, 34.3% (n = 11) had moderate depression, and 12.6% (n = 4) had severe depression. The prevalence of anxiety in our sample was 52.5% (n = 63; 95% CI, 43.4-61.5). Slightly less than half, 47.6% (n = 30), had mild anxiety; 36.5% (n = 23) reported moderate anxiety, and 15.9% (n = 10) reported severe anxiety.
<b>08</b>	<p><i>Hopelessness and suicide ideation in ostomy patients: a mixed method study.</i></p> <p>Desesperança e suicídio Ideação em pacientes com estomia: um estudo de método misto.</p> <p>(18)</p>	Cross-sectional analysis.	To determine the prevalence of suicidal ideation and hopelessness in patients with ostomy.	Three months after surgery, 3% had low suicidal ideation and 97% had high-risk suicidal ideation. This rate 6 months after surgery was 16% with low suicidal ideation and 84% with high-risk suicidal ideation.
<b>09</b>	<p><i>Depression and resilience in ulcerative</i></p>	Cross-sectional	To identify the degree of	The mean total depression and resilience scores in UC patients

	<p><i>colitis and Crohn's disease patients with ostomy.</i></p> <p>Depressão e resiliência em pacientes com colite ulcerativa e doença de Crohn com estomia.</p> <p>(19)</p>	study.	depression and resilience in patients with ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD) with ostomy and to describe the correlation between depression and resilience in patients with ulcerative colitis and CD with ostomy.	were 13.42 and 123.75, respectively, and in CD patients with stoma were 14.24 and 119.18, respectively.
10	<p><i>Quality of life, pain and anxiety in patients with nephrostomy tubes.</i></p> <p>Qualidade de vida, dor e ansiedade em pacientes com tubos de nefrostomia.</p> <p>(20)</p>	Descriptive longitudinal study.	To assess the impact on quality of life, anxiety and pain in patients with nephrostomy tubes.	Patients had mild to moderate anxiety before the procedure, which was reduced after the first tube change, although this difference was not significant. During the time they live with these tubes, patients experience mild to moderate pain and anxiety.
11	<p><i>Psychological impact of ostomy on the quality of life of colorectal cancer patients: Role of body image, self-esteem and anxiety.</i></p> <p>Impacto psicológico da ostomia na Qualidade de vida de pacientes com câncer colorretal: Papel da imagem corporal, autoestima e ansiedade.</p> <p>(21)</p>	Cross-sectional observational study.	To explore the psychological impact of colostomy on the quality of life of patients with colorectal cancer and to analyze the correlational links between body image, self-esteem and anxiety during the stoma.	All three, body image, self-esteem and anxiety negatively affect quality of life, regardless of the type of stoma. This study highlights the prevalence of physical self-esteem for temporary ostomy; the role of good body image and substantial emotional self-esteem for permanent ostomy.
12	<p><i>Risks for depression among ostomates in South Korea.</i></p> <p>Riscos para depressão entre ostomizados na Coreia do Sul.</p> <p>(22)</p>	Observational, cross-sectional and analytical study.	To explore the factors associated with depressive state among elderly ostomized patients in South Korea.	The prevalence of depressive mood in elderly individuals with ostomies was 50.7%, but 40.8% in the population of the same age without ostomy. Factors associated with depressed mood among elderly individuals with ostomies in South Korea were social isolation, perception of poor health status, perception of low quality of life, dissatisfaction with leisure activities, and poor financial situation.
13	<p><i>Exploration of Health Status, Illness Perceptions, Coping Strategies, Psychological Morbidity,</i></p>	Descriptive, cross-sectional and analytical study.	Perform a secondary analysis with the addition of a stoma quality of	Self-efficacy, anxiety, and depression had a significant direct influence on stoma-specific quality of life ( $\beta = 0.47$ , $P < 0.001$ , $\beta = -0.25$ , $P < 0.001$ ,

<p><i>and Quality of Life in Individuals With Fecal Ostomies.</i></p> <p>Exploração do estado de saúde, percepções de doença, estratégias de enfrentamento, morbidade psicológica e Qualidade de vida em indivíduos com ostomias fecais.</p> <p>(23)</p>		<p>life measure.</p>	<p>and <math>\beta = -0.35</math>, <math>P &lt; 0.001</math>, respectively).</p>
--	--	----------------------	--

Source: Elaborated by the authors, 2025.

## DISCUSSION

The studies show a broad convergence when they report a high prevalence of psychological suffering (SP) in ostomy patients. A study, for example, reported the prevalence of mild to severe PS, measured in the first month, third month and sixth postoperative month, was 96.94%, 88.55% and 29.77% respectively, indicating a frequent association between the presence of stomas and PS<sup>(11)</sup>. This trend was confirmed in another study highlighting that most patients with stomas consistently suffered from PS (85.7%)<sup>(13)</sup>, as well as the study by Liu et al. (2021)<sup>(12)</sup> which identified a common tendency of PS among patients.

In turn, the study by Ssewanyana et al. (2021)<sup>(14)</sup>, found that most patients had negative psychological effects, such as anxiety (100%), body image concerns (96.1%) and depression (88.4%). Regarding body image, Jayarajah and Samarekera (2017)<sup>(16)</sup> highlighted that, although there is no significant association between body image disorder (IHD) and diagnosis, type of surgery or postoperative time, the prevalence of IHD is significantly higher among those who had temporary stoma. Similarly, another study shows that the quality of life (QoL) of patients with temporary ostomy is more affected than that of permanent ones, with ICD being one of the influencing factors in QoL<sup>(21)</sup>.

The study also highlights that those who felt depressed or had thoughts of self-mutilation soon after surgery had a significantly high ICD score ( $P < 0.05$ )<sup>(21)</sup>. In turn, Shrestha et al. (2022)<sup>(15)</sup> found a significant association of anxiety level and suicide consideration/attempt ( $P = 0.04$ ) among ostomy patients, with almost two-thirds of the research participants at a borderline and abnormal level of anxiety and depression. Another study conducted in educational hospitals in Tehran reveals that after three months of surgery, 97% of those who were ostomized had high-risk suicidal ideation, remaining at 84% after 6 months of surgery<sup>(18)</sup>.

Regarding anxiety, six of the 13 studies directly addressed the theme<sup>(14,15,17,20,21,23)</sup>, 270

demonstrating that anxiety is one of the most prevalent psychological disorders among ostomy patients. The study on QoL of adult individuals with intestinal stoma in Uganda found that 100% of patients had some degree of anxiety associated with limited social interactions <sup>(14)</sup>. These data indicate the need for psychological support, especially in the first months after the procedure.

Shrestha et al. (2022) <sup>(15)</sup> reinforced these findings, by reporting that almost two-thirds of the patients evaluated were at the borderline and abnormal level of anxiety and depression. Moraes et al (2020) <sup>(17)</sup> in turn, when examining the prevalence of anxiety and depression in a sample of ostomy residents in a health region in the state of Minas Gerais, in southeastern Brazil, found that anxiety was more prevalent than depression, pointing out that, in their sample, the prevalence of anxiety was 52.5% (n = 63; 95% CI, 43.4-61.5), of these, just under half, 47.6% (n = 30), presented mild anxiety; 36.5% (n = 23) reported moderate anxiety and 15.9% (n = 10) reported severe anxiety.

Fernández-Cacho et al. (2019) <sup>(20)</sup>, conducted an analysis that evaluated, among other aspects, the anxiety factor in patients with nephrostomy tubes, noting that during the time they live with these tubes, patients have mild to moderate anxiety. In addition, another study found that anxiety can impair the quality of life of ostomy patients, agreeing with Knowles et al. (2017)(23) which shows anxiety as a significant direct influence on the quality of life of ostomy patients ( $\beta = 0.25$ ,  $P < 0.001$ ) <sup>(21)</sup>.

Depression was also widely cited among the studies <sup>(14,15,17,19,22,23)</sup>. Park et al. (2018) <sup>(22)</sup> exclusively studied the factors associated with the depressive state among ostomy elderly in South Korea. Although age, sex and level educational of the participants were not associated with depression, they reached a prevalence of depressive state of 50.7%.

Hwang and Yu (2019) <sup>(19)</sup>, in turn, observed ostomized patients with ulcerative colitis (UCR) and Crohn's disease (CD), reaching the conclusion that patients with UCR tend to have slightly lower levels of depression and slightly higher levels of resilience compared to patients with CD with ostomy, in addition, a significant negative correlation was found between depression and resilience in patients with UCR ( $r = -0.668$ ,  $P < 0.001$ ) and CD with ostomy ( $r = -0.604$ ,  $P < 0.001$ ). Thus, among patients with RCU and CD with stoma, the most resilient individuals tend to have lower levels of depression.

The studies also highlighted differences in the prevalence of psychological disorders in men compared to women. Jayarajah and Samarekera (2017) <sup>(16)</sup>, for example, used the body image disorders questionnaire (BIDQ) to evaluate the perception of body image and found that men, on average, faced more difficulties related to the perception of their physical appearance than women in the context of the study. On the other hand, when observing the factors related to quality of life, anxiety and pain in patients with nephrostomy tubes, a study showed that women had the worst values in the three variables studied <sup>(20)</sup>.

In general, most studies agree that ostomy has a negative impact on patients' mental health. Anxiety and depression were often reported, being attributed to body changes, social stigma and changes in quality of life. These observations converge with the understanding that the psychological coping of ostomy is strongly related to individual adaptation and social support received<sup>(24)</sup>. However, the degree of severity of these disorders and the associated risk factors varied significantly between the articles, reflecting the different populations studied and the data collection methods.

Among the discordant points, the divergence regarding the prevalence of psychological disorders stands out. While some studies have shown high rates of anxiety and depression, others have reported lower percentages, suggesting that access to psychological support interventions, previous experience with the condition and the social support network can influence the results. Another relevant issue is the difference in outcomes related to quality of life: some articles reported an improvement over time, indicating progressive adaptation, while others emphasized the persistence of difficulties, even after years of living with ostomy.

Regarding methodological failures, some aspects limit the comparability and validity of the results. First, the heterogeneity in evaluation methods, with the use of different scales and instruments to measure anxiety and depression, hinders uniformity in the interpretation of the findings. In addition, most studies present small and non-representative samples, restricting the generalization of the results. Another limitation is the predominance of cross-sectional studies, which make it impossible to establish causal relationships between ostomy and psychological disorders. Finally, the absence of more in-depth analysis on the impact of variables such as age, sex, ostomy time and social support on outcomes represents an important gap to be filled in future research.

In general, the reviewed studies offer relevant contributions to the understanding of the mental health of ostomy patients, but have limitations that should be considered in the interpretation of the results. The standardization of evaluation instruments and the development of longitudinal studies are essential to deepen the understanding of the subject and provide subsidies for more effective interventions in the care of these patients.

