

itabuna.afya.com.br/  
@afya.itabuna  
@coppexiiafyaitabuna



# II CONGRESSO BAIANO DE PSIQUIATRIA E NEUROLOGIA

ANAIS | 2ª EDIÇÃO | 24, 25 E 26 DE ABRIL

***Trabalhos Científicos Inéditos***



Dra. Thátiana Paz  
Psiquiatra - Saúde Mental - Jansen

**Afya** FACULDADE  
DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS  
ITABUNA • BA



**COPPEXII**  
Coordenadoria de Pesquisa, Pós-Graduação,  
Extensão, Inovação e Internacionalização

itabuna.afya.com.br/  
@afya.itabuna  
@coppexiiafyaitabuna



# II CONGRESSO BAIANO DE PSIQUIATRIA E NEUROLOGIA

ANAIS | 2ª EDIÇÃO | 24, 25 E 26 DE ABRIL

***Trabalhos Científicos Inéditos***

RESUMOS SIMPLES E EXPANDIDO



Dra. Thátiana Paz  
Psiquiatra - Saúde Mental - Itabuna

**Afya** FACULDADE  
DE CIÊNCIAS  
MÉDICAS  
ITABUNA • BA



**COPPEXII**  
Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação,  
Extensão, Inovação e Internacionalização

---

**C749**

**II Congresso de Psiquiatria e Neurologia** – 2.<sup>a</sup> ed. Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna (2025.1 Itabuna, BA).

Anais do II Congresso de Psiquiatria e Neurologia ocorrido na Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna/BA com Trabalhos Científicos Inéditos, Resumo Simples e Expandido , nos dias 24, 25 e 26 de abril de 2025 / Organizador pela Prof.<sup>a</sup> M.Sc. Liena Kalline Vitor Camboim, Prof.<sup>o</sup> Dr.<sup>o</sup> Pedro Costa Campos Filho[et al]. [realização: Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna]

104.p.il.:Color

ISBN:

1.Pesquisa. 2.Extensão. 3.Iniciação Científica. 4. Ensino.

I. Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna. II. Título.

**CDU:001.89**

---

**Catálogo Biblioteca Dr.<sup>a</sup> Maria Odília Teixeira  
Aline Andrade Ferraz – Bibliotecária CRB 5/001881/**

## Sumário

SOBRE O EVENTO.....	6
OBJETIVO GERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
APRESENTAÇÃO.....	7
ORGANIZAÇÃO.....	7
ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO SUL DA BAHIA (2019-2024): UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO.....	8
ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES POR AVC ISQUÊMICO TRANSITÓRIO NA BAHIA ENTRE 2015 E 2024: UMA ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA .....	9
ANÁLISE DO PERFIL DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE .....	10
DE COLOBARADORES DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR AFYA EM ITABUNA-BA .....	10
ANÁLISE DO PERFIL SOCIOEPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR ESQUIZOFRENIA, TRANSTORNOS ESQUIZOTÍPICOS E DELIRANTES NA BAHIA ENTRE 2014 E 2024.....	11
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR EPILEPSIA NA BAHIA DE 2015 A 2024.....	12
HEMORRAGIA SUBARACNOIDE NO BRASIL: PANORAMA DOS ÓBITOS DE 2014 A 2023.....	13
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO BRASIL: UM PANORAMA DE 2020 A 2024 .....	14
REDUÇÃO DAS INTERNAÇÕES PSIQUIÁTRICAS NA BAHIA E SUA RELAÇÃO COM O “PROGRAMA ACADEMIA DE SAÚDE” .....	15
TRANSTORNOS RELACIONADOS AO ÁLCOOL NO NORDESTE BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DOS ANOS DE 2019 A 2024.....	16
ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA ESPIRITUALIDADE NA QUALIDADE DE VIDA E NA SAÚDE MENTAL EM IDOSOS .....	17

ANÁLISE DO NÚMERO DE CASOS DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO BRASIL ANTES E DEPOIS DA PANDEMIA DE COVID-19 .....	26
ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DEPRESSÃO EM ADULTOS BRASILEIROS NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA.....	34
AVALIAÇÃO DA ESPIRITUALIDADE, RELIGIOSIDADE E CRENÇAS NA QUALIDADE DE VIDA EM FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA NO SUL DA BAHIA	41
DIFICULDADES NA ATUAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA EM CRISES PSIQUIÁTRICAS: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS .....	50
DO CAFÉ À NEUROPROTEÇÃO: DESVENDANDO O PAPEL DA CAFEÍNA NA DOENÇA DE PARKINSON – UMA REVISÃO INTEGRATIVA .....	56
DO INTESTINO AO CÉREBRO: CONEXÕES ENTRE DISBIOSE INTESTINAL E MECANISMOS NEUROINFLAMATÓRIOS NO AVC ISQUÊMICO .....	63
IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA (tDCS) NO SUS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA .....	73
INTERNAÇÕES E MORTALIDADE POR AVC NA BAHIA: SEU ENDEREÇO PODE DEFINIR SUA SENTENÇA DE MORTE? .....	80
PREVALÊNCIA E MORTALIDADE DA ESPINHA BÍFIDA NO BRASIL: UMA ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA .....	89
PADRÕES DE DESEMPENHO COGNITIVO E ACADÊMICO EM ALUNOS COM DUPLA EXCEPCIONALIDADE: UMA REVISÃO DO TDAH EM CRIANÇAS SUPERDOTADAS ..	96

## **SOBRE O EVENTO**

O II Congresso Baiano de Psiquiatria e Neurologia, promovido pela Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, é um evento cuidadosamente estruturado que visa fomentar o conhecimento, debater avanços e explorar desafios nas áreas de psiquiatria, neurologia e áreas afins. Durante esse congresso, profissionais e estudantes terão a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos, trocar experiências e construir redes de colaboração. Este evento representa um marco significativo na jornada acadêmica e profissional dos participantes na área da saúde.

Desta forma, o II Congresso Baiano de Psiquiatria e Neurologia é um evento de grande relevância para a área da saúde mental e neurológica. Nele, especialistas e profissionais se reúnem para discutir avanços científicos, compartilhar conhecimentos e promover a interdisciplinaridade entre Psiquiatria, Neurologia bem como áreas afins. A Psiquiatria aborda questões relacionadas à saúde mental, tais como autismo, transtornos de humor, ansiedade, esquizofrenia e dependência química. A integração dessas duas especialidades permite uma abordagem holística e eficaz para o cuidado dos pacientes, considerando tanto os aspectos físicos quanto os psicológicos. Por sua vez, a Neurologia desempenha um papel fundamental na compreensão e tratamento de doenças neurológicas, como cefaleias, acidentes vasculares cerebrais, epilepsia, doença de Alzheimer e esclerose múltipla, dentre outras.

### **OBJETIVO GERAL**

Abordar sobre as principais temáticas relacionadas as grandes áreas de psiquiatria, neurologia e áreas afins, visando sedimentar o conhecimento dos profissionais e alunos que irão participar do evento com palestrantes que possuem destaque nacional e internacional.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Fomentar a sedimentação do conhecimento dos alunos a respeito dos temas relacionados a Psiquiatria e Neurologia;
2. Promover networking entre os profissionais, alunos e palestrantes do evento, facilitando o contato interpessoal entre os mesmos;
3. Oportunizar aos participantes a possibilidade de atuar de forma ativa, depositando trabalhos científicos, para a elaboração de anais.

## APRESENTAÇÃO

Os manuscritos são referentes aos **resumos simples e expandidos** apresentados no II Congresso Baiano de Psiquiatria e Neurologia, realizado de forma presencial, nos dias **24, 25 e 26 de abril de 2025**. Esse anais do II Congresso Baiano de Psiquiatria e Neurologia é mais uma forma de disseminação do conhecimento. Disponibilizar os conteúdos apresentados durante o evento em formato de anais permite que eles sejam acessíveis a um público mais amplo. Isso inclui profissionais da área de saúde mental, pesquisadores, estudantes e outros interessados em psiquiatria, neurologia e áreas afins. Essa ampla disseminação facilita o acesso à informação e contribui para o avanço do conhecimento e da prática clínica nessas áreas. Além disso, essa divulgação contribui na promoção da transparência e credibilidade, no estímulo à pesquisa e desenvolvimento e na facilitação do networking e colaboração na área de psiquiatria e neurologia.

## ORGANIZAÇÃO

### **Coordenação Geral – Coodenadoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão, Inovação e Internacionalização (COPPEXII)**

Prof<sup>o</sup> Dr. Pedro Costa Campos Filho

### **Comissão Organizadora do Evento**

Prof<sup>o</sup> Dra Thatiana Paz

Prof<sup>a</sup> Me. Liena Kalline Vitor Camboim

Prof<sup>o</sup> Dr. Pedro Costa Campos Filho

### **Comissão Organizadora dos Anais**

Prof<sup>a</sup> Me. Liena Kalline Vitor Camboim

Prof<sup>o</sup> Dr. Pedro Costa Campos Filho

# ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES POR ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO SUL DA BAHIA (2019-2024): UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO

Júlia Ribeiro Oliveira Campos<sup>1</sup>

Victor Vale da Silva<sup>2</sup>

Ana Carolina Silva Lopes de Oliveira<sup>3</sup>

Amanda Santos Alves Freire<sup>4\*</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição grave que pode resultar em sequelas neurológicas permanentes ou até mesmo óbito, dependendo da gravidade e do tempo de intervenção médica. No Brasil, representa uma das principais causas de mortalidade e incapacidade, exigindo atenção especial em termos de prevenção e tratamento. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico das internações por AVC na Região Sul da Bahia nos últimos 5 anos. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, retrospectivo e descritivo, baseado em dados secundários do SIH/SUS sobre internações por AVC no Sul da Bahia (2019-2024). Foram analisadas variáveis como número de internações, hospital de atendimento, óbitos, faixa etária, sexo, ano e cor/raça. **Resultados e discussão:** No período de 2019 a 2024, foram registradas 13.083 internações no Sul da Bahia, com tendência de crescimento, atingindo seu pico em 2023, quando ocorreram 2.446 hospitalizações, representando 18% do total. As unidades hospitalares com maior número de internações foram o Hospital Regional Costa do Cacau, em Ilhéus (3.501), o Hospital Geral Prado Valadares, em Jequié (2.173), e o Hospital de Base Luís Eduardo Magalhães (1.797), somando, junto a outras unidades, um total de 13.083 internações. A faixa etária mais afetada foi a de 60 a 69 anos, correspondendo a 49,79% dos casos, seguida pela de 70 a 79 anos, com 23,78%. O número de óbitos chegou a 2.436, apresentando tendência de crescimento, com 2022 registrando o maior pico (475). Pessoas pardas foram as mais acometidas, representando 73% dos casos, enquanto brancos e pretos corresponderam a apenas 5%. Além disso, os homens apresentaram maior incidência de AVC, totalizando 53% das ocorrências na região. **Conclusão:** Os dados analisados mostram o crescimento das internações por AVC no Sul da Bahia, com maior impacto entre idosos, homens e pessoas pardas. A concentração dos casos em poucos hospitais evidencia desafios no acesso a cuidados especializados. Diante disso, é fundamental investir em prevenção, diagnóstico precoce e ampliação da assistência para reduzir a morbimortalidade na região.