## CONCLUSION

This integrative review states that ostomy patients are susceptible to a high impact Negative in mental health, with a high prevalence of psychological disorders such as anxiety and depression, often associated with changes in the quality of Life, social stigma and body changes. The

convergence of the analyzed studies points out that psychological suffering is a predominant reality, especially in the first months after ostomy, highlighting the need for early and continuous psychological support for this population.

However, Divergences in results, such as variations in rates indicate that contextual factors, such as access to social support, type of stoma (temporary or Permanent) and individual coping strategies, play a significant role in the reported outcomes. In addition, they were observed Discrepancies in the perceptions of body image and quality of life between different genders and geographical locations, suggesting the importance of Individualized approaches to care.

From a methodological point of view, heterogeneity between studies is a limiting factor for the Comparison and generalization of the findings. The use of different instruments for assessing anxiety and depression, restricted samples and, in many cases, the absence of longitudinal analyses compromises the robustness of the conclusions. It was also evident the lack of studies that deepen the relationships between Variables such as age, sex, social support and time of living with the stoma.

Thus, the results of this review reinforce the urgent need for interventions Multidisciplinary focused on the mental health of ostomy patients, strategies that promote both individual coping and the Strengthening social support. In addition, future studies should prioritize rigorous methodologies, such as more representative samples, Standardization of evaluation instruments and longitudinal designs, in order to better understand causal relationships and provide solid subsidies for public policies and clinical practices aimed at this public.

## REFERENCES

1. Gama ARS, Possamai TRP, Rauber BJ, Ricci HA, Figueiredo JG. Pacientes ostomizados e as dificuldades que enfrentam: revisão de literatura. *Rev Mato-Grossense Saúde [Internet]*. 2024 [citado 14 jan 2025];3(1):243–57. Disponível em: <https://revistas.fasipe.com.br/index.php/REMAS/article/view/313>. Acesso em: 14 jan 2025.
2. Salomé GM, Lima JA, Muniz KC, Faria EC, Ferreira LM. Health locus of control, body image and self-esteem in individuals with intestinal stoma. *J Coloproctol (Rio J) [Internet]*. 2017;37(3):216–24. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-93632017000300216](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-93632017000300216). Acesso em: 14 abr 2025.
3. Couto JA, Sá TS, Silva KS, Nunes MR. Orientações de enfermagem a pacientes ostomizados: Revisão integrativa. *Res Soc Dev [Internet]*. 2021 [citado 14 jan 2025];10(9):e31310918086. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18086>. Acesso em: 14 jan 2025.
4. Farahani MA, Sargolzaei MS, Shariatpanahi S, Dehkordi AH, Dalvand P, Heidari-Beni F. The prevalence of anxiety and depression in patients with ostomy: A systematic review and meta-analysis. *Psychooncology [Internet]*. 2022;31(12):2020–35. Available from: <https://dx.doi.org/10.1002/pon.5988>. Acesso em: 14 abr 2025.

5. Saati M, NasiriZiba F, Haghani H. The correlation between emotional intelligence and self-esteem in patients with intestinal stoma: A descriptive-correlational study. *Nurs Open* [Internet]. 2021;8(4):1769–77. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8186678>. Acesso em: 14 abr 2025.
6. Tan Z, Jiang L, Lu A, He X, Zuo Y, Yang J. Living with a permanent ostomy: A descriptive phenomenological study on postsurgical experiences in patients with colorectal cancer. *BMJ Open* [Internet]. 2024;14(11):e087959–e087959. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11574432>. Acesso em: 15 abr 2025.
7. Mohamed NE, Shah QN, Kata HE, Sfakianos J, Given B. Dealing with the unthinkable: Bladder and colorectal cancer patients' and informal caregivers' unmet needs and challenges in life after ostomies. *Semin Oncol Nurs* [Internet]. 2021;37(1):151111–151111. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151111>. Acesso em: 15 abr 2025.
8. Vural F, Harputlu D, Karayurt O, Suler G, Edeer AD, Ucer C, et al. The Impact of an Ostomy on the Sexual Lives of Persons With Stomas: A Phenomenological Study. *J Wound Ostomy Cont Nurs Off Publ Wound Ostomy Cont Nurses Soc*. 2016;43(4):381–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27183537/>. Acesso em: 15 abr 2025.
9. Clark M, Chur-Hansen A, Mikocka-Walus A. Systematic review with meta-analysis: Current and emerging models of preoperative psychological preparation for individuals undergoing stoma surgery. *J Psychosom Res* [Internet]. 2023;168:111211–111211. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2023.111211>. Acesso em: 15 abr 2025.
10. Galvão MCB, Ricarte ILM. Revisão sistemática da literatura: Conceituação, produção e publicação. *Logeion Filos Informação* [Internet]. 2019 [citado 16 de janeiro de 2025];6(1):57–73. Disponível em: <https://revista.ibict.br/fiinf/article/view/4835>. Acesso em: 16 jan 2025.
11. Song Q, Liu C, Lv X, Wang J, Yin G. Course and predictors of psychological distress among colorectal cancer survivors with ostomies: A longitudinal study. *Eur J Oncol Nurs*. 2022;59:102170. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35839602/>. Acesso em: 15 abr 2025.
12. Liu H, Wang M, Li X, Zhao Q, Li J. Sense of coherence, psychological distress, and disability acceptance in colostomy cancer survivors. *West J Nurs Res*. 2021;43(12):1118–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33678069/>. Acesso em: 15 abr 2025.
13. Li S, Zhong L, Zhou D, Zhang X, Liu Y, Zheng B. Predictors of psychological distress among patients with colorectal cancer-related enterostomy: A cross-sectional study. *Adv Skin Wound Care*. 2023;36(2):85–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36662041/>. Acesso em: 15 abr 2025.
14. Ssewanyana Y, Ssekitooleko B, Suuna B, Bua E, Wadeya J, Makumbi TK, et al. Quality of life of adult individuals with intestinal stomas in Uganda: A cross sectional study. *Afr Health Sci*. 2021;21(1):427–36. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34394325/>. Acesso em: 15 abr 2025.
15. Shrestha S, Siwakoti S, Shakya U, Shakya R, Khadka S. Quality of life, anxiety and depression among clients with ostomy attending selected stoma clinics. *J Nepal Health Res Council*. 2022;20(2):383–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36550717/>. Acesso em: 15 abr 2025.
16. Jayarajah U, Samarasekera DN. Psychological adaptation to alteration of body image

among stoma patients: A descriptive study. *Indian J Psychol Med.* 2017;39(1):63–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28250561/>. Acesso em: 15 abr 2025.

17. Moraes JT, Borges EL, Santos CF, da Silva ME, de Sá FS. Prevalence of anxiety and depression in persons with ostomies: A cross-sectional study. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2020 [cited 2025 Jan 26];47(6):595-600. Available from: [https://journals.lww.com/jwocnonline/abstract/2020/11000/prevalence\\_of\\_anxiety\\_and\\_depression\\_in\\_persons.12.aspx](https://journals.lww.com/jwocnonline/abstract/2020/11000/prevalence_of_anxiety_and_depression_in_persons.12.aspx). Acesso em: 26 jan 2025.

18. Sarabi N. Hopelessness and suicide ideation in ostomy patients: A mixed method study. *J Coloproctol (Rio J)* [Internet]. 2020 [cited 2025 Jan 26];40(3):214–9. Available from: <https://www.scielo.br/j/jcol/a/KR7ycWBBYwNQPpJXwxD7XSg/?lang=en>. Acesso em: 26 jan 2025.

19. Hwang JH, Yu CS. Depression and resilience in ulcerative colitis and Crohn's disease patients with ostomy. *Int Wound J* [Internet]. 2019;16 Suppl 1(Suppl 1):62–70. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7948881>. Acesso em: 15 abr 2025.

20. Fernández-Cacho LM, Ayesa-Arriola R, Fernández-Cacho LM, Ayesa-Arriola R. Quality of life, pain and anxiety in patients with nephrostomy tubes. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 26];27:e3191. Available from: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-11692019000100371&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692019000100371&lng=pt&nrm=iso&tlng=en). Acesso em: 26 jan 2025.

21. Beaubrun En Famille Diant L, Sordes F, Chaubard T. Psychological impact of ostomy on the quality of life of colorectal cancer patients: Role of body image, self-esteem and anxiety. *Bull Cancer* [Internet]. 2018;105(6):573–80. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.bulcan.2018.03.005>. Acesso em: 15 abr 2025.

22. Park S, Jang IS, Kim YS. Risks for depression among ostomates in South Korea. *Jpn J Nurs Sci* [Internet]. 2018 [cited 2025 Jan 26];15(3):203–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jjns.12197>. Acesso em: 26 jan 2025.

23. Knowles SR, Tribbick D, Connell WR, Castle D, Salzberg M, Kamm MA. Exploration of health status, illness perceptions, coping strategies, psychological morbidity, and quality of life in individuals with fecal ostomies. *J Wound Ostomy Continence Nurs* [Internet]. 2017 [cited 2025 Jan 26];44(1):69-73. Available from: [https://journals.lww.com/jwocnonline/abstract/2017/01000/exploration\\_of\\_health\\_status,\\_illness\\_perceptions,.12.aspx](https://journals.lww.com/jwocnonline/abstract/2017/01000/exploration_of_health_status,_illness_perceptions,.12.aspx). Acesso em: 26 jan 2025.

24. Ayaz-Alkaya S. Overview of psychosocial problems in individuals with stoma: A review of literature. *Int Wound J.* 2019;16(1):243–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30392194/>. Acesso em: 15 abr 2025.

# DEPRESSÃO, SINTOMAS DEPRESSIVOS EM MULHERES VIVENDO EM SITUAÇÃO PRISIONAL

## DEPRESSION, DEPRESSIVE SYMPTOMS IN WOMEN LIVING IN PRISON SITUATIONS

**Wendel da Silva Viana** - wendelvianamed@gmail.com

Fisioterapeuta. Mestre em Saúde, Ambiente e Trabalho pelo PPGSAT/UFBA. Acadêmico do curso de Medicina do Centro Universitário UNIFG - Campus Guanambi.

**Lorena Nascimento Antunes** - lorennanantunes@gmail.com

Acadêmica do curso de Medicina do Centro Universitário UNIFG - Campus Guanambi.

**Fernanda Beatriz do Nascimento Silva Xará** - docentefernandaxara@gmail.com

Advogada. Mestre em Direito pelo Centro Universitário UNIFG. Doutoranda em Direito Privado pela Universidad de Ciencias Empresariales Y Sociales - UCES. Docente do curso de Direito do Centro Universitário UNIFG - Campus Guanambi.

**Tarcisio Viana Cardoso** - tarcisiovcardoso@gmail.com

Fisioterapeuta. Mestre em Saúde Coletiva pelo PPGSC/UEFS. Doutorando em Ciências da Saúde (PPGES/UESB). Docente do curso de Medicina do Centro Universitário UNIFG - Campus Guanambi.