**Palavras-chave:** 1. Acidente Vascular Cerebral 2. Perfil epidemiológico regional 3. Morbimortalidade no Sul da Bahia

1. Discente da Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Afya, Itabuna, Bahia, Brasil
2. Discente da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMS, Salvador, Bahia, Brasil
3. Discente do Centro Universitário de Excelência, UNEX, Itabuna, Bahia, Brasil
4. Amanda Santos Alves Freire, Mestre – amanda.freire@afya.com.br, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Avenida Ibicaí n° 3270 - 45611000



## ANÁLISE DAS INTERNAÇÕES POR AVC ISQUÊMICO TRANSITÓRIO NA BAHIA ENTRE 2015 E 2024: UMA ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA

Victor Vale da Silva<sup>1</sup>  
Rodrigo Ramos de Oliveira<sup>1</sup>  
Thiago Costa Oliveira<sup>1</sup>  
Christian Baladi Frank<sup>1</sup>  
Sophia Rosa dos Anjos Souza<sup>1</sup>  
Fabiana Oliveira de Araújo<sup>2</sup>  
Daniel Abreu Santos<sup>3\*</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi) transitório, também conhecido como ataque isquêmico transitório (AIT), se trata de um quadro com as mesmas características do AVCi, uma isquemia do parênquima cerebral causada por queda do fluxo sanguíneo local, porém com regressão completa do déficit neurológico em menos de 24 horas. A análise das internações por AIT é fundamental para entender a distribuição e os fatores de risco dessa condição. **Objetivos:** Analisar o perfil socioepidemiológico das internações por AIT na Bahia no período de 2015 a 2024. **Metodologia:** Estudo observacional e transversal baseado em dados do SIH/DATASUS. Foram analisadas variáveis, como região, sexo, raça/cor, faixa etária e taxa de mortalidade. **Resultados:** A maior incidência de internações por AIT ocorreu na faixa etária de 60 a 79 anos (4708; 47,69%). A população parda corresponde a 60% das internações (5.929 casos). Entretanto, 29% dos registros (2.866) não informaram raça/cor. A distribuição de internações por sexo apresentou: 4.958 casos em homens (50,2%) e 4.916 em mulheres (49,8%). Os dados sobre óbitos indicam uma tendência geral de queda. O maior número de óbitos ocorreu em 2016 (183; 16,27%). Já o menor registro foi em 2023 (67; 5,96%). A linha de tendência aponta uma redução gradual no número de óbitos. No período analisado, ocorreram 1.125 óbitos por AIT, com uma taxa de mortalidade média de 11,39%. **Considerações finais:** A análise das internações aponta para uma predominância de idosos, evidenciando o impacto do envelhecimento. Observa-se maior incidência de AIT entre pessoas pardas. A distribuição por sexo é estável, indicando que ambos os gêneros são igualmente afetados e reforçando a necessidade de prevenção ampla. A queda na mortalidade sugere avanços na detecção precoce e no manejo clínico, mas, considerando que o AIT é um forte preditor de AVCi, políticas de rastreamento e acompanhamento eficazes são essenciais para reduzir futuros eventos cerebrovasculares na Bahia.

**Palavras-chave:** 1. Ataque Isquêmico Transitório 2. Epidemiologia 3. Bahia

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSp, Salvador, Bahia, Brasil 2. União Metropolitana de Educação e Cultura, UNIME, Salvador, Bahia, Brasil 3\*Docente do curso de Medicina da EBMSp - Dr. Daniel Abreu Santos (danielabreu@bahiana.edu.br, EBMSp, Av. D. João VI, n° 275, Brotas, Salvador-BA, 40.285-000)



## ANÁLISE DO PERFIL DE ANSIEDADE, DEPRESSÃO E ESTRESSE DE COLABORADORES DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR AFYA EM ITABUNA-BA

Cibelli Maria Bueno Gomes <sup>1\*</sup>  
Ana Carolina Oliveira Cardoso <sup>1</sup>  
Lucas Silva Vasconcelos <sup>1</sup>  
Rafaella Ferreira Rocha Santana <sup>1</sup>  
Liena Kalline Vitor Camboim <sup>2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A saúde do trabalhador envolve um conjunto de estratégias interdisciplinares que visam a proteção, promoção e reabilitação da saúde no contexto ocupacional. **Objetivo:** Avaliar a saúde mental por meio da prevalência dos sintomas depressivos, de ansiedade e estresse em funcionários de uma instituição privada de ensino superior. **Metodologia:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, dispondo de uma abordagem quantitativa, sendo inclusos todos os colaboradores de diferentes setores administrativos e acadêmicos, totalizando uma amostra com 62 participantes, de ambos os sexos e maiores de 18 anos, sendo excluídos os que não responderam o questionário. Eles responderam o questionário on-line DASS-21 (Depression, Anxiety and Stress Scale). Este instrumento, apresenta 21 perguntas, as quais avaliam os níveis de depressão, ansiedade e estresse com base nos comportamentos e sensações experimentados nos últimos sete dias. Dessa forma, o questionário foi administrado por alunos envolvidos no projeto intitulado “Qualidade de vida e Saúde no trabalho”. As informações obtidas de proporção e prevalência, foram analisadas por meio do programa estatístico SPSS v. 25.0. **Resultados e discussão:** Os achados transversais dos 62 colaboradores, exibiram nível de estresse predominantemente normal com 98,39% e apenas 1,61% grau leve. Sobre as condições de ansiedade, 85,48% apresentaram-se dentro dos parâmetros da normalidade, ao passo que 4,84% leve, 8,06% moderado e apenas 4,61% encontravam-se no nível severo. Em relação a depressão, também sucedeu uma prevalência de 90,32% normal, enquanto que 4,84% moderado e 4,84% leve. Desse modo, a maior parte dos avaliados não possuem transtornos persistentes e apenas uma pequena parcela dispõe de sintomas leves, moderados e severos. **Conclusão:** Os resultados revelaram a prevalência de um perfil de funcionários que não apresentam problemas relacionados a saúde mental. Enquanto que, as pontuações de nível leve remetem sintomas de estresse, ansiedade e depressão controlados, já os moderados e severos necessitam de suporte. Dessa forma, observa-se a relevância de identificar os fatores que podem estar influenciando no bem-estar emocional e psicológico, e viabilizar melhora da qualidade de vida destes servidores.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida. Saúde do trabalhador. Saúde mental.

1. Discentes da Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Itabuna, Bahia, Brasil. \*Autor correspondente: Cibelli Maria Bueno Gomes, acadêmica de medicina da Faculdade de Ciências Médicas, – E-mail do autor correspondente: [cibellimaria2009@hotmail.com](mailto:cibellimaria2009@hotmail.com) 2. Docente da AFYA, Mestre em Ciências da Saúde, Avenida Ibicaraí, 3270- Nova Itabuna, Itabuna/BA, 45600769

# ANÁLISE DO PERFIL SOCIOEPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR ESQUIZOFRENIA, TRANSTORNOS ESQUIZOTÍPICOS E DELIRANTES NA BAHIA ENTRE 2014 E 2024

Ana Carolina Silva Lopes de Oliveira<sup>1</sup>  
Júlia Ribeiro Oliveira Campos<sup>2</sup>  
Victor Vale da Silva<sup>3</sup>  
Amanda Santos Alves Freire<sup>4\*</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A esquizofrenia, transtornos esquizotípicos e transtornos delirantes são disfunções da atividade cerebral que afetam o comportamento, as emoções e o pensamento, as quais podem resultar, dependendo da gravidade, em internações médicas. No Brasil, representa uma das principais causas de exclusão social e afastamento do trabalho, requisitando atenção especial em termos de prevenção e tratamento. **Objetivo:** Analisar o perfil socioepidemiológico das internações por esquizofrenia, transtornos esquizotípicos e delirantes na Bahia nos últimos 10 anos. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, retrospectivo e descritivo, baseado em dados secundários do SIH/SUS acerca de internações por esquizofrenia, transtornos esquizotípicos e delirantes (2014-2024). Foram analisadas variáveis como número de internações, faixa etária, sexo, ano e cor/raça. **Resultados e discussão:** No período de 2013 a 2024, foram registradas 22.068 internações na Bahia, com tendência de crescimento, atingindo seu pico em 2014, com 2.241 internações, o que representa 10% do total. A menor taxa foi observada em 2013, com 199 internações (0,90%). A média anual foi de 1.839 casos de morbidade hospitalar do SUS por local de internação. A faixa etária mais afetada foi a de 20 a 39 anos, correspondendo a 53,38% dos casos, seguida pela de 40 a 59 anos, com 36,22%. Em relação ao sexo, o feminino apresentou o maior número de internações, com 62,74%, enquanto o masculino representou 37,25%. Pessoas pardas foram as mais acometidas, representando 56,38% dos casos, enquanto brancos e pretos somaram, juntos, 5,76%. **Conclusão:** A análise das internações por esquizofrenia, transtornos esquizotípicos e delirantes na Bahia entre 2014 e 2024 evidencia um cenário preocupante, com tendência de crescimento e impacto significativo sobre a população jovem, majoritariamente do sexo feminino e de cor parda. Esses achados reforçam a necessidade de políticas públicas mais eficazes voltadas à saúde mental, com foco na prevenção, ampliação do acesso aos serviços e redução da vulnerabilidade social desses grupos.

**Palavras-chave:** 1. Esquizofrenia na Bahia 2. Internações psiquiátricas SUS 3. Perfil socioepidemiológico regional

1. Discente do Centro Universitário de Excelência, UNEX, Itabuna, Bahia, Brasil
2. Discente da Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Afya, Itabuna, Bahia, Brasil
3. Discente da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP, Salvador, Bahia, Brasil

# ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR EPILEPSIA NA BAHIA DE 2015 A 2024

**Victor Vale da Silva<sup>1</sup>**  
**Rodrigo Ramos de Oliveira<sup>1</sup>**  
**Eduardo Seixas de Oliveira<sup>1</sup>**  
**Caio Queiroz Gouveia da Silva<sup>1</sup>**  
**Lorena Martins Socorro<sup>1</sup>**  
**Fabiana Oliveira de Araújo<sup>2</sup>**  
**Daniel Abreu Santos<sup>3\*</sup>**

## RESUMO

**Introdução:** A epilepsia é uma condição neurológica crônica de alta prevalência, caracterizada por crises epiléticas recorrentes e não induzidas, resultantes de descargas elétricas anormais no cérebro, causando disfunção temporária. Afeta a qualidade de vida devido às manifestações clínicas e comorbidades cognitivas, psiquiátricas e sociais. Assim, a análise epidemiológica das internações por epilepsia é essencial para identificar padrões de incidência, fatores de risco e falhas no manejo da doença. **Objetivos:** Analisar o perfil socioepidemiológico das internações por epilepsia na Bahia entre 2015 e 2024. **Metodologia:** Estudo observacional e transversal baseado em dados do SIH/DATASUS. Foram analisadas variáveis, como macrorregião, sexo, raça/cor, faixa etária, caráter de atendimento e linha de tendência ao longo dos anos. **Resultados:** O levantamento registrou 37.132 internações entre 2015-2024, com média anual de 3.713. O menor número ocorreu em 2015 (3.131) e o maior em 2024 (4.657), evidenciando crescimento desde 2018. Na Bahia, o Leste (Salvador) concentrou 12.259 internações (33%), Centro-Leste (Feira de Santana) com 6.425 e Sudoeste (Vitória da Conquista) com 5.099. As menores incidências ocorreram em Teixeira de Freitas (1.245), Alagoinhas (1.569) e Jacobina (1.881). A faixa etária mais afetada foi de 1 a 9 anos (27,9%), seguida por 40 a 59 anos (19,2%) e 20 a 39 anos (16,5%). Idosos acima de 80 anos (4,2%) e menores de 1 ano (8,1%) apresentaram as menores taxas. Pardos representaram 62,4% dos casos, enquanto pretos (4,6%) e brancos (4,1%) tiveram menor participação. Homens foram maioria (58,9%), com epilepsia como uma das principais causas. A maioria das internações ocorreu por urgência (97,3%), enquanto 2,7% foram eletivas. **Considerações finais:** A epilepsia segue como causa relevante de internações na Bahia, com aumento nos últimos anos. O predomínio entre crianças, homens e pardos destaca a necessidade de estratégias específicas para prevenção, diagnóstico e manejo. Os achados reforçam a importância de políticas públicas para ampliar o acesso ao tratamento e reduzir o impacto da doença.