**Resumo:** : **Objetivo:** investigar evidências científicas acerca da prevalência de depressão e sintomas depressivos em mulheres que vivem em situação prisional. **Metodologia:** trata-se de uma revisão integrativa da literatura a partir de artigos publicados nas bases de dados eletrônicas *Pubmed*, *LILACS* e *SCIELO* entre os anos de 2014 a 2023, disponíveis em inglês e português. **Resultados:** os resultados apontam que a prevalência de depressão e sintomas depressivos variou de 7,5% a 67,5% nas populações investigadas, estando associados à ocorrência de violência física prévia, ao envolvimento com trabalho sexual, o uso de substâncias ilícitas e à ausência de vínculos familiares. Além disso, observou-se a ocorrência de outras desordens mentais, tais como: transtorno de ansiedade (33,33%), transtorno de estresse pós-traumático (22,22%) e abuso de substâncias (22,22%). **Conclusão:** verifica-se uma considerável prevalência de depressão e sintomas depressivos entre mulheres vivendo em situação prisional. Cabe salientar que a compreensão da prevalência pode servir de elemento bússola para o planejamento de ações e políticas públicas. Torna-se fundamental o desenvolvimento de estratégias de cuidado que possam assegurar melhores condições de saúde mental para essa população.

**Palavras-chave:** Depressão; Sintomas depressivos; Mulheres encarceradas.

**Abstract:** - **Objective:** to investigate scientific evidence about the prevalence of depression and depressive symptoms in women living in prison. **Methodology:** this is an integrative literature review based on articles published in the electronic databases *Pubmed*, *LILACS* and *SCIELO* between 2014 and 2023, available in English and Portuguese. **Results:** the results indicate that the prevalence of depression and depressive symptoms ranged from 7.5% to 67.5% in the populations investigated, being

associated with the occurrence of previous physical violence, involvement in sex work, use of illicit substances and the absence of family ties. In addition, the occurrence of other mental disorders was observed, such as: anxiety disorder (33.33%), post-traumatic stress disorder (22.22%), and substance abuse (22.22%). **Conclusion:** there is a considerable prevalence of depression and depressive symptoms among women living in prison. It is important to note that understanding prevalence can serve as a compass for planning public actions and policies. It is essential to develop care strategies that can ensure better mental health conditions for this population.

**Keywords:** Depression; Depressive symptoms; Incarcerated women.

## INTRODUÇÃO

A população prisional feminina tem se tornado crescente em todo o mundo, constituindo um grupo especialmente vulnerável, estando exposta a precárias condições de confinamento que impossibilitam muitas vezes o acesso das pessoas presas à saúde integral e efetiva, representando assim um importante problema no âmbito da saúde pública<sup>(1)</sup> contrariando princípios fundamentais inerentes ao ser humano, como preceitua a ordem constitucional no artigo 1º, III<sup>(2)</sup>.

Dados estatísticos da Secretaria Nacional de Políticas Penais indicam que, entre os meses de janeiro a junho de 2023, havia 27375 mulheres em situação prisional no Brasil, constituindo um percentual significativo de pessoas privadas de liberdade no país<sup>(3)</sup>. Sendo que as mulheres negras e com baixa escolaridade configuram o perfil predominante nas unidades prisionais brasileiras, revelando as desigualdades associadas ao processo de encarceramento de mulheres no país e reforçando o perfil já existente da população prisional geral<sup>(4)</sup>.

De acordo com Araújo et al.<sup>(5)</sup>, o confinamento vivenciado pela mulher presa apresenta um ambiente hostil, insalubre, com condições de saúde precárias, sendo os cuidados ofertados de forma inadequada e que o aumento da população carcerária significa alto risco para a instalação de doenças.

Além dos fatores relacionados a aspectos biológicos, ambientais e organizacionais do sistema prisional brasileiro, existem também características vinculadas ao feminino, tais como sensibilidade, emoção, tristeza, angústia, dentre outros sentimentos e agentes estressores que contribuem para o comprometimento físico e psicológico dessa população<sup>(6)</sup>.

No que concerne aos transtornos psicológicos apresentados por mulheres encarceradas, às desordens mentais de maior prevalência incluem: trauma associado a um histórico de abuso físico e sexual, depressão e abuso de substâncias. Sendo a depressão o transtorno mental com maior predisposição de ser desenvolvido entre as vítimas de trauma<sup>(7)</sup>.

Em relação à depressão, alguns fatores como a quebra de vínculos sociais e 277

relacionamentos afetivos, o isolamento, a ruptura abrupta das atividades cotidianas e a ociosidade destacam-se como condições que estão diretamente associadas ao encarceramento e que contribuem tanto para o desenvolvimento como para a manutenção de quadros depressivos<sup>(8)</sup>.

Dados recentes divulgados pela Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS)<sup>(9)</sup> apontam uma estimativa de aproximadamente 300 milhões de pessoas que sofrem com quadros depressivos, sendo assim considerado um transtorno comum em todo o mundo, capaz de causar à pessoa afetada um grande sofrimento e disfunção no trabalho, na escola ou no meio familiar e, na pior das hipóteses, a depressão pode levar ao suicídio.

Torna-se fundamental compreender a magnitude da depressão e seus fatores associados em mulheres vivendo em situação prisional, gerando reforços para o desenvolvimento de estratégias que possam minimizar os fatores desencadeantes desse agravo, bem como contribuir para uma melhor estruturação da assistência psicológica fornecida a esse grupo de pessoas como um mecanismo efetivo de proteção de direitos fundamentais desse grupo.

Nesse âmbito, o presente estudo tem como objetivo fazer uma revisão integrativa da literatura sobre depressão e seus fatores associados em mulheres vivendo em situação prisional.

## MÉTODOS

Para este estudo, realizou-se uma revisão integrativa da literatura, a partir de artigos publicados em bases de dados eletrônicas e que pudessem responder as delimitações estabelecidas nessa investigação.

Inicialmente, foi feita a identificação do tema, o levantamento da hipótese ou questão norteadora de pesquisa. Para a elaboração da questão norteadora de pesquisa, foi utilizada a estratégia PICO – População, Interesse, Contexto. Será considerada a seguinte estrutura: P – Mulheres encarceradas; I – sintomas depressivos; CO – mulheres em situação prisional com sintomas depressivos. A partir disso, foi elaborada a seguinte questão de pesquisa: “Qual a prevalência de sintomas depressivos e seus fatores associados em mulheres vivendo em situação prisional?”.

Após a identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa, foi realizada uma busca de artigos científicos nas seguintes bases de dados eletrônicas: *Pubmed*, Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (*LILACS*) e *Scientific Electronic Library Online (SCIELO)*.

A estratégia de busca incluiu o uso de vocabulário técnico-científico com os seguintes termos MeSH (“*Medical Subject Headings*”) e DeCS (“*Descritores em Ciências da Saúde*”): “mulheres encarceradas”, “mulheres presas”, “prisioneiras”, “prisões”, “cárcere”, “Saúde da mulher”, “sintomas depressivos” e “depressão”. Além disso, foram utilizados os termos correspondentes

na língua inglesa. Para o refinamento da pesquisa, foram utilizados os operadores booleanos “AND”, “OR” e “AND NOT”.

Ademais, foram incluídos nessa pesquisa artigos publicados entre 01 de janeiro de 2014 até 30 de dezembro de 2023, que tivessem relação com a temática abordada nessa revisão e que possuíssem os seguintes desenhos de estudos: Corte Transversal, Caso-Controle e Coorte. Foram excluídos todos os artigos que não respondessem à questão de pesquisa; publicados antes de 01 de janeiro de 2014; que tivessem os seguintes desenhos de estudos: relatos de casos, série de casos, casos clínicos; e também as dissertações e teses.

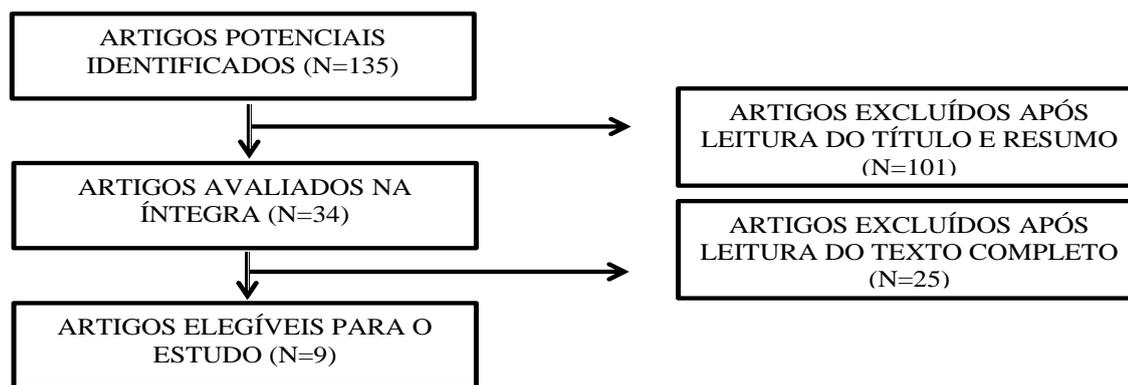
Após a busca dos artigos nas bases de dados, foi realizada a coleta de dados nos artigos selecionados para compor essa revisão e a análise crítica das informações obtidas, conforme a questão norteadora da pesquisa e os critérios de inclusão estabelecidos previamente, para que posteriormente fosse realizada a discussão dos resultados e a apresentação desta revisão<sup>10</sup>.

## RESULTADOS

Inicialmente, realizou-se a combinação dos descritores nas bases de dados *Pubmed*, *LILACS*, *MEDLINE* e *SCIELO* e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos previamente para essa investigação, sendo obtidos 135 artigos. Posteriormente, realizou-se uma triagem inicial dos artigos a partir da leitura dos títulos e dos resumos, com a seleção de 34 artigos para serem lidos na íntegra e avaliados conforme a sua adequação aos critérios de elegibilidade estabelecidos previamente, sendo selecionados 09 estudos para compor essa revisão (**Fluxograma 1**).

Ao longo das buscas e avaliação dos artigos, foram excluídos dessa investigação todos os estudos que não possuíam relação com a temática, os artigos duplicados, publicados antes de 01 de janeiro de 2013 e que não possuíam os desenhos de estudos Corte Transversal, Caso-controle e Coorte. As referências e os dados relevantes de cada estudo foram inseridos em uma tabela no software Excel, para serem resumidos e analisados. Posteriormente, os dados foram organizados em uma tabela para a síntese das informações dos artigos selecionados, tais como: autor, ano, país, desenho de estudo, prevalência de sintomas depressivos e seus fatores associados na população estudada.