**Palavras-chave:** 1. Epilepsia 2. Bahia 3. Epidemiologia

1. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSp, Salvador, Bahia, Brasil

2. União Metropolitana de Educação e Cultura, UNIME, Salvador, Bahia, Brasil

3\*Docente do curso de Medicina da EBMSp - Dr. Daniel Abreu Santos (danielabreu@bahiana.edu.br, EBMSp, Av. D. João VI, nº 275, Brotas, Salvador-BA, 40.285-000)



## HEMORRAGIA SUBARACNOIDE NO BRASIL: PANORAMA DOS ÓBITOS DE 2014 A 2023

Júlia Morbeck Andrade Morais <sup>1</sup>  
Carolyna Tavares Silva Nora <sup>1</sup>  
Pedro Costa Campos Filho <sup>2\*</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A hemorragia subaracnoide (HSA) ocorre devido à presença de sangue no espaço subaracnoide, geralmente por ruptura de aneurismas cerebrais. É uma emergência médica que pode desencadear graves sequelas neurológicas, com elevada morbimortalidade. **Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes que foram a óbito por HSA no Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo de caráter quantitativo, baseado numa revisão de dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) por meio do número de casos que foram a óbito em decorrência da HSA (CID-10 I60), no Brasil entre os anos de 2014 a 2023. Utilizou-se como variáveis a faixa etária, sexo e raça que foram mais acometidas. **Resultados e discussão:** Foram registrados 53.012 casos, sendo que 25.851 (48,76%) ocorreram na região Sudeste, 12.577 (23,72%) na Nordeste, 7.450 (14,05%) na Sul, 4.211 (7,94%) na Centro-Oeste e 2.923 (5,51%) na Norte. No que tange a faixa etária acometida, destaca-se as quatro principais, sendo 50 a 59 anos (12.301 – 23,20%), 60 a 69 anos (12.179 – 22,97%), 70 a 79 anos (8.669 – 16,35%) e 40 a 49 anos (8.189 – 15,44%). Outros trabalhos demonstram que a ruptura de aneurisma, causa principal da HSA, apresenta seu pico na faixa etária de 50 a 55 anos. No que diz respeito ao sexo, o feminino apresentou 34.635 (65,33%) casos e 18.375 (34,66%) o masculino. Tais dados corroboram com a literatura, que afirma uma ligeira prevalência em mulheres, o que pode ser atribuído a queda do estrogênio após a menopausa, gerando uma redução na produção do colágeno, o que deixa os vasos sanguíneos mais vulneráveis ao aparecimento de aneurismas. Quanto à raça/cor, predominaram a branca (25.471 – 48,04%) e parda (20.537 – 38,74%), em contraste com a literatura, que aponta maior prevalência em não caucasianos. **Conclusão:** A HSA acomete, em sua maioria, mulheres brancas entre 50 e 69 anos, com maior incidência na região Sudeste. Dessa forma, a maioria dos dados encontrados corroboram com a literatura brasileira.

**Palavras-chave:** 1. Neurologia 2. Mortalidade 3. Aneurisma

1. Discente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, AFYA Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil.

2. Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, AFYA Itabuna, e Universidade Estadual do Sul da Bahia, UESC, Itabuna, Bahia, Brasil

\*Autor correspondente: Pedro Costa Campos Filho, Doutor pelo PPG em Biologia e Biotecnologia de Microorganismos, e-mail: pedro.campos@afya.com.br e pccfilho@uesc.br, Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna e da Universidade Estadual do Sul da Bahia, Endereço de correspondência: Av. Ibicarai, 3270 - Centro - Itabuna/BA, CEP: 45.611-000



## PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO BRASIL: UM PANORAMA DE 2020 A 2024

Carolyna Tavares Silva Nora 1  
Júlia Morbeck Andrade Morais 2  
Jeriel Silva Santos Junior 3  
Pedro Costa Campos Filho 4\*

### RESUMO

**Introdução:** O acidente vascular cerebral (AVC) corresponde à quarta causa de morte no Brasil e terceira de redução da expectativa de vida global. Pode ser isquêmico ou hemorrágico, e possui eminente possibilidade de gerar incapacidade nos pacientes, além de elevados gastos para o devido tratamento e reabilitação. **Objetivo:** Caracterizar o perfil epidemiológico dos pacientes com AVC no Brasil, nos últimos cinco anos. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, descritivo, quantitativo, realizado através da análise secundária de dados coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do número de casos notificados com AVC, não especificado em isquêmico ou hemorrágico, no Brasil, entre os anos de 2020 e 2024. Utilizou-se como variáveis faixa etária, sexo e raça mais acometidos, além dos óbitos por tal patologia. **Resultados e discussão:** Com fulcro nos dados coletados, ocorreram 892.493 casos notificados no Brasil entre 2020 e 2024. A região Sudeste apresentou o maior número, com total de 377.504 (42,30%), seguida do Nordeste, com 245.502 (27,51%) e Sul com 163.493 (18,32%). Quanto à faixa etária, a mais acometida foi de 70 a 79 anos com 236.687 (26,52%), seguida de 60 a 69 com 226.043 (25,33%), e dos 80 anos e mais com 182.250 (20,42%), sendo de 1 a 4 anos a de menor número, com 346 (0,04%). Em relação ao sexo, 469.357 (52,59%) notificações foram do masculino e 423.136 (47,41%) do feminino. A raça mais acometida foi a parda com 414.205 (46,41%), seguida da branca com 304.591 (34,13%), preta com 49.034 (5,49%), amarela com 15.690 (1,76%) e indígena com 824 (0,09%), sendo 108.149 (12,12%) não informantes. A patologia cursou com 132.822 (14,88%) óbitos, sendo a maior ocorrência na região Sudeste com 56.841 (42,79%), seguida do Nordeste com 40.204 (30,27%) e Sul com 20.411 (15,37%). **Conclusão:** Verificou-se que os casos de AVC no Brasil, entre 2020 e 2024, predominaram na faixa etária entre 60 a 79 anos (51,85%), no sexo masculino e na raça parda. Ademais, houve prevalência na região Sudeste, que também apresentou maior número de óbitos notificados (42,79%).

**Palavras-chave:** 1. AVC 2. Epidemiologia 3. Saúde pública

1. Discentes da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, AFYA Itabuna, Bahia 2. Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, AFYA Itabuna, e Universidade Estadual do Sul da Bahia, UESC, Itabuna, Bahia, Brasil \*Autor correspondente: Pedro Costa Campos Filho, Doutor pelo PPG em Biologia e Biotecnologia de Microorganismos, e-mail: pedro.campos@afya.com.br e pccfilho@uesc.br, Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna e da Universidade Estadual do Sul da Bahia, Endereço de correspondência: Av. Ibicaraí, 3270 - Centro - Itabuna/BA, CEP: 45.611-000

## REDUÇÃO DAS INTERNAÇÕES PSIQUIÁTRICAS NA BAHIA E SUA RELAÇÃO COM O “PROGRAMA ACADEMIA DE SAÚDE”

Brenda Bezerra Valverde <sup>1</sup>  
Sofia Lafeta Pinto Santos Filho <sup>2</sup>  
Pedro Costa Campos <sup>3\*</sup>

### RESUMO

**Introdução:** Estudos demonstram que a prática regular de atividade física pode prevenir e controlar transtornos mentais. O “Programa Academia da Saúde” (PAS), criado em 2011, promove hábitos saudáveis por meio de ações comunitárias. Diante da alta carga de transtornos mentais no Brasil, é relevante avaliar o impacto do PAS sobre indicadores de saúde mental. **Objetivo:** Analisar a repercussão do PAS nas internações psiquiátricas no estado da Bahia, observando a evolução do número de polos e as taxas de internações por transtornos mentais e comportamentais entre 2018 e 2020. **Metodologia:** Estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, utilizando as plataformas: Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponível no TABNET do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), e-Gestor Atenção Básica e no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde. Foram avaliadas as taxas de internação psiquiátrica por 100.000 habitantes e o número de polos do PAS na Bahia entre janeiro de 2018 e dezembro de 2020. Os dados foram analisados no Microsoft Excel 365, utilizando-se o coeficiente de correlação de Pearson. **Resultados e discussão:** O número de polos do PAS aumentou de 147 para 214 no período analisado (aumento de 68,69%), enquanto a taxa de internações psiquiátricas caiu de 3,45 para 1,36 por 100.000 habitantes (redução de 39,42%). A correlação de Pearson indicou associação negativa forte ( $r = -0,75$ ) sugerindo que o aumento dos polos pode estar relacionado à redução das internações. A literatura respalda esses achados, destacando que a atividade física regular melhora sintomas de depressão e ansiedade, reduzindo a necessidade de cuidados intensivos. Diretrizes clínicas também recomendam o exercício como intervenção complementar no tratamento de transtornos mentais. Ainda que a pandemia da COVID-19 possa ter influenciado a queda nas internações, a expansão do PAS no mesmo período sugere um possível efeito protetivo relevante. **Conclusão:** A ampliação do PAS pode ter contribuído para a redução das internações psiquiátricas na Bahia. Os dados reforçam o valor de políticas públicas baseadas em atividade física como estratégia de cuidado em saúde mental, evidenciando a importância de maiores investimentos nessa abordagem.

**Palavras-chave:** 1. Promoção à saúde 2. Serviços de Saúde Pública 3. Estilo de Vida Saudável

1. Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil
2. Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil.
3. \*Autor correspondente: Pedro Costa Campos Filho, Doutor pelo PPG em Biologia e Biotecnologia de Microorganismos, e-mail: pedro.campos@afya.com.br e pccfilho@uesc.br, Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna e da Universidade Estadual do Sul da Bahia (UESC), Endereço de correspondência: Av. Ibicaraí, 3270 - Centro - Itabuna/BA, CEP: 45.611-000

# TRANSTORNOS RELACIONADOS AO ÁLCOOL NO NORDESTE BRASILEIRO: UMA ANÁLISE DOS ANOS DE 2019 A 2024

Ana Luiza Seidel Carvalho 1  
Júlia Ribeiro Oliveira Campos 1  
Maiana Aragão Duarte 1  
Ana Clara Souza Lima 1  
Rayane Silva Brito 2\*

## RESUMO

**Introdução:** Os transtornos mentais e comportamentais relacionados ao uso de álcool representam um importante problema de saúde pública no Brasil e no mundo. O consumo abusivo de álcool acarreta prejuízos individuais, como dependência e alterações cognitivas, além de impactos sociais, como violência, acidentes e queda na produtividade. **Objetivo:** Analisar o perfil socioepidemiológico das internações por transtornos mentais e comportamentais relacionados ao uso de álcool na região Nordeste do Brasil. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo e descritivo, baseado em dados secundários do SIH/SUS, referente às internações por transtornos mentais e comportamentais devido ao uso de álcool, no período de 2019 a 2024. Foram analisadas variáveis como número de internações, unidade da federação, faixa etária, sexo, ano e cor/raça. **Resultados e discussão:** No período analisado, a região Nordeste do Brasil registrou um total de 26.628 internações por transtornos mentais e comportamentais relacionados ao uso de álcool. O maior número foi observado em 2023, com 5.711 casos, seguido por 2024, com 5.278, indicando uma tendência de crescimento. Em relação ao sexo, observou-se predominância do masculino, com 88,5% das internações, enquanto as mulheres representaram 11,5% dos casos. Quanto à faixa etária, o grupo mais afetado foi o de 40 a 49 anos, com 8.180 internações (30,7%), seguido pela faixa de 30 a 39 anos, com 6.447 casos (24,2%). Em relação à cor/raça, a maioria dos pacientes era parda (64,6%), seguida por brancos (15,5%). Na análise por unidade da federação, Pernambuco concentrou o maior número de internações (7.276; 27,3%), seguido pela Bahia (4.826; 18,1%). Por outro lado, Sergipe apresentou o menor número de registros, com 275 internações (1,0%). **Conclusão:** Os dados evidenciam um aumento das internações por transtornos relacionados ao álcool na região Nordeste, com maior impacto entre homens adultos, especialmente nas faixas de 30 a 49 anos. Pernambuco se destacou com o maior número de casos, o que reforça a necessidade de políticas públicas regionais voltadas à prevenção e ao tratamento do uso abusivo de álcool.

**Palavras-chave:** 1. Transtornos relacionados ao álcool 2. Região Nordeste 3. Internações psiquiátricas

1. Discentes da AFYA Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Bahia, Brasil.
2. Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, BA. Rayane Silva Brito, Enfermeira – rayane.brito@afya.com.br, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, , Endereço de correspondência: Av. Ibicarai, 3270 - Centro - Itabuna/BA, CEP: 45.611-000



## ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA ESPIRITUALIDADE NA QUALIDADE DE VIDA E NA SAÚDE MENTAL EM IDOSOS

Danila Girardi Barbosa Silva <sup>1</sup>  
Cristiano Tiago Silva de Santana <sup>1\*</sup>  
Cristiane dos Santos Matos <sup>2</sup>  
Liena Kalline Vitor Camboim <sup>3</sup>

### RESUMO

**Introdução:** O envelhecimento populacional tem ampliado a discussão sobre a saúde integral do idoso, especialmente no que se refere aos aspectos emocionais, sociais e espirituais. A espiritualidade surge como fator protetor relevante para o bem-estar nessa fase da vida, promovendo resiliência e oferecendo sentido diante dos desafios próprios do envelhecimento. Pesquisas recentes destacam sua importância na saúde mental, sendo reconhecida pela Organização Mundial da Saúde como um dos pilares da qualidade de vida.

**Materiais e Métodos:** Este estudo transversal, descritivo e quantitativo foi realizado com 21 idosos participantes do “Projeto Amigo do Idoso”, desenvolvido em um centro comunitário. Utilizou-se o questionário WHOQOL-SRPB, instrumento validado pela OMS para avaliar a percepção da espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais em relação à qualidade de vida. A coleta foi individual, respeitando o sigilo dos participantes. Os dados foram categorizados em quatro níveis de influência: muito elevada, elevada, moderada e baixa, e analisados por meio de estatística descritiva com o Microsoft Excel® (2023). **Resultados e Discussão:** Os resultados evidenciaram médias superiores a 4,0 em todos os domínios do WHOQOL-SRPB, com destaque para Fé e Experiências Espirituais (4,5). Observou-se que 86% dos participantes atribuíram influência muito elevada da espiritualidade em suas vidas. Os domínios com maiores médias indicam que a espiritualidade atua como um recurso valioso para lidar com adversidades, promovendo integração emocional e espiritual, além de ser um fator de enfrentamento e de suporte psicológico na velhice. **Conclusão:** Conclui-se que a espiritualidade exerce uma influência muito elevada e positiva na qualidade de vida dos idosos, sendo percebida como um elemento central e transversal. Reconhecer essa dimensão no cuidado à saúde é essencial para promover um envelhecimento mais saudável, humano e integral.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida, Espiritualidade, Saúde Mental.

### ABSTRACT

**Introduction:** Population aging has broadened the discussion on the integral health of the elderly, especially with regard to emotional, social, and spiritual aspects. Spirituality emerges as a relevant protective factor for well-being at this stage of life, promoting resilience and offering meaning in the face of the challenges inherent to aging. Recent research highlights its importance in mental health, being recognized by the World Health Organization as one of the pillars of quality of life. **Materials and Methods:** This cross-sectional, descriptive, and quantitative study was carried out with 21 elderly participants of the “Elderly Friendly

Project”, developed in a community center. The WHOQOL-SRPB questionnaire was used, an instrument validated by the WHO to assess the perception of spirituality, religiosity, and personal beliefs in relation to quality of life. Data collection was individual, respecting the confidentiality of the participants. Data were categorized into four levels of influence: very high, high, moderate, and low, and analyzed using descriptive statistics with Microsoft Excel® (2023). **Results and Discussion:** The results showed averages above 4.0 in all domains of the WHOQOL-SRPB, with emphasis on Faith and Spiritual Experiences (4.5). It was observed that 86% of the participants attributed a very high influence of spirituality in their lives. The domains with the highest averages indicate that spirituality acts as a valuable resource for dealing with adversities, promoting emotional and spiritual integration, in addition to being a factor of coping and psychological support in old age. **Conclusion:** It is concluded that spirituality exerts a very high and positive influence on the quality of life of the elderly, being perceived as a central and transversal element. Recognizing this dimension in health care is essential to promote healthier, more humane and integral aging.

**Keywords:** Quality of life, Spirituality, Mental health.

## Introdução

O envelhecimento populacional global tem trazido maior atenção à saúde mental e espiritual dos idosos. O envelhecimento é um processo natural e irreversível do desenvolvimento humano. Concomitantemente, surgem mudanças físicas, emocionais e sociais nos idosos que os tornam mais suscetíveis a diversas doenças, bem como a prejuízos na saúde mental (MUNIZ; TAVARES, 2019).

A depressão e o declínio cognitivo são problemas graves em idosos, frequentemente associados a complicações na saúde e na funcionalidade (ZANARDINI, 2020). Os idosos enfrentam infortúnios como desafios, perda de entes queridos, perda financeira e da juventude, levando a mudanças fisiológicas e cognitivas. A perda de autonomia e independência resulta em um abalo do bem-estar, ressaltando a necessidade de encontrar estratégias que ajudem a enfrentar essas limitações de forma resiliente e saudável (ULRICH; OLIVEIRA, 2021).

Dentre essas estratégias, as crenças espirituais e religiosas emergem como fatores de proteção em momentos de estresse. Elas estão associadas a melhores habilidades para lidar com desequilíbrios, bem-estar psicológico e resiliência, ao procurar dar sentido às experiências de vida e compreensão sobre eventos estressantes (MARGAÇA; RODRIGUES, 2019).

A espiritualidade pode proporcionar aos indivíduos um sentido de propósito e conexão, sendo fundamental durante o envelhecimento. O conceito de resiliência evoluiu do concreto para o abstrato, das realidades materiais, físicas e biológicas para as realidades imateriais ou espirituais. Assim, é atribuída ao indivíduo a responsabilidade de criar formas para fortalecer e desenvolver a capacidade de ser resiliente através, também, de atividades religiosas/espirituais (GONÇALVES; ALVES, 2023).

Estudos recentes destacam a espiritualidade como um fator significativo na promoção da resiliência entre idosos. A pesquisa de Margaça e Rodrigues (2019) indica que a espiritualidade pode ser considerada um recurso para o bem-estar na velhice, pois a participação em ambientes motivadores e a presença de oportunidades de crescimento, alinhadas com fatores espirituais e religiosos, têm se mostrado fundamentais nessa fase da vida.

Além disso, Muniz e Tavares (2019) observam que a espiritualidade atua como ferramenta útil no enfrentamento das questões relacionadas ao envelhecimento, fornecendo suporte emocional e psicológico aos idosos. Práticas espirituais específicas, como meditação, oração e rituais religiosos, podem ter um impacto significativo no bem-estar emocional e mental dos idosos, auxiliando-os na superação de adversidades e na busca por um significado na vida por meio da fé religiosa.

Durante décadas, a espiritualidade foi marginalizada nas discussões científicas sobre o envelhecimento, sendo considerada um aspecto subjetivo e dissociado das abordagens racionais da saúde. No entanto, pesquisas recentes demonstram que práticas espirituais e religiosas desempenham um papel essencial na resiliência e bem-estar emocional dos idosos, auxiliando na adaptação às transformações próprias dessa fase da vida (MARGAÇA; RODRIGUES, 2019). Ademais, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhece a espiritualidade como um componente fundamental da qualidade de vida, destacando sua relevância para a promoção da saúde ao longo do ciclo vital (KOENIG, 2020).

A relação entre saúde mental, religiosidade e finitude humana tem sido objeto de interesse e estudo por parte de pesquisadores e profissionais de saúde ao redor do mundo. A compreensão desses três elementos em conjunto é fundamental para uma visão abrangente do bem-estar humano, considerando tanto as dimensões psicológicas quanto as espirituais e existenciais (CARMO *et al.*, 2022).

Neste sentido, compreender o quanto a espiritualidade pode influenciar a qualidade de vida dos idosos e de certa forma agir positivamente na sua saúde mental, através da fé e práticas religiosas é de fundamental importância. Além disso, essa associação ainda é insipiente, e faz-se necessário entender este processo com uma análise mais aprofundada nos significados dos termos e relações da espiritualidade/religiosidade para a vida dos idosos.

## **Objetivos**

Analisar a influência da espiritualidade na qualidade de vida do idoso.

## **Materiais e Métodos**

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa, descritiva e transversal, realizado com o objetivo de avaliar a influência da espiritualidade na qualidade de vida de idosos participantes do “Projeto Amigo do Idoso”, desenvolvido em um centro comunitário na cidade de Itabuna - Bahia. A amostra foi composta por 21 idosos, selecionados por conveniência, que participavam ativamente das atividades do referido projeto.

Para a coleta de dados, foi utilizado o instrumento WHOQOL-SRPB (World Health Organization Quality of Life – Spirituality, Religion and Personal Beliefs), desenvolvido pela Organização Mundial da Saúde para mensurar a percepção da espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais em relação à qualidade de vida. O questionário é composto por 32 questões, distribuídas em oito domínios (facetas): fé, esperança e otimismo, paz interior, significado da vida, experiências espirituais, força espiritual interior, conexão espiritual e integração mente-corpo-espírito. As respostas foram mensuradas por meio de escala do tipo Likert, variando de 1 (nenhuma influência) a 5 (influência muito elevada).

A aplicação dos questionários ocorreu de forma individualizada, em espaço reservado no centro comunitário, garantindo o sigilo e a privacidade dos participantes. Os critérios de inclusão foram: ter 60 anos ou mais, estar vinculado ao projeto, e aceitar participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos indivíduos com déficits cognitivos evidentes que pudessem comprometer a compreensão das questões.

Os dados obtidos foram analisados utilizando Microsoft Excel® (2023) e gerado resultados da frequência absoluta e proporções para variáveis quantitativas numéricas. Adicionalmente, os resultados foram categorizados conforme o grau de influência percebida da espiritualidade na qualidade de vida, nas seguintes faixas: influência muito elevada, influência elevada, influência moderada e baixa influência.

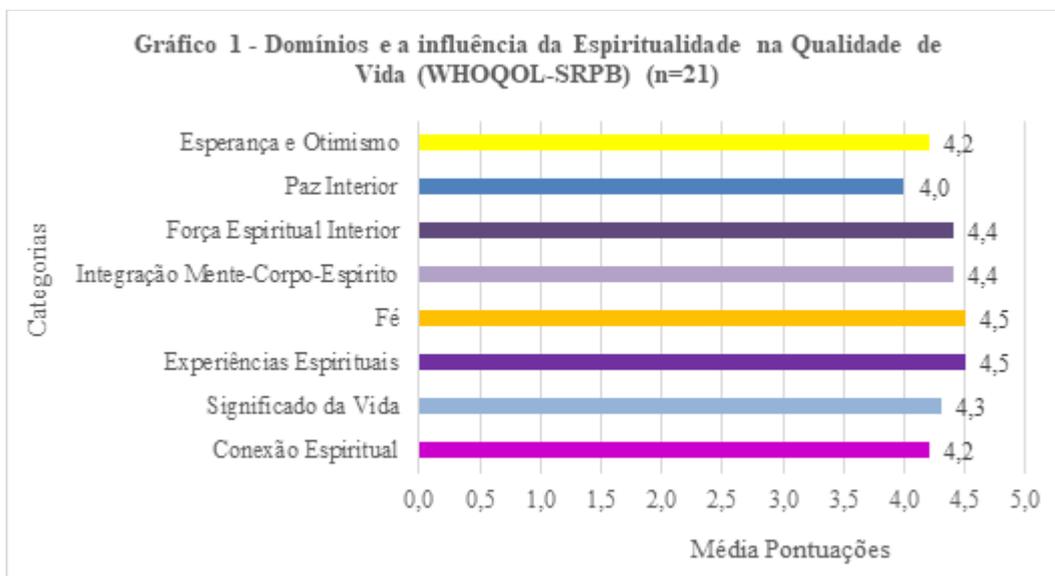
## **Resultados e Discussão**

A espiritualidade vem ganhando crescente relevância na compreensão do processo saúde-doença e na promoção da qualidade de vida, sendo reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como

uma das dimensões constitutivas do bem-estar humano (THE WHOQOL GROUP, 2021). Nesse contexto, o WHOQOL-SRPB (World Health Organization Quality of Life - Spirituality, Religion and Personal Beliefs) foi desenvolvido como uma ferramenta válida para mensurar como crenças espirituais e religiosas influenciam a percepção da qualidade de vida, especialmente em populações que enfrentam desafios físicos, emocionais e sociais (FLECK et al., 2019; THE WHOQOL GROUP, 2021). Este estudo, conduzido com 21 participantes, teve como objetivo analisar a influência da espiritualidade em suas vidas, a partir de oito domínios estabelecidos pelo instrumento.

Os resultados obtidos, conforme ilustrado no Gráfico 1, demonstram uma avaliação amplamente positiva em todos os domínios analisados, com médias superiores a 4,0 em uma escala de 0 a 5. As maiores pontuações foram observadas nas dimensões Fé e Experiências Espirituais, ambas com média de 4,5, indicando que os participantes atribuem à espiritualidade um papel central em suas vivências e decisões cotidianas. Estudo destacam que a fé pode servir como fonte de estabilidade emocional e enfrentamento em contextos de sofrimento (ALMEIDA e KOENIG, 2020).