**Fluxograma 1** - Estratégia de busca utilizada para a seleção dos artigos utilizados nessa revisão.



**Fonte:** elaboração própria, 2024.

Entre os artigos selecionados para compor essa revisão, 77,77% possuíam o desenho de estudo do tipo Corte Transversal e 22,33% eram do tipo Coorte Retrospectiva. Os países com maiores números de publicações foram Brasil e Estados Unidos (**Tabela 1**).

A prevalência de depressão ou sintomas depressivos em mulheres encarceradas entre os estudos utilizados para compor essa revisão variou de 7,5% a 67,5%. Além disso, foi possível observar que alguns determinantes apresentaram associação positiva com a ocorrência de depressão ou sintomas depressivos, sendo eles: a ocorrência de violência física prévia, o envolvimento com trabalho sexual, o uso de substâncias ilícitas e a ausência de vínculos familiares (**Tabela 1**).

Embora o transtorno depressivo tenha sido a desordem mental mais frequente entre as populações de mulheres presas investigadas, notou-se a ocorrência de outros distúrbios, tais como: transtorno de ansiedade (33,33%), transtorno de estresse pós-traumático (22,22%), abuso de substâncias (22,22%) (**Tabela 1**).

**Tabela 1** - Prevalência de depressão e sintomas depressivos em mulheres encarceradas.

AUTOR	ANO	PAÍS	DESENHO DE ESTUDO	PREVALÊNCIA DE TRANSTORNO DEPRESSIVO
Abbott, et al. <sup>(11)</sup>	2016	Austrália	Coorte Retrospectiva	A ocorrência de Ansiedade e/ou Depressão foi observada em 52,00% das mulheres encarceradas (n=120). Ademais, foi possível observar 63,00% da população de mulheres investigadas apresentava problemas relacionados ao abuso de substâncias (n=144), e 15% diagnosticadas como portadoras de esquizofrenia ou outros transtornos psicóticos (n=35).

Constantino, et al. <sup>(12)</sup>	2016	Brasil	Corte Transversal	7,5% das mulheres apresentaram sintomas depressivos graves. Ainda com relação à depressão, nota-se a ocorrência de sintomas depressivos moderados entre as mulheres encarceradas (39,6%). Apenas a variável vínculo familiar mostrou associação com sintomas depressivos entre as mulheres, notando-se que aquelas que não possuem vínculo com a família têm uma chance 2,49 vezes maior de desenvolver depressão.
Namathi, et al. <sup>(13)</sup>	2018	EUA	Corte transversal	A prevalência de depressão foi de 44,6% entre as participantes do estudo (n=58).
Mundt & Baranyi <sup>(14)</sup>	2020	Chile	Corte Transversal	A ocorrência de transtorno depressivo foi observada em 48,5% dos casos (n=96). A depressão associada a transtornos de personalidade foi notada em 27,3% dos casos (n=54), a associação entre a ocorrência de depressão e uso de substâncias ilícitas foi notada em 19,7% dos casos (n=39).
Zhong, et al. <sup>(15)</sup>	2021	China	Coorte Retrospectiva	A ocorrência de depressão foi de 29,5% das presidiárias investigadas (n=686), sendo que 34,5% apresentavam histórico de síndrome do estresse pós-traumático (n=76), e 29,0% não apresentavam síndrome do estresse pós-traumático (n=610).
Moraes, et al. <sup>(16)</sup>	2021	Brasil	Corte Transversal	42,4% apresentavam sintomas positivos para depressão, 63,6% das presidiárias apresentaram sintomas positivos de ansiedade. Além disso, notou-se a ocorrência de desconforto psicológico em 50,05% das mulheres investigadas, dor física em 40,4% e incapacidade psicológica em 35,4%.
Cyrus, et al. <sup>(17)</sup>	2021	Peru	Corte transversal	67,5% das participantes (n = 168, 67,5%) apresentaram sintomas depressivos. Além disso, 72,0% das mulheres encarceradas participantes desse estudo (n=153) relataram ter sofrido pelo menos um ato de violência física 12 meses antes do encarceramento. A ocorrência de sintomas depressivos apresentou relação positiva com a ocorrência de violência física (81,6% vs. 59,9%, $p < 0,0001$ ) e também com o envolvimento em trabalho sexual antes de serem encarceradas (14,9% vs. 9,3%, $p = 0,18$ ).
Augsburger, et al. <sup>(18)</sup>	2022	Suíça	Corte Transversal	20,00% das mulheres encarceradas apresentavam transtorno depressivo grave (n=12). Além disso, 43,30% relataram apresentar algum problema de saúde mental (n=26), sendo que 20,00% apresentavam transtorno de ansiedade (n=12).

Einloft, et al. <sup>(19)</sup>	2023	EUA	Corte Transversal	A prevalência de depressão foi de 44,59% (n=33). Outros transtornos mentais evidenciados foram Ansiedade em 60,81% dos casos (n=45) e transtorno do estresse pós-traumático em 32,43% dos casos (n=24).
---------------------------------	------	-----	-------------------	---

Fonte: elaboração própria, 2024.

## DISCUSSÃO

Diante dos resultados apresentados, Moraes et al.<sup>(16)</sup> citam que, atualmente, o Brasil ocupa o quarto lugar no ranking de países com maior população carcerária feminina do mundo. Essa população é composta majoritariamente por mulheres jovens, negras, solteiras e mães, com baixos níveis de escolaridade e *status* econômico desfavorável; se destacando pela alta taxa de crescimento em relação ao grupo masculino.

Dados oficiais indicam que, no ano de 2022 havia 826740 pessoas privadas de liberdade no Brasil. Sendo que destes, 94,53% eram indivíduos do sexo masculino e 5,47% de pessoas do sexo feminino<sup>(20)</sup>.

Em nosso país, o sistema prisional tem se caracterizado como um mecanismo de adestramento social daqueles sujeitos que possuem alguma conduta desviante, uma vez que seu objetivo é torná-los aptos ao convívio em sociedade<sup>(21)</sup>.

No entanto, verifica-se que os espaços prisionais não são capazes de garantir condições dignas de sobrevivência para a população carcerária, sendo observadas ainda hoje situações que envolvem superlotações, sucateamento estrutural, contínuos episódios de rebeliões, disputa entre facções dentro e fora dos presídios, resultando no aumento da violência e insegurança<sup>(22)</sup>.

Esta realidade é ainda mais intensa quando tratamos do cárcere feminino, isto porque a construção social existente sobre os papéis destinados aos homens e às mulheres é reproduzida, de forma ainda mais perversa, no sistema prisional<sup>(21)</sup>.

As penitenciárias femininas nada mais são do que esdrúxulas adaptações do sistema penitenciário masculino<sup>(23)</sup>. Sendo caracterizadas como locais mal projetados, construídos para o público masculino, que impedem o bem-estar físico e mental na realização de atividades de lazer, trabalho e, igualmente, de estudo<sup>(24)</sup>.

Além do sofrimento inerente ao encarceramento, as mulheres ainda lidam com uma ampla gama de restrições que impactam diretamente nas condições de saúde e na qualidade de vida dessa população. Alguns dos desafios e restrições incluem: revistas íntimas; limitações de exercícios e ar fresco; rotina prescrita e rigorosa; horário de visita limitado; falta de privacidade (por exemplo, 282

a correspondência que sai e entra é aberta; os diários podem ser lidos a qualquer momento pela equipe correcional); restrições nutricionais (horários de refeições incomuns, alimentos ultraprocessados, frutas e vegetais limitados); falta de escolha de profissional de saúde; itens limitados comprados na cantina (xampu, escova de dente, sabonete); necessidade de enviar solicitações para tudo, incluindo consultas médicas, participação em uma aula, etc.; troca constante de companheiros de cela, barulho excessivo devido a rádios, gritos; espera interminável em corredores e filas; ver outros prisioneiros sendo importunados e intimidados; e/ou sentir-se emocionalmente vulnerável. Além desses desafios, a maioria das mulheres vivencia o fardo resultante da separação dos filhos e os efeitos da separação e do encarceramento na vida dos filhos<sup>(25)</sup>.

No que concerne ao isolamento social e ao distanciamento familiar, estes constituem um dos aspectos cruciais nas aflições das mulheres encarceradas, estando atrelada a fatores físicos, sociais e organizacionais. A dificuldade em manter os laços com os familiares, muitas vezes, se intensifica devido à distância do local onde se encontram presas ou devido ao dia de visita estipulado pela administração dos presídios. Soma-se a isso o fato de que muitas penitenciárias determinam que os encontros aconteçam ao longo da semana, dificultando, assim, a aproximação com familiares que estudam ou trabalham<sup>(24)</sup>.

De acordo com Neris & Santana<sup>(23)</sup>, a visita de um familiar, que é algo raro nas penitenciárias femininas, representa um amparo não só emocional e psicológico, mas também a garantia de uma estadia um pouco melhor, tendo em vista que a família, muitas vezes, é o provedor de grande parte dos objetos de higiene íntima e demais utensílios básicos de cuidado utilizados pelas mulheres presas.

Ademais, a mulher na cadeia sofre de uma forma mais grave de exclusão social que o homem, apresentando altos níveis de sócio-abuso e violência doméstica e problema de saúde mental, com a prisão sendo conhecida por desencadear implicações psicológicas graves para mulheres, sendo comuns comportamentos autodestrutivos nas prisões femininas<sup>(26)</sup>.

Sendo assim, as experiências vividas no cárcere tendem a ser marcadas por angústias e frustrações que envolvem questões muito mais complexas, sendo a segregação da liberdade apenas o início de uma série de privações<sup>(23)</sup>.

Segundo Assis & Vitória<sup>(27)</sup>, a prisão causa alterações psicológicas nas pessoas privadas de liberdade, principalmente no caso de penas longas, cumpridas em um ambiente inadequado, que ocasionam reações que diferenciam psicologicamente o condenado do ser humano livre, com as mulheres presas apresentando um elevado grau de comorbidade psicopatológica, dependência de substâncias químicas, transtorno de estresse pós-traumático, transtorno de personalidade antissocial e depressão.

Nessa investigação, foi possível observar que o transtorno depressivo se constitui como um dos principais agravos que acometem mulheres vivendo em situação prisional, com sua prevalência variando de 7,5% a 67,5% entre os estudos utilizados para compor essa revisão, estando associado à ocorrência de violência física, envolvimento com trabalho sexual, uso de substâncias ilícitas e ausência de vínculos familiares.

No que concerne aos transtornos depressivos, esses são caracterizados como a presença de humor triste, vazio ou irritável, acompanhado de alterações somáticas e cognitivas que afetam significativamente a capacidade de funcionamento do indivíduo, com o transtorno depressivo maior sendo diagnosticado quando há a presença de humor deprimido na maior parte do dia, quase todos os dias, ou acentuada diminuição do interesse ou prazer em todas ou quase todas as atividades na maior parte do dia, quase todos os dias. Além disso, esses pacientes podem apresentar alterações no peso, insônia ou hipersonia, agitação ou retardo psicomotor, fadiga ou perda de energia, sentimentos de inutilidade ou culpa excessiva; alterações na capacidade de concentração e ideação suicida<sup>(28)</sup>.