A fé, nesse sentido, pode ser compreendida como uma âncora que proporciona estabilidade emocional diante das adversidades, oferecendo consolo, esperança e sentido existencial (LUCHETTI; LUCHETTI, 2014). As experiências espirituais, por sua vez, referem-se a vivências subjetivas e transcendentais que promovem conexão com algo maior, sendo frequentemente relatadas como fontes de paz, inspiração e força interior (SOUTO *et al.*, 2022).

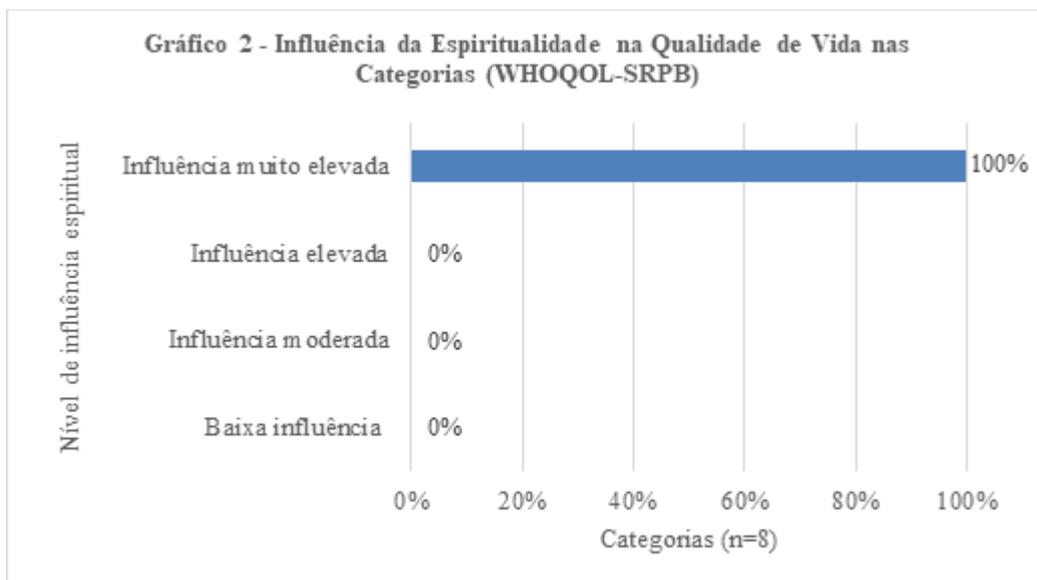


Na sequência, destacam-se os domínios Força Espiritual Interior e Integração Mente-Corpo-Espírito, ambas com média de 4,4. Esses dados evidenciam que os indivíduos percebem a espiritualidade como um recurso interno potente, capaz de fortalecer a resiliência emocional e facilitar a integração de diferentes dimensões do ser (SILVA *et al.*, 2021). Esse achado vai ao encontro da proposta de cuidados integrais em saúde, que preconiza uma abordagem holística do ser humano, considerando não apenas aspectos físicos, mas também emocionais, sociais e espirituais (PUCHALSKI *et al.*, 2019; KOENIG, 2021). Segundo Puchalski e colaboradores (2021), a espiritualidade pode atuar como mediadora do equilíbrio psicofisiológico, especialmente em pacientes com doenças crônicas ou terminais, ao promover aceitação, serenidade e sentido de continuidade.

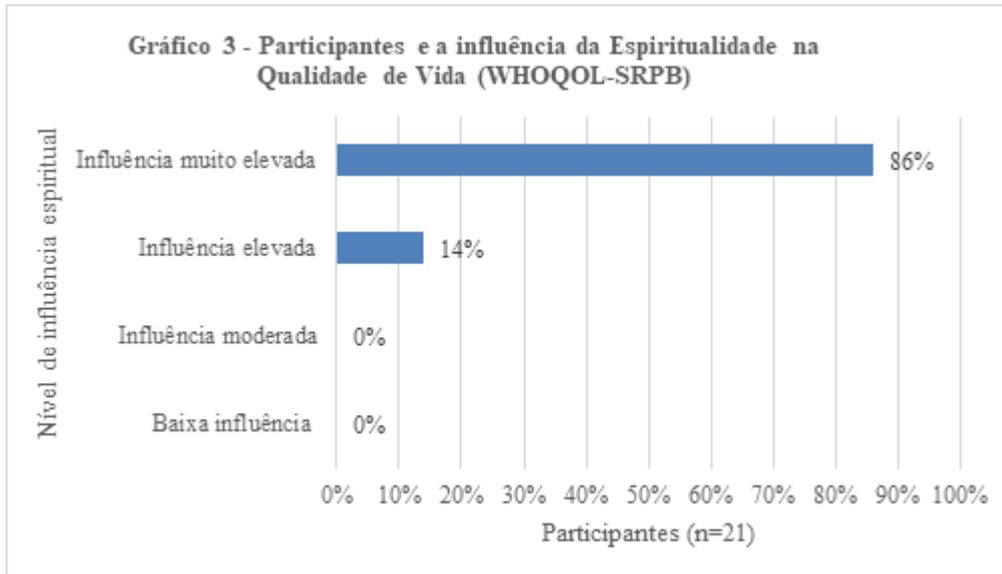
O domínio Significado da Vida (4,3), Conexão Espiritual (4,2), Esperança e Otimismo (4,2) e Paz Interior (4,0) também apresentaram médias elevadas, embora ligeiramente inferiores às demais. A atribuição

de significado à vida é uma dimensão crítica do bem-estar espiritual e está relacionada à capacidade do indivíduo de encontrar propósito em suas experiências, mesmo em contextos adversos. Estudos como o de Caldeira e colaboradores (2022) reforçam que o sentido da vida está fortemente associado à saúde psíquica e espiritual. A conexão espiritual e a paz interior indicam que os participantes vivenciam sua espiritualidade de forma profunda e individualizada, promovendo sentimentos de tranquilidade, aceitação e pertencimento, mesmo em situações de dor ou sofrimento (SAMPAIO *et al.*, 2021).

O Gráfico 2 corrobora a importância atribuída à espiritualidade nas diferentes dimensões avaliadas, revelando que 100% dos domínios do WHOQOL-SRPB foram classificados como tendo influência muito elevada na qualidade de vida dos participantes. Esse dado é particularmente significativo, pois demonstra que a espiritualidade é percebida como transversal a todas as dimensões da vida e não como um aspecto isolado ou secundário. Estudos recentes demonstram que a espiritualidade atua como um fator de proteção diante de situações estressoras, promovendo maior capacidade de enfrentamento, empatia, perdão e compaixão, elementos fundamentais para a manutenção da saúde mental e relacional (REGO *et al.* 2023).



Além disso, o Gráfico 3 apresenta os níveis de influência da espiritualidade conforme relatados individualmente pelos participantes. Observa-se que 86% dos entrevistados atribuíram à espiritualidade uma influência muito elevada em suas vidas, enquanto os 14% restantes classificaram a influência como elevada. Não houve menções a influência moderada ou baixa, o que indica forte convergência entre as percepções individuais e os dados quantitativos obtidos. Tal uniformidade pode estar relacionada ao perfil cultural e religioso da amostra, bem como a experiências pessoais marcantes que reforçaram o valor da espiritualidade como recurso existencial. Esses resultados se reafirmam com estudo de Koenig (2022), que aponta que indivíduos com forte envolvimento espiritual apresentam maior bem-estar subjetivo, níveis mais baixos de depressão e maior capacidade de lidar com o sofrimento.



É importante destacar que a influência da espiritualidade na qualidade de vida transcende a religiosidade institucionalizada, abrangendo crenças pessoais, práticas contemplativas, meditação, conexão com a natureza e busca por propósito (PAIVA *et al.*, 2020; CALDEIRA; TIMMINS, 2016). A espiritualidade, nesse sentido, é vivida de forma ampla e personalizada, o que reforça a necessidade de que os profissionais de saúde estejam capacitados para identificar e acolher as necessidades espirituais dos pacientes. A escuta sensível e o respeito à diversidade de crenças são princípios fundamentais para uma abordagem ética e eficaz da dimensão espiritual no cuidado em saúde. Alguns estudos, também argumentam que o cuidado espiritual deve ser integrado às práticas clínicas como parte essencial do cuidado centrado na pessoa, especialmente em contextos de sofrimento ou terminalidade (PUCHALSKI *et al.*, 2021).

Os achados deste estudo também suscitam importantes reflexões sobre as práticas de promoção da saúde. A espiritualidade, quando considerada nas políticas públicas e nos programas de atenção primária, pode contribuir para a construção de ambientes mais humanizados, acolhedores e respeitosos à diversidade de valores e sentidos (SOUZA *et al.*, 2018). Iniciativas como rodas de conversa, grupos de apoio espiritual e capacitação de profissionais para abordar o tema com sensibilidade podem ser estratégias eficazes para promover o bem-estar global dos usuários do sistema de saúde. Além disso, em contextos hospitalares ou de longa permanência, a presença de capelas, espaços de silêncio e atividades voltadas à espiritualidade têm demonstrado impacto positivo sobre os indicadores de qualidade de vida e adesão ao tratamento (CORDEIRO *et al.*, 2023; ALMEIDA; KOENIG, 2020).

Estudos futuros com amostras maiores e mais diversificadas são recomendados para aprofundar a compreensão sobre a influência da espiritualidade em diferentes contextos sociais, culturais e clínicos. Ainda assim, os dados apresentados oferecem importantes contribuições para a prática clínica e para a construção de políticas públicas de saúde mais inclusivas e integradoras.

Em síntese, os resultados indicam que a espiritualidade exerce uma influência substancial e positiva sobre a qualidade de vida dos participantes, permeando aspectos emocionais, cognitivos, comportamentais e relacionais. A elevada pontuação nos domínios avaliados pelo WHOQOL-SRPB e a unanimidade na percepção de influência elevada ou muito elevada apontam para a centralidade da espiritualidade na vida das pessoas. Reconhecer essa dimensão como legítima no campo da saúde é um passo fundamental para a construção de um cuidado mais humano, integral e centrado na dignidade da pessoa.

## Conclusão

Com base nos resultados obtidos, é possível concluir que a espiritualidade exerce uma influência significativa e positiva na qualidade de vida dos idosos participantes do estudo. A unanimidade na percepção de influência elevada ou muito elevada, juntamente com as altas pontuações nos domínios do WHOQOL-SRPB, destaca a centralidade da espiritualidade como um recurso valioso para enfrentar os desafios do envelhecimento.

A espiritualidade, nesse contexto, transcende a religiosidade institucionalizada, abrangendo crenças pessoais, práticas contemplativas e a busca por significado na vida. Essa dimensão se mostra fundamental para promover o bem-estar emocional, cognitivo e social dos idosos, auxiliando-os a lidar com as adversidades e a encontrar propósito em suas experiências.

Os resultados deste estudo reforçam a importância de reconhecer a espiritualidade como um aspecto legítimo e relevante no cuidado à saúde dos idosos. A integração da dimensão espiritual nas práticas clínicas e nas políticas públicas de saúde pode contribuir para a construção de um cuidado mais humano, integral e centrado na dignidade da pessoa.

Estudos futuros, com amostras maiores e mais diversificadas, podem aprofundar a compreensão sobre a influência da espiritualidade em diferentes contextos. No entanto, os dados apresentados já oferecem importantes contribuições para a prática clínica e para a promoção de um envelhecimento mais saudável e significativo.

## Referências

- ALMEIDA, A. M.; KOENIG, H. G. Religion and mental health: Current research and future directions. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, v. 42, n. 6, p. 650–656, 2020.
- CARMO, C. O.; VIDAL, H. J.; JACINTO, P. M. S.; Contribuições da religiosidade e espiritualidade para a saúde mental e qualidade de vida: uma revisão de literatura. *Revista Sociedade e Ambiente*, v. 3, n. 1, 2022.
- CALDEIRA, S. et al. Spiritual well-being and quality of life in patients with advanced cancer. *Religions*, v. 13, n. 6, 2022.
- CALDEIRA, S.; TIMMINS, F. Understanding spirituality and spiritual care in nursing. *Nursing Standard*, v. 30, n. 50, p. 51–57, 2016.
- CHAVES, L. J.; GIL, C. A. Concepções de idosos sobre espiritualidade relacionada ao envelhecimento e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 12, p. 3641–3652, dez. 2015.
- CORDEIRO, A. S.; SANTOS, J. P.; OLIVEIRA, M. L. Espiritualidade como fator protetor na saúde mental: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Saúde Funcional*, v. 3, n. 1, p. 15–25, jan./jun. 2023.
- CORDEIRO, J. S. et al. A espiritualidade como componente do cuidado paliativo: revisão de literatura. *Revista Bioethikos*, v. 17, n. 1, p. 1–11, 2023.
- FLECK, M. P. et al. Aplicação da versão brasileira do instrumento WHOQOL-SRPB em amostras clínicas e não clínicas. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 11, p. 4211–4223, 2019.

- FLECK, M. P.; SKEVINGTON, S. Explicando o significado do WHOQOL-SRPB. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, v. 34, n. 2, p. 146–149, 2007.
- FRANKL, V. E. *Em busca de sentido: um psicólogo no campo de concentração*. 72. ed. **Petrópolis: Vozes**, 2016.
- KOENIG, H. G. Religion and mental health: **Research and clinical applications**. San Diego: Academic Press, 2021.
- KOENIG, H. G. Religion, spirituality, and health: The research and clinical implications. *ISRN Psychiatry*, v. 2012, p. 1–33, 2012.
- KOENIG, H. G. Ways of protecting the mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, v. 14, n. 2, p. 8–13, 2022.
- LUCHETTI, G.; LUCHETTI, A. L. G. Espiritualidade e saúde: uma revisão do impacto biopsicossocial da espiritualidade na saúde. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 17, n. 3, p. 629–641, 2014.
- MARGAÇA, C.; RODRIGUES, D. Espiritualidade e resiliência na adultez e velhice: uma revisão. *Fractal: Revista de Psicologia*, v. 31, n. 2, p. 150–157, maio/ago. 2019.
- MOREIRA, D. A.; PORTELLA, M. R.; ALVES, V. P. Espiritualidade e a velhice: perspectivas na produção científica. *Interações*, v. 16, n. 1, p. 53–72, jan./abr. 2021.
- MUNIZ, L. E. S. V.; TAVARES, F. S. O idoso e a espiritualidade: aspectos positivos no enfrentamento do envelhecimento. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, v. 16, n. 1, p. 176–178, 2019.
- PAIVA, B. S. R. et al. Associations among religiousness/spirituality, death distress, and quality of life in terminal cancer patients: A prospective study. *Psycho-Oncology*, v. 29, n. 5, p. 931–937, 2020.
- PUCHALSKI, C. M. et al. Improving the spiritual dimension of whole person care: reaching national and international consensus. *Journal of Palliative Medicine*, v. 17, n. 6, p. 642–656, jun. 2014.
- PUCHALSKI, C. M. et al. Interprofessional spiritual care in oncology: A literature review. *Supportive Care in Cancer*, v. 27, n. 2, p. 469–480, 2019.
- PUCHALSKI, C. M. et al. *Spiritual care in serious illness: A practical guide*. New York: **Oxford University Press**, 2021.
- REGO, F. et al. A espiritualidade como fator protetivo da saúde mental: uma revisão integrativa. *Revista de Psicologia da IMED*, v. 15, n. 1, p. 92–106, 2023.
- REGO, F.; GONÇALVES, F.; ALVES, L. Spirituality and health: empirical evidence and clinical applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 20, n. 1, p. 1–15, jan. 2023.

SAMPAIO, F. et al. Spirituality and well-being of people with cancer: An integrative literature review. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 29, 2021.

SILVA, A. G. et al. Espiritualidade e saúde mental de pacientes com doenças crônicas: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, n. 1, 2021.

SKEVINGTON, S. M.; GUNSON, K. S. WHOQOL-SRPB-BREF: uma versão resumida do instrumento de avaliação da espiritualidade e qualidade de vida. *Applied Research in Quality of Life*, v. 16, n. 4, p. 1145–1165, dez. 2021.

SOUZA, L. C. et al. A importância da espiritualidade na prática da saúde pública. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*, v. 13, n. 40, 2018.

SOUTO, B. A. et al. Práticas espirituais e saúde: um estudo de revisão sistemática. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, n. 2, p. 699–710, 2022

THE WHOQOL GROUP. WHOQOL-SRPB: measuring spirituality, religiousness and personal beliefs as components of quality of life. *Social Science & Medicine*, v. 114, p. 38–47, 2021.

ULRICH, C. B.; OLIVEIRA, R. M. F. A espiritualidade como suporte no processo de envelhecimento: revisão de literatura. *Tear Online*, v. 9, n. 2, p. 147–158, set. 2021.

ZANARDINI, F. E. H. A espiritualidade em uma sociedade que envelhece. *Revista Caminhos: Revista de Ciências da Religião*, v. 18, n. 1, p. 94–105, jan./abr. 2020.

1. Discente do Curso de Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas, Itabuna, BA, Brasil.
  2. Fisioterapeuta e preceptora do Projeto Amigo do Idoso.
  3. Mestre em Ciências da Saúde, Orientadora e Docente do Curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, BA, Brasil.
- \*Autor correspondente: Cristiano Tiago Silva de Santana – E-mail: [ctiagoss@gmail.com](mailto:ctiagoss@gmail.com), Departamento, Afya Faculdade de Ciências Médicas, Av. Ibicaraí, 3270 - Nova Itabuna, Itabuna-BA, Brazil, CEP: 45600-769.

# ANÁLISE DO NÚMERO DE CASOS DE ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL NO BRASIL ANTES E DEPOIS DA PANDEMIA DE COVID-19

Samara de Jesus Leal <sup>1</sup>  
Liena Kalline Vitor Camboim <sup>\*2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** O SARS-CoV-2 foi um vírus que surgiu em 2019, e que desencadeou inúmeras manifestações sistêmicas, dentre elas, o acometimento do sistema nervoso, acredita-se que o estado de hipercoagulabilidade do vírus e a inflamação endotelial estejam relacionados ao aumento na incidência dos casos Acidente Vascular Cerebral (AVC) no período pandêmico. **Objetivo:** Analisar a incidência do AVC em brasileiros antes e após a pandemia da COVID-19. **Metodologia:** Estudo epidemiológico quantitativo, retrospectivo e descritivo, baseado em pacientes acometidos por AVC registrados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e também no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) entre os anos de 2008 a 2022, antes e após a pandemia da COVID-19. Foram incluídos brasileiros maiores de 18 anos, de ambos os sexos, que apresentaram diagnóstico fechado de AVC dentro deste período e excluídos os dados incompletos ou pacientes que a causa do óbito não foi AVC. Em seguida após a coleta os dados, os mesmos foram analisados e tabulados em Planilha do Microsoft Excel® 2021. **Resultados e discussão:** A partir dos resultados obtidos observou-se que no Brasil o número de casos internados por AVC segundo o DATASUS antes da pandemia foi de 163.120 e depois da pandemia 183.190. Sendo a região Sudeste mais acometida, notou-se também um aumento no número de óbitos crescente de maneira linear antes da pandemia, porém houve uma queda no ano de 2020 no início da pandemia, seguido de uma elevação logo após. O aumento está relacionado tanto às complicações diretas causadas pela COVID-19 quanto a um possível atraso na coleta e registro de dados durante o pico pandêmico. **Conclusão:** Conclui-se que durante a pandemia os indicadores epidemiológicos mostraram o aumento de internações e óbitos por AVC. O corona vírus trouxe o aparecimento de complicações neurológicas, uma vez que o processo inflamatório ocasionado pela infecção, levou a um aumento na incidência de AVC, seja por mecanismos inflamatórios ou até mesmo pela sobrecarga no sistema de saúde no Brasil.

**Palavras-chave:** 1. COVID-19, 2.AVC , 3.Epidemiologia

## ABSTRACT

**Introduction:** SARS-CoV-2 was a virus that emerged in 2019 and triggered numerous systemic manifestations, including involvement of the nervous system. It is believed that the hypercoagulable state of the virus and endothelial inflammation are related to the increase in the incidence of stroke cases during the pandemic. **Objective:** To analyze the incidence of stroke in Brazilians before and after the COVID-19 pandemic. **Methodology:** Quantitative, retrospective and descriptive epidemiological study, based on patients affected by stroke registered in the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS) and also in the Hospital Information System of the Unified Health System (SIH/SUS) between the years 2008 to 2022, before and after the COVID-19 pandemic. Brazilians over 18 years of age, of both sexes, who had a closed diagnosis of stroke within this period were included and incomplete data or patients whose cause of death was not stroke were excluded. After data collection, they were analyzed and tabulated in a Microsoft Excel® 2021 spreadsheet. **Results and discussion:** Based on the results obtained, it was observed that in Brazil, the number of hospitalized cases due to stroke according to DATASUS before

the pandemic was 163.120 and after the pandemic 183.190. As the Southeast region was most affected, there was also an increase in the number of deaths that increased linearly before the pandemic, but there was a decrease in 2020 at the beginning of the pandemic, followed by an increase soon after. The increase is related both to the direct complications caused by COVID-19 and to a possible delay in data collection and recording during the pandemic peak. **Conclusion:** It is concluded that during the pandemic, epidemiological indicators showed an increase in hospitalizations and deaths due to stroke. The coronavirus brought the appearance of neurological complications, since the inflammatory process caused by the infection led to an increase in the incidence of stroke, either by inflammatory mechanisms or even by the overload on the health system in Brazil.

**Keywords:** 1. COVID-19, 2. Stroke, 3. Epidemiology

## Introdução/Fundamentação Teórica

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é uma condição neurológica grave, resultante da interrupção do fluxo sanguíneo cerebral, podendo ser dividido em isquêmico ou hemorrágico (CARDOSO, S. G.; *et al.*, 2019).

O acidente vascular cerebral isquêmico (AVCI) representa 80 a 90 % dos casos em relação ao hemorrágico e pode ser classificado, segundo o mecanismo etiológico envolvido em: aterotrombótico, cardioembólico, lacunar, hemodinâmico (Feigin VL *et al.*, 2022). Já os acidente vascular hemorrágico (AVCH) representa aproximadamente 10% dos AVCs e tendem a ocorrer mais cedo que os infartos, sua etiopatogenia pode ser alguns fatores de risco para a ocorrência do AVC hemorrágico, como hipertensão, diabetes tipo 2, colesterol alto, dieta pouco saudável, obesidade, tabagismo, idade avançada, histórico familiar, abuso de drogas, e, como já foi dito, ser do sexo masculino (SAINI V *et al.*, 2022).

Cabe salientar, que esta doença apresenta fatores de risco modificáveis e não modificáveis (MARÍN-MEDINA DS *et al.*, 2020). Dentre os fatores modificáveis estão a hipertensão arterial, fibrilação atrial, diabetes mellitus, dislipidemia e tabagismo. A hipertensão arterial, segundo a Organização Mundial da Saúde, pode estar relacionada com até 62% dos casos de AVC e a fibrilação atrial é um fator modificável que contribui entre 15 e 38% dos casos de Acidente Vascular Cerebral Isquêmico. A diabetes mellitus, por sua vez, contribui com aproximadamente 25% dos casos de AVC e destes 90% são de origem isquêmica. Por fim, o tabagismo pode dobrar o risco de ocorrência de um episódio de AVCI (SOUTO SDR *et al.*, 2022).

Contudo, os fatores de risco não modificáveis encontram-se a idade, raça e o sexo. Estudos apontam que as chances da ocorrência de AVC duplicam após os 55 anos de idade e há evidências de que o sexo masculino é o mais afetado em idades inferiores a 85 anos, após essa idade o sexo feminino passa a ser o mais acometido (BERKMAN *et al.*, 2021).

É importante destacar que essa doença trata-se de um dos principais problemas de saúde pública no mundo, sendo a segunda maior causa de morte e uma das principais responsáveis por incapacidades permanentes, gerando altos custos para os sistemas de saúde (CHAVES, L *et al.*, 2020).

No Brasil, o AVC corresponde a 2ª causa de morte e impõe desafios significativos ao Sistema Único de Saúde (SUS), tanto no atendimento emergencial quanto na reabilitação dos pacientes acometidos (ASADI-POOYA, *et al.*, 2020). Diante dos dados analisados pelo Ministério da Saúde através do DATA SUS, entre 2011 e 2020, o Brasil apresentou um total de 223.210 internações e 23.468 óbitos por AVCI, ambos os valores apresentaram um decréscimo ao longo do período, visto que em 2011 o número de internações era de 26.418 e de óbitos correspondia a 3.382, enquanto em 2020 eram de 17.154 e 1.783, respectivamente.