Além de ser a quarta principal causa específica de morte e carga de incapacidade no mundo, a depressão tem consequências sérias para as mulheres vivendo em cárcere. Os efeitos dos transtornos depressivos na prisão incluem risco dramaticamente aumentado de suicídio, abandono de programas de tratamento correccional, rejeição por outros presos, incapacidade de se proteger assertivamente, vitimização física por outros presos e atuação agressiva. O comprometimento no funcionamento social, familiar e ocupacional também é capaz de produzir repercussões para os indivíduos que saem da prisão enquanto tentam se reintegrar em suas comunidades, incluindo o risco de retorno à custódia correccional<sup>(29)</sup>.

Os transtornos depressivos representam um importante desafio para os serviços prisionais, pois o atendimento coordenado raramente está disponível, apesar de ser recomendado como a melhor prática. Dado o risco aumentado de resultados adversos em pessoas com múltiplos diagnósticos, a identificação precoce, o planejamento de tratamento apropriado e a disponibilidade de atendimento especializado devem ser considerados uma prioridade de desenvolvimento de serviços em ambientes prisionais<sup>(30)</sup>.

Nesse sentido, as mulheres na prisão devem ter acesso às mesmas opções de tratamento que estão disponíveis para pessoas vivendo na comunidade, mediante o fornecimento de tratamento adequado e oportuno, bem como a ampliação dos serviços já existentes para acomodar a proporção crescente de pessoas que entram na prisão com necessidades complexas de saúde. Além disso, torna-se importante a realização de uma avaliação psicológica para todas as mulheres que adentrarem a prisão, de modo que a adoção das medidas terapêuticas possa ser iniciada para aquelas que precisam, mas podem ter ficado fora do sistema de tratamento antes do encarceramento<sup>(31)</sup>.

Entre as intervenções psicológicas tradicionais, a intervenção psicológica positiva (PPI) é

considerada uma abordagem promissora que enfatiza o cultivo de cognição, sentimentos e comportamentos positivos. Vários componentes principais do tratamento em PPI, como esperança, pontos fortes e gratidão, são propostos como eficazes na redução do sofrimento psicológico e na melhoria do bem-estar psicológico. Portanto, a integração da PPI e de outras modalidades tais como a terapia cognitiva comportamental, em uma única abordagem de tratamento, pode ser benéfica<sup>(31)</sup>.

Torna-se preponderante uma maior atuação de equipes multidisciplinares visando à criação de estruturas de apoio para as necessidades básicas das mulheres dentro e fora da prisão (por exemplo, instalações prisionais e funcionários suficientes que sejam capazes de atender às necessidades imediatas das mulheres, moradia estável quando elas retornam à sua comunidade e assim por diante)<sup>(32)</sup>.

Tais profissionais devem buscar o estabelecimento de práticas alternativas que reconheçam não apenas o crime, mas também os fatores sistêmicos e interpessoais para abordar as necessidades sociais e mentais das mulheres, bem como criar oportunidades para mulheres na prisão construírem e manterem redes sociais positivas, possibilitando a esse grupo de pessoas uma melhor forma de lidar com o isolamento e os efeitos do trauma<sup>(32)</sup>.

## CONCLUSÃO

O transtorno depressivo constitui um grave problema de saúde entre as mulheres que vivem em situação prisional, atingindo níveis alarmantes, impactando diretamente na saúde e na qualidade de vida dessas pessoas, além de possibilitar o desenvolvimento de quadros permanentes para a realização de atividades de vida diária e para o trabalho.

As evidências científicas apontam que a ocorrência de tal agravo está diretamente relacionada à experiência vivenciada por essas mulheres no sistema prisional, bem como fatores inerentes a experiências vivenciadas ao longo da vida por essas mulheres, tais como a ocorrência de violência física previamente ao encarceramento, a ausência de vínculos familiares, o envolvimento com atividades de prostituição e a utilização de substâncias ilícitas.

A abordagem multidisciplinar desse agravo, torna-se de grande valia, integrando mais modalidades assistenciais e fornecendo cuidados à saúde de forma adequada e equitativa para esse público, de modo a proporcionar uma melhor qualidade de vida, respeitando as diversas especificidades inerentes a essas pessoas.

Além disso, torna-se fundamental o desenvolvimento de novos estudos e políticas públicas que possam contribuir para assegurar os direitos a essa população, contribuindo para melhorar as condições de saúde mental e a qualidade de vida.

Como limitação desse estudo, é importante ressaltar que o pequeno número de trabalhos

científicos encontrados na literatura e utilizados para compor essa investigação favorece uma compreensão menos detalhada sobre a magnitude da temática abordada, restringindo as análises e discussões realizadas sobre o assunto.

## REFERÊNCIAS

1. Schultz ALV, Dias MTG, Dotta RM. Mulheres privadas de liberdade no sistema prisional: interface entre saúde mental, serviços sociais e vulnerabilidade. *Textos & Contextos* (Porto Alegre) [Internet]. 2020;19(2): e36887. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/fass/article/view/36887>. Acesso em: 20 ago 2024.
2. Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 27 ago 2024.
3. Secretaria Nacional de Políticas Penais (SENAPPEN). Relatório de Informações Penais – RELIPEN [Internet]. [sine loco]; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/senappen/pt-br/servicos/sisdepen/relatorios>. Acesso em: 23 ago 2024.
4. Alves AM. A relação entre a trajetória de vida e estressores correntes de mulheres que foram privadas de liberdade [Dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2021. 71 p. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22131/tde-22032022-150214/pt-br.php>. Acesso em: 26 ago 2024.
5. Araujo MM, Moreira AS, Cavalcante EGR, Damasceno SS, Oliveira DR, Cruz RSBLC. Assistência à saúde de mulheres encarceradas: análise com base na Teoria das Necessidades Humanas Básicas. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2020;24(3):e20190303. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/QHkfskQfG88yTr3yWBPfcMs/>. Acesso em: 18 ago 2024.
6. Santos MV, Alves VH, Pereira AV, Rodrigues DP, Marchiori GRS, Guerra JVV. Saúde mental de mulheres encarceradas em um presídio do estado do Rio de Janeiro. *Texto Contexto – Enferm* [Internet]. 2017;26(2):e5980015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/3dbSzZsVhz6L8kH97Bpf3YM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 24 ago 2024.
7. Mingnon S. Health issues of incarcerated women in the United States. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2016;21(7):2051-60. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jV4Rgj9fb7wkrV5HvYmBy4z/?lang=en>. Acesso em: 20 ago 2024.
8. Santos MM, Barros CRS, Andreoli SB. Fatores associados a depressão em homens e mulheres presos. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22:e190051. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rbepid/2019.v22/e190051/>. Acesso em: 22 ago 2024.
9. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Depressão [Internet]. Brasília: OPAS; 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>. Acesso em: 25 ago 2024.
10. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1 pt 1):102-6. Disponível em: [scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt](https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 10 mar 2025.

11. Abbott P, Magin P, Hu W. Healthcare delivery for women in prison: a medical record review. *Aust J Prim Health*. 2016;22(6):523-529. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27157887/>. Acesso em: 19 ago 2024.
12. Constantino P, Assis SG, Pinto LW. O impacto da prisão na saúde mental dos presos do estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciê Saúde Coletiva* [Internet]. 2016;21(7):2089-100. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Ndb37V3vPt5wWBKPsVvfb7k/>. Acesso em: 20 ago 2024.
13. Namathi AM, Salem BE, Ekstrand M, Yadav K, Le Y, Oleskowitz T, et al. Correlates of Treatment Readiness among Formerly Incarcerated Homeless Women. *Crim Justice Behav*. 2018;45(7):969-83. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6289200/>. Acesso em: 21 ago 2024.
14. Mundt AP, Baranyi G. The Unhappy Mental Health Triad: Comorbid Severe Mental Illnesses, Personality Disorders, and Substance Use Disorders in Prison Populations. *Front Psychiatry*. 2020;11(804). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7456858/>. Acesso em: 19 ago 2024.
15. Zhong S, Zhu X, Mellso G, Zhou J, Wang X. Correlates of Presence and Remission of Post-trauma Stress Disorder in Incarcerated Women: A Case-Control Study Design. *Front Psychiatry*. 2021;12:748518. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34955914/>. Acesso em: 23 ago 2024.
16. Moraes LR, Aquino LCD, Cruz DT, Leite ICG. Self-Perceived Impact of Oral Health on the Quality of Life of Women Deprived of Their Liberty. *Int J Dent*. 2021;2021:5520652. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34135966/>. Acesso em: 22 ago 2024.
17. Cyrus E, Sanchez J, Madhivanan P, Lama JR, Bazo AC, Valencia J, et al. Prevalence of Intimate Partner Violence, Substance Use Disorders and Depression among Incarcerated Women in Lima, Perú. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(21):11134. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34769653/>. Acesso em: 20 ago 2024.
18. Augsburg A, Neri C, Bodenmann P, Gravier B, Jaquier V, Clair C. Assessing incarcerated women's physical and mental health status and needs in a Swiss prison: a cross-sectional study. *Health Justice*. 2022;10(8). Available from: <https://healthandjusticejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40352-022-00171-z>. Acesso: 29 ago 2024.
19. Einloft FMS, Kopittke L, Dias MTG, Schultz ALV, Dotta RM, Barros HMT. The use of benzodiazepines and the mental health of women in prison: a cross-sectional study. *Sci Rep*. 2023;13(1):4491. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36934133/>. Acesso em: 19 ago 2024.
20. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. 17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública / Fórum Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública; 2023. 360 p. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/07/anuario-2023.pdf>. Acesso em: 25 ago 2024.
21. Ribeiro MAT, Deus NMSF. Mulheres encarceradas: a saúde atrás das grades. *Rev Psi Divers Saúde*. 2017;6(4):324-39. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1708>. Acesso em: 17 ago 2024.
22. Santos IG, Silva IP, Masullo YAG. Mulheres no cárcere: uma revisão de literatura sobre a realidade das mulheres encarceradas. *Geopauta* [Internet]. 2020;4(3):255-73. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/geo/article/view/6837>. Acesso em: 20 ago 2024.

23. Neris CS, Santana I. O. A solidão das mulheres no sistema carcerário: da invisibilidade ao abandono. R-CPJM [Internet]. 2023;2(Especial):310-25. Disponível em: <https://rcpjm.cpjm.uerj.br/revista/article/view/184>. Acesso em: 23 ago 2024.
24. Santos ACA, Assis GO, Silva LV, Oliveira TG. Sistema prisional feminino: as necessidades que as mulheres apresentam. JEFIVJ [Internet]. 2022;14(1):169-89. Disponível em: <https://www.jornaleletronicofivj.com.br/jefvj/article/view/866>. Acesso em: 18 ago 2024.
25. Ferszt GG, Miller RJ, Hickey JE, Maull F, Crisp K. The Impact of a Mindfulness Based Program on Perceived Stress, Anxiety, Depression and Sleep of Incarcerated Women. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(9):11594-607. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26389932/>. Acesso em: 20 ago 2024.
26. Pereira DA, Marques MF, Hubner C von K, Silva KJF. Sintomas depressivos e abuso de drogas entre mulheres presas na cadeia pública feminina de Votorantim/SP. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba* [Internet]. 2014;16(2):71-5. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/13423>. Acesso em: 27 ago 2024.
27. Assis CL, Vitória EAR. A prevalência de sintomas depressivos em mulheres encarceradas no município de Pimenta Bueno, Rondônia. *Sociais e Humanas, Santa Maria*. 2016;29(2):8-20. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/17360/pdf>. Acesso em: 25 ago 2024.
28. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR. 5 ed. Porto Alegre: Artmed; 2023. 1152 p.
29. Johnson JE, Miller TR, Stout RL, Zlotnick C, Cerbo LA, Andrade JT, et al. Study protocol: Hybrid Type I cost-effectiveness and implementation study of interpersonal psychotherapy (IPT) for men and women prisoners with major depression. *Contemp Clin Trials*. 2016;47:266-74. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4962862/>. Acesso em: 19 ago 2024.
30. Bukten A, Virtanen S, Hesse M, Chang Z, Kvamme TL, Birgitte T, et al. The prevalence and comorbidity of mental health and substance use disorders in Scandinavian prisons 2010–2019: a multi-national register study. *BMC Psychiatry*. 2024;24(95). Available from: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-024-05540-6>. Acesso em: 20 ago 2024.
31. Mak V, Chan CKY. Effects of cognitive-behavioural therapy (CBT) and positive psychological intervention (PPI) on female offenders with psychological distress in Hong Kong. *Crim Behav Ment Health*. 2018;28(2):158-73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28771918/>. Acesso em: 23 ago 2024.
32. Caravaca-Sanchez F, Fearn NE, Vidovic KR, Vaughn MG. Female prisoners in Spain: adverse childhood experiences, negative emotional states, and social support. *Health Soc Work*. 2019;44(3):157-66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31353392/>. Acesso em: 20 ago 2024.

# DEPRESSION, DEPRESSIVE SYMPTOMS IN WOMEN LIVING IN PRISON SITUATIONS

## DEPRESSÃO, SINTOMAS DEPRESSIVOS EM MULHERES VIVENDO EM SITUAÇÃO PRISIONAL

**Wendel da Silva Viana** - wendelvianamed@gmail.com

Physiotherapist. Master in Health, Environment and Work from PPGSAT/UFBA. Student of the Medicine course at the University Center UNIFG - Campus Guanambi.

**Lorena Nascimento Antunes** - lorennanantunes@gmail.com

Student of the Medicine course at the UNIFG University Center - Guanambi Campus.

**Fernanda Beatriz do Nascimento Silva Xará** - docentefernandaxara@gmail.com

Lawyer. Master in Law from the UNIFG University Center. PhD candidate in Private Law from the University of Business and Social Sciences - UCES. Professor of the Law course at the UNIFG University Center - Guanambi Campus.

**Tarcisio Viana Cardoso** - tarcisiovcardsoso@gmail.com

Physiotherapist. Master in Public Health from PPGSC/UEFS. PhD student in Health Sciences (PPGES/UESB). Professor of the Medicine course at the UNIFG University Center - Guanambi Campus.

**Abstract:** - **Objective:** to investigate scientific evidence about the prevalence of depression and depressive symptoms in women living in prison. **Methodology:** this is an integrative literature review based on articles published in the electronic databases *Pubmed*, *LILACS* and *SCIELO* between 2014 and 2023, available in English and Portuguese. **Results:** the results indicate that the prevalence of depression and depressive symptoms ranged from 7.5% to 67.5% in the populations investigated, being associated with the occurrence of previous physical violence, involvement in sex work, use of illicit substances and the absence of family ties. In addition, the occurrence of other mental disorders was observed, such as: anxiety disorder (33.33%), post-traumatic stress disorder (22.22%), and substance abuse (22.22%). **Conclusion:** there is a considerable prevalence of depression and depressive symptoms among women living in prison. It is important to note that understanding prevalence can serve as a compass for planning public actions and policies. It is essential to develop care strategies that can ensure better mental health conditions for this population.

**Keywords:** Depression; Depressive symptoms; Incarcerated women.

# INTRODUCTION

The female prison population has become growing around the world, constituting an especially vulnerable group, being exposed to precarious confinement conditions that often make it impossible for prisoners to access full and effective health, thus representing an important problem in the field of public health <sup>(1)</sup> contradicting fundamental principles inherent to the human being, as prescribed by the constitutional order in article 1º, III <sup>(2)</sup>.

Statistical data from the National Secretariat of Criminal Policies indicate that, between the months of January and June 2023, there were 27375 women in prison in Brazil, constituting a significant percentage of people deprived of liberty in the country <sup>(3)</sup>. Black women with low education configure the predominant profile in Brazilian prison units, revealing the inequalities associated with the process of incarceration of women in the country and reinforcing the existing profile of the general prison population <sup>(4)</sup>.

According to Araújo et al. <sup>(5)</sup>, the confinement experienced by the imprisoned woman presents a hostile, unhealthy environment, with precarious health conditions, and the care is offered inadequately and that the increase in the prison population means a high risk for the installation of diseases.

In addition to the factors related to biological, environmental and organizational aspects of the Brazilian prison system, there are also characteristics linked to the female, such as sensitivity, emotion, sadness, anguish, among other feelings and stressors that contribute to the physical and psychological commitment of this population <sup>(6)</sup>.

Regarding the psychological disorders presented by incarcerated women, the most prevalent mental disorders include: trauma associated with a history of physical and sexual abuse, depression and substance abuse. Depression is the mental disorder with the greatest predisposition to be developed among trauma victims <sup>(7)</sup>.

In relation to depression, some factors such as the breaking of social ties and affective relationships, isolation, the abrupt rupture of daily activities and idleness stand out as conditions that are directly associated with incarceration and that contribute both to the development and maintenance of depressive conditions <sup>(8)</sup>.

Recent data released by the Pan American Health Organization (PAHO) <sup>(9)</sup> point to an estimate of approximately 300 million people suffering from depressive conditions, thus being considered a common disorder worldwide, capable of causing the affected person great suffering and dysfunction at work, school or in the family environment and, in the worst case scenario, depression can lead to suicide.

It becomes essential to understand the magnitude of depression and its associated factors 290

in women living in prison, generating reinforcements for the development of strategies that can minimize the triggering factors of this condition, as well as contributing to a better structuring of the psychological assistance provided to this group of people as an effective mechanism for the protection of fundamental rights of this group.

In this context, this study aims to make an integrative review of the literature on depression and its associated factors in women living in prison.

## METHODS

For this study, an integrative review of the literature was carried out, based on articles published in electronic databases and that could respond to the delimitations established in this investigation.

Initially, the identification of the theme was made, the survey of the hypothesis or guiding research question. For the elaboration of the guiding research question, the PICo strategy - Population, Interest, Context was used. The following structure will be considered: P - Incarcerated women; I - depressive symptoms; CO - women in prison with depressive symptoms. From this, the following research question was elaborated: "What is the prevalence of depressive symptoms and their associated factors in women living in prison?".

After identifying the theme and preparing the research question, a search for scientific articles was carried out in the following electronic databases: Pubmed, Latin American Literature in Health Sciences (LILACS) and Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

The search strategy included the use of technical-scientific vocabulary with the following terms MeSH ("Medical Subject Headings") and DeCS ("Descriptors in Health Sciences"): "incarcerated women", "arrested women", "prisoners", "prisoners", "prisons", "women's health", "depressive symptoms" and "depression". In addition, the corresponding terms in the English language were used. To refine the research, the Boolean operators "AND", "OR" and "AND NOT" were used.

In addition, articles published between January 1, 2014 and December 30, 2023 were included in this research, which were related to the theme addressed in this review and which had the following study designs: Cross-Sectional Cut, Case-Control and Cohort. All articles that did not answer the research question were excluded; published before January 1, 2014; that had the following study designs: case reports, case series, clinical cases; and also dissertations and theses.

After the search for the articles in the databases, data were collected in the articles selected to compose this review and the critical analysis of the information obtained, according to the guiding question of the research and the inclusion criteria previously established, so that later

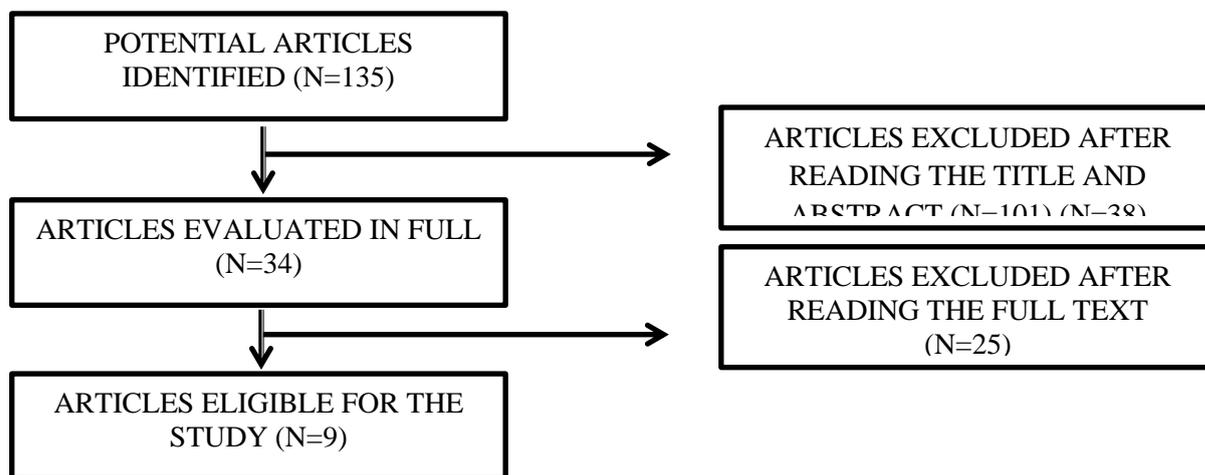
the discussion of the results and the presentation of this review were carried out<sup>10</sup>.

## RESULTS

Initially, the combination of the descriptors in the Pubmed, LILACS, MEDLINE and SCIELO databases and the application of the inclusion and exclusion criteria previously established for this investigation was carried out, and 135 articles were obtained. Subsequently, an initial screening of the articles was carried out from the reading of the titles and abstracts, with the selection of 34 articles to be read in full and evaluated according to their adequacy to the eligibility criteria established previously, and 09 studies were selected to compose this review (**Flowchart 1**).