Neste contexto, fatores inesperados podem impactar diretamente na assistência médica de doenças agudas como o AVC, principalmente com o surgimento da pandemia da COVID-19, o qual gerou impactos diretos na morbimortalidade global, trouxe complicações adicionais para pacientes com doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (FRONTERA J *et al.*, 2020).

Estudos demonstraram a associação da COVID-19 com patologias neurológicas como o AVC, essa associação pode estar relacionada ao neurotropismo do vírus, o processo inflamatório e outras alterações na coagulação geradas pela infecção (LODIGIANC, *et al.* 2020; TEIXEIRA, 2022). Outras evidências apontaram uma possível relação entre a infecção pelo SARS-CoV-2 e um aumento na incidência de AVCs, seja por mecanismos inflamatórios, coagulopatia ou pela sobrecarga do sistema de saúde, que dificultou o acesso ao diagnóstico e tratamento precoce (GREWAL P *et al.*, 2020).

Inicialmente a COVID-19 era considerada apenas como uma doença do sistema respiratório, atualmente está claro que a COVID-19 afeta múltiplos órgãos, incluindo o sistema nervoso. É crescente o número de manifestações neurológicas da infecção por SARS-CoV-2, pode afetar tanto o sistema nervoso central, como as encefalopatias e acidentes vasculares, quanto o sistema nervoso periférico, como disfunções do paladar e olfato, a síndrome de Guillain-Barre, e suas variantes (AVULA *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por AVC no Brasil antes e depois da pandemia de COVID-19. A investigação dessas tendências pode fornecer subsídios para aprimorar políticas públicas e estratégias de manejo da doença, reduzindo sua morbimortalidade e os impactos socioeconômicos associados.

## Objetivos

Identificar o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por AVC no Brasil antes e depois da pandemia da COVID-19.

## Métodos

Estudo epidemiológico quantitativo, retrospectivo e descritivo, baseado em pacientes acometidos por AVC registradas no Sistema de Informação sobre mortalidade (SIM), no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) e também dos dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), entre os anos de 2008 a 2022, ou seja, antes e após a pandemia da COVID-19. Para compor a amostra considerou-se como critérios de inclusão: brasileiros maiores de 18 anos, de ambos os sexos, que apresentaram diagnóstico fechado de AVC dentro deste período. Sendo assim, os critérios de exclusão foram os dados incompletos ou pacientes que tiveram AVC durante a internação por outras causas ou aqueles que a causa do óbito não foi AVC, conforme investigação da notificação de óbito. Em seguida após a coleta os dados, os mesmos foram analisados e tabulados em Planilha do Microsoft Excel® 2021.

## Resultados/discussão

A tabela 1 apresenta o número de internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil, dividido por regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) e o total para o país, nos anos de 2008 a 2022. Observa-se que houve um crescimento geral no número de internações ao longo dos anos em todas as regiões. A região Sudeste apresenta o maior número de casos, enquanto a região Norte mostra o menor. Nota-se uma diminuição nas internações no ano de 2020, coincidindo com o início da pandemia de COVID-19, seguida por um aumento em 2021 e 2022.

Tabela 1. Número de internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil por região entre 2008 e 2022.

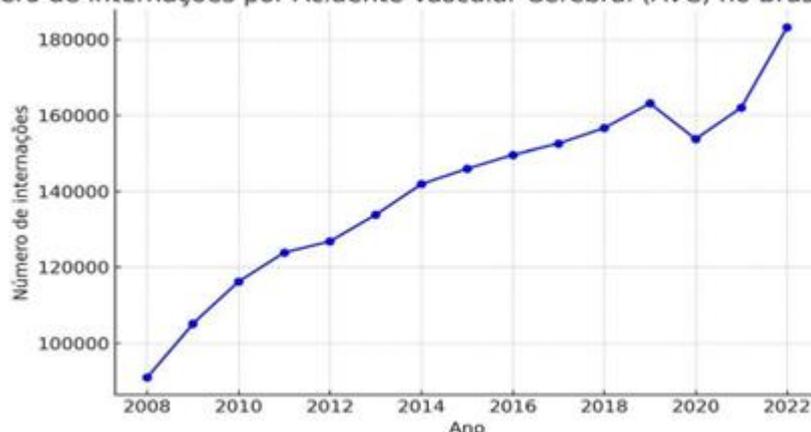
Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	País todo
2008	5329	19513	45187	14999	5780	90808
2009	6966	25155	48886	17842	6229	105078
2010	7074	27480	54062	19128	7792	116166
2011	7188	31454	56941	20310	7951	123844
2012	7746	31253	58085	21657	8064	126805
2013	8348	35483	59008	22486	8497	133822
2014	8948	39302	60694	24314	8651	141909
2015	8451	42570	61279	24405	9085	145970
2016	8428	43359	63832	25522	8925	149616
2017	8203	43766	64110	26996	9463	152538
2018	8288	44018	66933	27863	9524	156626
2019	8038	48153	66590	29859	10120	163120
2020	7591	42043	65838	28292	9950	153714
2021	9040	45313	69727	28067	9870	162017
2022	9807	51246	77982	33201	10954	183190

Fonte: Sistemas de Informações Hospitalares do SUS (SIH) a partir do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

No gráfico 1 é possível identificar também que em 2020, ano do início da pandemia, é registrada uma queda no número de internações, sendo posteriormente seguida por um retorno ao padrão de crescimento. Observa-se também que todos os pontos no intervalo entre 2014 a 2022 estão acima da média (nove ou mais anos consecutivos acima da média) indicando um crescimento quando considerado o período completo.

Gráfico 1. Incidência de internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil por região entre 2008 e 2022.

Número de internações por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil (2008-2022)



Fonte: Sistemas de Informações Hospitalares do SUS (SIH) a partir do Departamento de Informática do

Apesar de alguns estudos não demonstrarem diferenças nas admissões por AVC, a maioria demonstrou que houve redução das admissões durante a pandemia. Estudo realizado em Bangladesh, evidenciou que houve uma redução de 46,3% na internação por AVC agudo no período pandêmico (HASAN

*et al.*, 2021). Em outro realizado no Irã, houve redução de internamentos em 50% para todos os tipos de AVC também no mesmo período da pandemia (TAVANAIE *et al.*, 2021). A relutância em procurar atendimento médico devido ao medo de contágio durante a pandemia pode ter contribuído para um aumento na severidade dos casos de AVC, como sugerem estudos sobre a demora na apresentação para tratamento durante este período (NOGUEIRA *et al.*, 2021; GU S *et al.*, 2021).

Os dados dos número de óbitos por AVC ocorridos no período no país e por região são apresentados na Tabela 2. O número de óbitos passou de 15.940 em 2008 para 27.410 em 2022. Quando esses dados foram analisados por região, observou-se que região Norte teve uma tendência de aumento até o ano de 2016 e posterior tendência decrescente. Foi observada tendência de crescimento na região Nordeste de 2008 a 2016 (seis ou mais pontos consecutivos crescentes). Já na região do Sul houve tendência crescente de 2011 a 2016 e na região Centro-oeste de 2008 a 2013. Ainda na região Centro-oeste constata-se nove anos consecutivos acima da média de 2014 a 2022, confirmando o aumento de óbitos no período. Graficamente pode-se constatar que houve queda no número de óbitos em 2020, quando comparado com 2019, em todas as regiões do país.

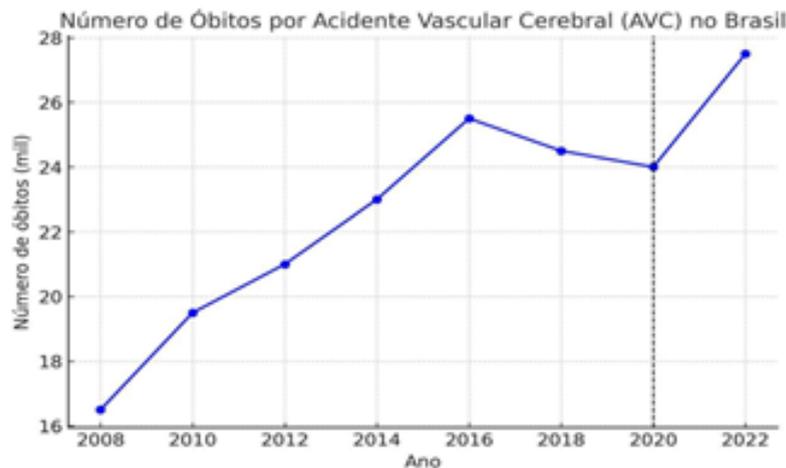
Tabela 2. Número de óbitos por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil por região entre 2008 e 2022.

Ano	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	País todo
2008	887	3723	8151	2153	1026	15940
2009	1193	4759	9063	2697	1056	18768
2010	1286	4763	9899	2810	1140	19898
2011	1264	5686	9855	2809	1223	20837
2012	1467	5793	9733	2822	1243	21058
2013	1474	6125	9633	2892	1336	21460
2014	1511	6482	9630	3087	1300	22010
2015	1457	7568	9957	3136	1330	23448
2016	1642	7635	10414	3246	1404	24341
2017	1522	7404	10041	3204	1303	23474
2018	1570	7221	10162	3442	1324	23719
2019	1418	8010	10214	3530	1421	24593
2020	1270	7379	10065	3452	1308	23474
2021	1537	7822	11507	3986	1440	26292
2022	1536	8169	11823	4293	1589	27410

Fonte: Sistemas de Informações Hospitalares do SUS (SIH) a partir do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Pela análise gráfica (Gráfico 2) pode-se analisar um crescente aumento no número de óbitos de 2008 a 2016 e uma queda no número de óbitos em 2020 no ano do início da pandemia.

Gráfico 2 . Incidência de óbitos por Acidente Vascular Cerebral (AVC) no Brasil por região entre 2008 e 2022.



Fonte: Sistemas de Informações Hospitalares do SUS (SIH) a partir do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Este estudo revela uma tendência de aumento nas internações e óbitos por AVC no Brasil ao longo dos anos, com uma notável exceção em 2020, que coincide com o início da pandemia da COVID-19. A retomada do crescimento em 2021 e 2022 suscita questionamentos. É provável que o aumento esteja relacionado tanto às complicações diretas causadas pela COVID-19 quanto a um possível atraso na coleta e registro de dados durante o pico pandêmico. A literatura aponta para uma associação entre COVID-19 e eventos cerebrovasculares (MORELLI *et al.*, 2020; DIEGOLI *et al.* 2020), porém é importante considerar que o retorno ao padrão de aumento pré-pandemia também pode refletir uma normalização dos registros hospitalares registrados DATASUS.

Uma pesquisa realizada no Reino Unido, com pacientes dispersos em todo território, demonstrou que os eventos cerebrovasculares estão presentes em 62% dos pacientes que contraíram a COVID-19, destes, o AVC foi a principal complicação associada com 74% dos casos. Tal comportamento está associado a desfechos clínicos adversos, incluindo morte e incapacidade, esses fatores, juntamente com a possível influência fisiopatológica do vírus, podem ter afetado as estatísticas de internações e mortalidade (VARATHARAJ *et al.*, 2020).

Essas observações reforçam a importância de uma linha de cuidado bem estruturada para o AVC, cuja eficácia em reduzir a mortalidade e a incapacidade é comprovada (DIAS *et al.*, 2021; RANGEL *et al.*, 2023) porém, a implementação enfrenta barreiras significativas no Brasil, como a limitação de recursos e disparidades regionais (BRADÃO *et al.*, 2023).

Dentro deste cenário, observou-se que diante do impacto da pandemia, recomenda-se que os sistemas de saúde reforcem a prevenção, o tratamento e a reabilitação do AVC, com uma ênfase particular na prevenção primária e na educação pública. Cabe salientar que existem uma literatura científica extensa que explique a associação entre a COVID -19 e o aparecimento do AVC, sejam por fatores relacionados às mutações de genes específicos e à interação entre vírus e hospedeiro, ou até a ocorrência de complicações respiratórias que possam levar ao aparecimento de complicações neurológicas (CAROD-ARTA *et al.*, 2020; AHMAD *et al.*, 2020).