Throughout the searches and evaluation of the articles, all studies that were not related to the theme, the duplicate articles, published before January 1, 2013 and that did not have the cross-sectional, case-control and cohort study designs were excluded from this investigation. The references and relevant data of each study were inserted in a table in the Excel software, to be summarized and analyzed. Subsequently, the data were organized in a table for the synthesis of the information of the selected articles, such as: author, year, country, study design, prevalence of depressive symptoms and their associated factors in the population studied.

**Flowchart 1** - Search strategy used for the selection of articles used in this review.



Source: own elaboration, 2024.

Among the articles selected to compose this review, 77.77% had the design of Study of the Transversal Cut type and 22.33% were of the Retrospective Cohort type. The countries with the highest number of publications were Brazil and the United States (**Table 1**).

A Prevalence of depression or depressive symptoms in incarcerated women among the studies used to compose this review ranged from 7.5% to 67.5%. Further Of this, it was possible

to observe that some determinants showed a positive association with the occurrence of depression or depressive symptoms, namely: the Occurrence of previous physical violence, involvement with sex work, dare of illicit substances and the absence of family ties (**Table 1**).

But Depressive disorder has been the most frequent mental disorder among the populations of women prisoners investigated, the occurrence of other Disorders, such as: anxiety disorder (33.33%), post-traumatic stress disorder (22.22%), substance abuse (22.22%) (**Table 1**).

**Table 1** - Prevalence of depression and Depressive symptoms in incarcerated women.

AUTHOR	YEAR	COUNTRY	STUDY DESIGN	PREVALENCE OF DEPRESSIVE DISORDER
Abbott, et al. <sup>(11)</sup>	2016	Australia	Cohort Retrospective	The occurrence of Anxiety and/or Depression was observed in 52.00% of incarcerated women (n=120). Furthermore, it was possible to observe that 63.00% of the population of women investigated had problems related to substance abuse (n=144), and 15% were diagnosed as having schizophrenia or other psychotic disorders (n=35).
Constantino, et al. <sup>(12)</sup>	2016	Brazil	Cohort Transversal	7.5% of women presented severe depressive symptoms. Still regarding depression, moderate depressive symptoms were observed among incarcerated women (39.6%). Only the family ties variable showed an association with depressive symptoms among women, noting that those who do not have family ties have a 2.49 times greater chance of developing depression.
Namathi, et al. <sup>(13)</sup>	2018	EUA	Cohort Transversal	The prevalence of depression was 44.6% among study participants (n=58).
Mundt & Baranyi <sup>(14)</sup>	2020	Chile	Cohort Transversal	The occurrence of depressive disorder was observed in 48.5% of cases (n=96). Depression associated with personality disorders was noted in 27.3% of cases (n=54), the association between the occurrence of depression and use of illicit substances was noted in 19.7% of cases (n=39).
Zhong, et al. <sup>(15)</sup>	2021	China	Cohort Retrospective	The occurrence of depression was 29.5% of the prisoners investigated (n=686), with 34.5% having a history of post-traumatic stress syndrome (n=76), and 29.0% not having post-traumatic stress syndrome (n=610).
Moraes, et al. <sup>(16)</sup>	2021	Brasil	Cohort Transversal	42.4% presented positive symptoms for depression, 63.6% of the prisoners presented positive symptoms of anxiety.

				In addition, the occurrence of psychological discomfort was noted in 50.05% of the women investigated, physical pain in 40.4% and psychological incapacity in 35.4%.
Cyrus, et al. <sup>(17)</sup>	2021	Peru	Cohort transversal	67.5% of participants (n = 168, 67.5%) presented depressive symptoms. In addition, 72.0% of incarcerated women participating in this study (n = 153) reported having suffered at least one act of physical violence in the 12 months prior to incarceration. The occurrence of depressive symptoms was positively related to the occurrence of physical violence (81.6% vs. 59.9%, p < 0.0001) and also with involvement in sex work before being incarcerated (14.9% vs. 9.3%, p = 0.18).
Augsburger, et al. <sup>(18)</sup>	2022	Suíça	Cohort Transversal	20.00% of incarcerated women had severe depressive disorder (n=12). In addition, 43.30% reported having some mental health problem (n=26), with 20.00% having anxiety disorder (n=12).
Einloft, et al. <sup>(19)</sup>	2023	EUA	Cohort Transversal	The prevalence of depression was 44.59% (n=33). Other mental disorders evidenced were Anxiety in 60.81% of cases (n=45) and post-traumatic stress disorder in 32.43% of cases (n=24).

Source: own elaboration, 2024.

## DISCUSSION

Given the results presented, Moraes et al. <sup>(16)</sup> cite that, currently, Brazil ranks fourth in the ranking of countries with the largest female prison population in the world. This population is mainly composed of young women, blacks, single and mothers, with low levels of education and unfavorable economic status; standing out for the high growth rate in relation to the male group.

Official data indicate that in 2022 there were 826740 people deprived of liberty in Brazil. Of these, 94.53% were male individuals and 5.47% were female <sup>(20)</sup>.

In our country, the prison system has been characterized as a social training mechanism for those subjects who have some deviant conduct, since its objective is to make them fit to live in society <sup>(21)</sup>.

However, it is verified that prison spaces are not able to guarantee dignified conditions of survival for the prison population, and situations involving overcrowding, structural scrapping, 294

continuous episodes of rebellions, dispute between factions inside and outside prisons, resulting in increased violence and insecurity<sup>(22)</sup>.

This reality is even more intense when we deal with women's prison, because the existing social construction on the roles intended for men and women is reproduced, in an even more perverse way, in the prison system<sup>(21)</sup>.

Women's penitentiaries are nothing more than esdrúxulas adaptations of the male penitentiary system<sup>(23)</sup>. Being characterized as poorly designed places, built for the male public, which prevent physical and mental well-being in the performance of leisure, work and, also, study activities<sup>(24)</sup>.

In addition to the suffering inherent in incarceration, women also deal with a wide range of restrictions that directly impact the health conditions and quality of life of this population. Some of the challenges and restrictions include: intimate reviews; exercise limitations and fresh air; prescribed and rigorous routine; limited visiting hours; lack of privacy (e.g., correspondence that goes out and in is open; diaries can be read at any time by the correctional staff); nutritional restrictions (unusual meal times, ultra-processed foods, limited fruits and vegetables); lack of choice of health professional; limited items purchased in the canteen (shampoo, toothbrush, soap); need to send requests for everything, including medical appointments, participation in a class, etc.; constant change of cellmates, excessive noise due to radios, Screams; endless waiting in corridors and queues; seeing other prisoners being harassed and intimidated; and/or feeling emotionally vulnerable. In addition to these challenges, most women experience the burden resulting from the separation of children and the effects of separation and incarceration on the lives of their children<sup>(25)</sup>.

With regard to social isolation and family distancing, these are one of the crucial aspects in the afflictions of incarcerated women, being linked to physical, social and organizational factors. The difficulty in maintaining ties with family members often intensifies due to the distance from the place where they are imprisoned or due to the day of visit stipulated by the prison administration. Added to this is the fact that many penitentiaries determine that meetings take place throughout the week, thus making it difficult to get closer to family members who study or work<sup>(24)</sup>.

According to Neris & Santana<sup>(23)</sup>, the visit of a family member, which is something rare in women's penitentiaries, represents not only emotional and psychological support, but also the guarantee of a slightly better stay, given that the family is often the provider of most of the intimate hygiene objects and other basic care utensils used by imprisoned women.

In addition, the woman in jail suffers from a more serious form of social exclusion than the man, presenting high levels of socio-abuse and domestic violence and mental health problem, with prison being known to trigger serious psychological implications for women, with self-

destructive behaviors being common in women's prisons<sup>(26)</sup>.

Thus, the experiences lived in prison tend to be marked by anguish and frustrations that involve much more complex issues, and the segregation of freedom is only the beginning of a series of deprivations<sup>(23)</sup>.

According to Assis & Vitória<sup>(27)</sup>, prison causes psychological changes in people deprived of liberty, especially in the case of long sentences, served in an inadequate environment, which cause reactions that psychologically differentiate the convict from the free human being, with women arrested presenting a high degree of psychopathological comorbidity, dependence on chemical substances, post-traumatic stress disorder, antisocial personality disorder and depression.

In this investigation, it was possible to observe that depressive disorder is one of the main diseases affecting women living in prison, with its prevalence ranging from 7.5% to 67.5% among the studies used to compose this review, being associated with the occurrence of physical violence, involvement in sexual work, use of illicit substances and absence of family ties.

Regarding depressive disorders, these are characterized as the presence of sad, empty or irritable mood, accompanied by somatic and cognitive changes that significantly affect the individual's ability to function, with major depressive disorder being diagnosed when there is the presence of depressed mood in most of the day, almost every day, or a marked decrease in interest or pleasure in all or almost all activities in most of the day, almost every day. In addition, these patients may present changes in weight, insomnia or hypersomnia, agitation or psychomotor retardation, fatigue or loss of energy, feelings of uselessness or excessive guilt; changes in the ability to concentrate and suicidal ideation<sup>(28)</sup>.

In addition to being the fourth leading specific cause of death and burden of disability in the world, depression has serious consequences for women living in prison. The effects of depressive disorders in prison include dramatically increased risk of suicide, abandonment of correctional treatment programs, rejection by other prisoners, inability to assertive protection, physical victimization by other prisoners and aggressive action. Commitment to social, family and occupational functioning is also capable of producing repercussions for individuals who leave prison while trying to reintegrate into their communities, including the risk of returning to correctional custody<sup>(29)</sup>.

Depressive disorders represent an important challenge for prison services, because coordinated care is rarely available, although it is recommended as the best practice. Given the increased risk of adverse outcomes in people with multiple diagnoses, early identification, appropriate treatment planning and the availability of specialized care should be considered a priority for the development of services in prison environments<sup>(30)</sup>.

In this sense, women in prison should have access to the same treatment options that are

available to people living in the community, by providing adequate and timely treatment, as well as the expansion of existing services to accommodate the growing proportion of people who enter prison with complex health needs. In addition, it becomes important to carry out a psychological evaluation for all women who enter the prison, so that the adoption of therapeutic measures can be initiated for those who need it, but may have been out of the treatment system before incarceration<sup>(31)</sup>.

Entre as intervenções psicológicas tradicionais, a intervenção psicológica positiva (PPI) é considerada uma abordagem promissora que enfatiza o cultivo de cognição, sentimentos e comportamentos positivos. Vários componentes principais do tratamento em PPI, como esperança, pontos fortes e gratidão, são propostos como eficazes na redução do sofrimento psicológico e na melhoria do bem-estar psicológico. Portanto, a integração da PPI e de outras modalidades tais como a terapia cognitiva comportamental, em uma única abordagem de tratamento, pode ser benéfica. Among traditional psychological interventions, positive psychological intervention (PPI) is considered an approach in promising that emphasizes the cultivation of cognition, feelings and positive behaviors. Several main components of treatment in PPI, such as hope, strengths and gratitude, are proposed as effective in reducing psychological distress and improving psychological well-being. Therefore, the integration of IPP and other modalities such as cognitive behavioral therapy, in a single treatment approach, can be beneficial<sup>(31)</sup>.

It becomes preponderant a greater performance of multidisciplinary teams aimed at creating support structures for the basic needs of women inside and outside the prison (for example, prison facilities and sufficient employees who are able to meet the immediate needs of women, stable housing when they return to their community and so on)<sup>(32)</sup>.

Such professionals should seek the establishment of alternative practices that recognize not only crime, but also systemic and interpersonal factors to address the social and mental needs of women, as well as create opportunities for women in prison to build and maintain positive social networks, enabling this group of people a better way to deal with isolation and the effects of trauma<sup>(32)</sup>.

## CONCLUSION

Depressive disorder is a serious health problem among women living in prison, reaching alarming levels, directly impacting the health and quality of life of these people, in addition to enabling the development of permanent frameworks for the performance of activities of daily life and for work.

Scientific evidence indicates that the occurrence of such a disease is directly related to

the experience lived by these women in the prison system, as well as factors inherent to experiences lived throughout life by these women, such as the occurrence of physical violence prior to incarceration, the absence of family ties, involvement in prostitution activities and the use of illicit substances.

The multidisciplinary approach to this problem becomes of great value, integrating more care modalities and providing health care in an adequate and equitable way for this public, in order to provide a better quality of life, respecting the various specificities inherent to these people.

In addition, it becomes essential to develop new studies and public policies that can contribute to ensuring the rights of this population, contributing to improving mental health conditions and quality of life.

As a limitation of this study, it is important to emphasize that the small number of scientific papers found in the literature and used to compose this investigation favors a less detailed understanding of the magnitude of the theme addressed, restricting the analyzes and discussions carried out on the subject.

## REFERENCES

1. Schultz ALV, Dias MTG, Dotta RM. Mulheres privadas de liberdade no sistema prisional: interface entre saúde mental, serviços sociais e vulnerabilidade. *Textos & Contextos* (Porto Alegre) [Internet]. 2020;19(2): e36887. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/fass/article/view/36887>. Acesso em: 20 ago 2024.
2. Brasil. Constituição, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal; 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 27 ago 2024.
3. Secretaria Nacional de Políticas Penais (SENAPPEN). Relatório de Informações Penais – RELIPEN [Internet]. [sine loco]; 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/senappen/pt-br/servicos/sisdepen/relatorios>. Acesso em: 23 ago 2024.
4. Alves AM. A relação entre a trajetória de vida e estressores correntes de mulheres que foram privadas de liberdade [Dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2021. 71 p. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22131/tde-22032022-150214/pt-br.php>. Acesso em: 26 ago 2024.
5. Araujo MM, Moreira AS, Cavalcante EGR, Damasceno SS, Oliveira DR, Cruz RSBLC. Assistência à saúde de mulheres encarceradas: análise com base na Teoria das Necessidades Humanas Básicas. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2020;24(3):e20190303. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ean/a/QHkfskQfG88yTr3yWBPfcMs/>. Acesso em: 18 ago 2024.
6. Santos MV, Alves VH, Pereira AV, Rodrigues DP, Marchiori GRS, Guerra JVV. Saúde mental de mulheres encarceradas em um presídio do estado do Rio de Janeiro. *Texto Contexto – Enferm* [Internet]. 2017;26(2):e5980015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/3dbSzZsVhz6L8kH97Bpf3YM/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 24 ago 2024.
7. Mingnon S. Health issues of incarcerated women in the United States. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2016;21(7):2051-60. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/jV4Rgj9fb7wkrV5HvYmBy4z/?lang=en>. Acesso em: 20 ago 2024.

8. Santos MM, Barros CRS, Andreoli SB. Fatores associados a depressão em homens e mulheres presos. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:e190051. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/rbepid/2019.v22/e190051/>. Acesso em: 22 ago 2024.
9. Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Depressão [Internet]. Brasília: OPAS; 2024. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/depressao>. Acesso em: 25 ago 2024.
10. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein.* 2010;8(1 pt 1):102-6. Disponível em: [scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt](https://scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 10 mar 2025.
11. Abbott P, Magin P, Hu W. Healthcare delivery for women in prison: a medical record review. *Aust J Prim Health.* 2016;22(6):523-529. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27157887/>. Acesso em: 19 ago 2024.
12. Constantino P, Assis SG, Pinto LW. O impacto da prisão na saúde mental dos presos do estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Ciê Saúde Coletiva* [Internet]. 2016;21(7):2089-100. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/Ndb37V3vPt5wWBKPsVvfb7k/>. Acesso em: 20 ago 2024.
13. Namathi AM, Salem BE, Ekstrand M, Yadav K, Le Y, Oleskowitz T, et al. Correlates of Treatment Readiness among Formerly Incarcerated Homeless Women. *Crim Justice Behav.* 2018;45(7):969–83. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6289200/>. Acesso em: 21 ago 2024.
14. Mundt AP, Baranyi G. The Unhappy Mental Health Triad: Comorbid Severe Mental Illnesses, Personality Disorders, and Substance Use Disorders in Prison Populations. *Front Psychiatry.* 2020;11(804). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7456858/>. Acesso em: 19 ago 2024.
15. Zhong S, Zhu X, Mellsop G, Zhou J, Wang X. Correlates of Presence and Remission of Post-trauma Stress Disorder in Incarcerated Women: A Case-Control Study Design. *Front Psychiatry.* 2021;12:748518. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34955914/>. Acesso em: 23 ago 2024.
16. Moraes LR, Aquino LCD, Cruz DT, Leite ICG. Self-Perceived Impact of Oral Health on the Quality of Life of Women Deprived of Their Liberty. *Int J Dent.* 2021;2021:5520652. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34135966/>. Acesso em: 22 ago 2024.
17. Cyrus E, Sanchez J, Madhivanan P, Lama JR, Bazo AC, Valencia J, et al. Prevalence of Intimate Partner Violence, Substance Use Disorders and Depression among Incarcerated Women in Lima, Perú. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(21):11134. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34769653/>. Acesso em: 20 ago 2024.
18. Augsburger A, Neri C, Bodenmann P, Gravier B, Jaquier V, Clair C. Assessing incarcerated women's physical and mental health status and needs in a Swiss prison: a cross-sectional study. *Health Justice.* 2022;10(8). Available from: <https://healthandjusticejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40352-022-00171-z>. Acesso: 29 ago 2024.
19. Einloft FMS, Kopittke L, Dias MTG, Schultz ALV, Dotta RM, Barros HMT. The use of benzodiazepines and the mental health of women in prison: a cross-sectional study. *Sci Rep.* 2023;13(1):4491. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36934133/>. Acesso em: 19 ago 2024.
20. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. 17º Anuário Brasileiro de Segurança Pública / Fórum Brasileiro de Segurança Pública. São Paulo: Fórum Brasileiro de Segurança Pública; 2023. 360 p. Disponível em: <https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2023/07/anuario-2023.pdf>. Acesso em: 25 ago 2024.
21. Ribeiro MAT, Deus NMSF. Mulheres encarceradas: a saúde atrás das grades. *Rev Psi Divers Saúde.* 2017;6(4):324-39. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/psicologia/article/view/1708>. Acesso em: 17 ago 2024.
22. Santos IG, Silva IP, Masullo YAG. Mulheres no cárcere: uma revisão de literatura sobre a realidade das mulheres encarceradas. *Geopauta* [Internet]. 2020;4(3):255-73. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/geo/article/view/6837>. Acesso em: 20 ago 2024.

23. Neris CS, Santana I. O. A solidão das mulheres no sistema carcerário: da invisibilidade ao abandono. *R-CPJM* [Internet]. 2023;2(Especial):310-25. Disponível em: <https://rcpjm.cpj.uerj.br/revista/article/view/184>. Acesso em: 23 ago 2024.
24. Santos ACA, Assis GO, Silva LV, Oliveira TG. Sistema prisional feminino: as necessidades que as mulheres apresentam. *JEFIVJ* [Internet]. 2022;14(1):169-89. Disponível em: <https://www.jornaleletronicofivj.com.br/jefvj/article/view/866>. Acesso em: 18 ago 2024.
25. Ferszt GG, Miller RJ, Hickey JE, Maull F, Crisp K. The Impact of a Mindfulness Based Program on Perceived Stress, Anxiety, Depression and Sleep of Incarcerated Women. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(9):11594-607. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26389932/>. Acesso em: 20 ago 2024.
26. Pereira DA, Marques MF, Hubner C von K, Silva KJF. Sintomas depressivos e abuso de drogas entre mulheres presas na cadeia pública feminina de Votorantim/SP. *Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba* [Internet]. 2014;16(2):71-5. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/13423>. Acesso em: 27 ago 2024.
27. Assis CL, Vitória EAR. A prevalência de sintomas depressivos em mulheres encarceradas no município de Pimenta Bueno, Rondônia. *Sociais e Humanas, Santa Maria*. 2016;29(2):8-20. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/17360/pdf>. Acesso em: 25 ago 2024.
28. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR. 5 ed. Porto Alegre: Artmed; 2023. 1152 p.
29. Johnson JE, Miller TR, Stout RL, Zlotnick C, Cerbo LA, Andrade JT, et al. Study protocol: Hybrid Type I cost-effectiveness and implementation study of interpersonal psychotherapy (IPT) for men and women prisoners with major depression. *Contemp Clin Trials*. 2016;47:266-74. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4962862/>. Acesso em: 19 ago 2024.
30. Bukten A, Virtanen S, Hesse M, Chang Z, Kvamme TL, Birgitte T, et al. The prevalence and comorbidity of mental health and substance use disorders in Scandinavian prisons 2010–2019: a multi-national register study. *BMC Psychiatry*. 2024;24(95). Available from: <https://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12888-024-05540-6>. Acesso em: 20 ago 2024.
31. Mak V, Chan CKY. Effects of cognitive-behavioural therapy (CBT) and positive psychological intervention (PPI) on female offenders with psychological distress in Hong Kong. *Crim Behav Ment Health*. 2018;28(2):158-73. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28771918/>. Acesso em: 23 ago 2024.
32. Caravaca-Sanchez F, Fearn NE, Vidovic KR, Vaughn MG. Female prisoners in Spain: adverse childhood experiences, negative emotional states, and social support. *Health Soc Work*. 2019;44(3):157-66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31353392/>. Acesso em: 20 ago 2024.