## Conclusão

A partir dos resultados obtidos observou-se que no Brasil o número de casos internados por AVC segundo o DATASUS antes da pandemia foi de 163.120 e depois da pandemia 183.190. Sendo a região Sudeste mais acometida. Notou-se também um aumento no número de óbitos crescente de maneira linear

antes da pandemia, porém houve uma queda no ano de 2020 no início da pandemia, seguido de uma elevação logo após. Esses dados, podem ser explicados devido às complicações neurológicas geradas pela COVID-19, uma vez que o processo inflamatório ocasionado pela infecção, levou a um aumento na incidência de AVCs, seja por mecanismos inflamatórios ou até mesmo pela sobrecarga no sistema de saúde no Brasil.

## Referências

AHMAD I, RATHORE FA. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. *J Clin Neurosci*. 2020. Acesso: 25 de março de 2025.

ASADI-POOYA, ALI A.; SIMANI, LEILA. Central nervous system manifestations of COVID-19: a systematic review. *Journal Of The Neurological Sciences*,[s.l.], v. 413, jun. 2020.

AYULA A, NALLEBALLE K, NARULA N, SAPOZHNIKOV S, DANDU V, TOOM S, *et al*. COVID-19 presenting as stroke. *Brain Behav Immun*. 2020.

BERKMAN, S.A; SONG, S. S. Ischemic Stroke in the Young. *Clinical and Applied Thrombosis/Hemostasis*, v.27, p. 107602962110022, 2021.

BRANDÃO PDC, LANZONI GMDM, & PINTO ICDM. Emergency care network: stroke care. *Acta Paul Enferm*. 2023.

CARDOSO, S. G.; *et al*. Perfil epidemiológico de pacientes internados em caráter de urgência no município de Salvador - BA. In: *Prevenção e Promoção de Saúde 3*. [s.l.] Atena Editora, p. 169–176. 2019.

CAROLD-ARTAL FJ. Neurological complications of coronavirus and COVID-19. *Rev Neurol* 70(9):311-22. Acesso: 25 de março de 2025.

CHAVES, L. O impacto da pandemia por COVID-19 nos doentes com Acidente Vascular Cerebral: Revisão Narrativa de Literatura. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, Porto, Portugal, v. 3, n. Sup 2, p. 29–33. Acesso em: 27 mar. 2025. 2020.

DIAS CH, de OLIVEIRA MORAES PM, MENDOCA XMFD, SANTOS TDOC, do SOCORRO PORTAL P, FERREIRA IP, ... & SARATY SB. Managerial tools for organizing the stroke care line: an integrative review. *Res Soc Dev*;10(7):e11110716262. 2021.

DIEGOLI H, MAGALHAES PSC, MARTINS SCO, MORO CHC, FRANCA PHC, SAFANELLI J, NAGEL V, VENANCIO VG, LIBERATO RB, LONGO AL. Decrease in Hospital Admissions for Transient Ischemic Attack, Mild, and Moderate Stroke During the COVID-19 Era. 2020.

FRONTERA J, YAGHI S. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection and ischemic stroke. 2020. Acesso: 25 de março de 2025.

HASAN, A.T.M.H.; DAS, S.C.; ISLAM, M.S.; MANSOUR, M.; *et al*. Impact of COVID-19 in hospital admission of acute stroke patients in Bangladesh. *PLoS One*. v.16, n.1, 2021.

GREWAL P, PINNA P, HALL JP, DAFER M, TAVAREZ T, PELLAK DR, *et al.* Acute ischemic stroke and COVID-19: experience from a comprehensive stroke center in Midwest US. *Front Neurol*. Acesso: 28 de março de 2025.

LODIGIANI C, Lapichino G, Carezzo L, Cecconi M, Ferrazzi P, Sebastian T, *et al.* Venous and arterial thromboembolic complications in COVID-19 patients admitted to an academic hospital in Milan, Italy. *Thromb Res*, 2020.

MARIN MEDINA DS, MUÑOZ- ROSERO AM, BERNAL-BASTIDAS BL, GASPARE-TORO JM. Infecção por SARS-CoV-2 y ataque cerebrovascular isquémico [SARS-CoV-2 infection and ischemic stroke]. *Semergen*. 2021 Oct;47(7):482-487. Spanish, 2020 Oct 26.

MORELLI N, ROTA E, TERRACIANO C, IMMOVILLI P, SPALLAZI M, COLOMBI D, ZAINO D, MICHIELETTI E, GUIDETTI D. The Baffling Case of Ischemic Stroke Disappearance from the Casualty Department in the COVID-19 Era. *Eur Neurol*. 2020;83(2):213-215. 2020 Apr 14.

NOGUEIRA RG, ABDALKADER M., QURESHI MM, *et al.* Global impact of COVID-19 on stroke care. *Int J Stroke*.16(5):573–584. 2021.

RANGEL DM, FEITOSA AKN, ARAUJO FM, PINHEIRO MC da S, CIDRÃO AA de L. The effects of the health line in a stroke unit: three years of experience from a center in Northeast Brazil. *Arq Neuro-Psiquiatria*.81(8):707–11.2023.

SAINI V, GUADA L, YAVAGAL DR. Global Epidemiology of Stroke and Access to Acute Ischemic Stroke Interventions. *Neurology*.16;97(20 Suppl 2): S6-S16. doi: 10.1212/WNL.0000000000012781. PMID: 34785599. 2021.

SOUTO SDR, ANDERLE P, GOULART BNGD. Iniquidades raciais no acesso à reabilitação após acidente vascular cerebral: estudo da população brasileira. *Cienc Saude Colet*; 27:1919-1928, 2022.

VARATHARAJ A, THOMAS NA, ELLUL M, DAVIES NW, POLLAK TA, TENORIO EL, *et al.* Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a uk-wide surveillance study. *Lancet Psychiatry*.2020.

TAVANA EI, R; YAZDANI, KO.; AKHLAGHPASAND, M.; *et al.* Changed pattern of hospital admission in stroke during COVID-19 pandemic period in Iran: a retrospective study. *Neurol Sci*. n.42, p.445–453, 2021.

TEIXEIRA AMC. Influência da Pandemia COVID-19 nas “Vias Verdes” AVC e Coronária no Serviço de Urgência. Porto: Universidade do Porto. Mestrado Integrado de Medicina; 57 p, 2022.

1. Discente da AFYA, Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, BA

2\* Docente da AFYA, Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, BA Autor correspondente: Liena Kalline Vitor camboim, Mestre em Ciências da Saúde – liena.camboim@afya.com, AFYA, Faculdade de Ciências Médicas Itabuna-BA. Bairro Nova Itabuna, Av. Itajuípe, 26, CEP: 45600-769

# ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DA DEPRESSÃO EM ADULTOS BRASILEIROS NO CONTEXTO PÓS-PANDEMIA

Matheus Leite Mamedio Bahia <sup>1</sup>  
Isabela Oliveira do Nascimento <sup>1</sup>  
Liena Kalline Vitor Camboim <sup>2\*</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A pandemia da COVID-19 impactou significativamente a saúde mental global, aumentando a prevalência de transtornos psiquiátricos, como depressão e ansiedade. No Brasil, esse fenômeno foi evidenciado pelos dados do Vigitel 2023, que demonstraram um crescimento na depressão autorreferida entre adultos brasileiros em comparação com anos anteriores. **Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da depressão no Brasil no contexto pós-pandemia, investigando sua prevalência e fatores associados. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal e quantitativo, baseado em dados secundários do Vigitel 2023, um inquérito telefônico representativo da população adulta brasileira. Os critérios de inclusão: adultos maior ou igual a 18 anos, residentes em capitais e no Distrito Federal, com acesso a telefone fixo. Como critérios de exclusão, foram desconsideradas entrevistas com respostas incompletas ou inconsistentes. As prevalências de depressão foram calculadas com intervalos de confiança de 95% (IC 95%), e os dados foram estratificados por sexo, faixa etária, escolaridade e região geográfica. **Resultados e Discussão:** Os resultados indicam que 12,3% dos entrevistados relataram diagnóstico prévio de depressão, especialmente entre mulheres (16,8%), que apresentaram uma prevalência maior que os homens (7,1%). Além do fator gênero, a depressão mostrou associação com idade e escolaridade: indivíduos acima de 65 anos (14,3%) e aqueles com maior escolaridade (14,0%) registraram prevalências mais elevadas. A pandemia foi um fator desencadeante relevante, agravando sintomas psiquiátricos e aumentando a demanda por suporte em saúde mental. Além disso, estudos indicam que indivíduos infectados pelo vírus tiveram maior risco de desenvolver transtornos psiquiátricos, incluindo depressão e transtorno de estresse pós-traumático. **Conclusão:** Conclui-se que a pandemia teve um impacto duradouro na saúde mental da população brasileira, com maior prevalência entre mulheres, pessoas de alta escolaridade e desempregados. A análise reforça a necessidade de políticas públicas voltadas à ampliação do acesso a serviços de saúde mental, com ênfase na atenção primária, demandando estratégias eficazes para mitigar seus efeitos a longo prazo.

**Palavras-chave:** 1. Depressão 2. Saúde mental 3. Pandemia

## Abstract

**Introduction:** The COVID-19 pandemic has significantly impacted global mental health, increasing the prevalence of psychiatric disorders such as depression and anxiety. In Brazil, this phenomenon was evidenced by data from Vigitel 2023, which demonstrated an increase in self-reported depression among Brazilian adults compared to previous years. **Objective:** To analyze the epidemiological profile of depression in Brazil in the post-pandemic context, investigating its prevalence and associated factors. **Methods:** This is a cross-sectional and quantitative study, based on secondary data from Vigitel 2023, a telephone survey representative of the Brazilian adult population. Inclusion criteria: adults 18 years or older, residing in capital cities and the Federal District, with access to a landline. As exclusion criteria, interviews with incomplete or inconsistent answers were disregarded. The prevalence of depression was calculated with 95% confidence intervals (95% CI), and the data were stratified by sex, age group, education level, and geographic region. **Results and Discussion:** The results indicate that 12.3% of the interviewees reported a previous diagnosis of depression, especially among women (16.8%), who had a higher prevalence than men (7.1%). In addition to the gender factor, depression was associated with age and education: individuals over 65 years old (14.3%)

and those with higher education (14.0%) registered higher prevalences. The pandemic was a relevant triggering factor, worsening psychiatric symptoms and increasing the demand for mental health support. In addition, studies indicate that individuals infected by the virus had a higher risk of developing psychiatric disorders, including depression and post-traumatic stress disorder. **Conclusion:** It is concluded that the pandemic had a lasting impact on the mental health of the Brazilian population, with a higher prevalence among women, highly educated people and the unemployed. The analysis reinforces the need for public policies aimed at expanding access to mental health services, with an emphasis on primary care, requiring effective strategies to mitigate its long-term effects.

**Keywords:** 1. Depression 2. Mental health 3. Pandemic

### **Introdução/Fundamentação Teórica**

A saúde mental é definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um estado de bem-estar no qual o indivíduo é capaz de realizar suas habilidades, lidar com os desafios normais da vida, trabalhar produtivamente e contribuir para sua comunidade (OMS, 2023). Dentro desse conceito, os transtornos mentais representam alterações significativas no pensamento, emoção e comportamento, afetando o funcionamento diário e a qualidade de vida dos indivíduos (BRASIL, 2023).

A depressão, um dos transtornos mentais mais prevalentes, é caracterizada por tristeza persistente, perda de interesse em atividades, fadiga, dificuldades cognitivas e alterações no sono e apetite. De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) e a Classificação Internacional de Doenças (CID-11), a depressão maior requer a presença de sintomas específicos por pelo menos duas semanas, com impacto funcional significativo (APA, 2013; OMS, 2019). A nível mundial, estima-se que mais de 280 milhões de pessoas vivem com depressão, sendo uma das principais causas de incapacidade (OMS, 2023).

No Brasil, estudos indicam que cerca de 10% da população adulta sofre com o transtorno, evidenciando sua relevância para a saúde pública (VIGITEL, 2023). A pandemia de COVID-19 intensificou essa realidade, contribuindo para o aumento da prevalência de transtornos mentais devido a fatores como isolamento social, incertezas econômicas e medo do contágio (MALTA et al., 2020). Estudos demonstram que indivíduos expostos à infecção por SARS-CoV-2, além dos impactos diretos da doença, apresentaram maior risco de desenvolver depressão e ansiedade (FIOCRUZ, 2022).

Diante desse cenário, este estudo se justifica pela necessidade de compreender o perfil epidemiológico da depressão na população brasileira no contexto pós-pandemia, identificando fatores associados e possíveis impactos das mudanças no estilo de vida durante esse período. A análise desses dados pode contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas e estratégias de intervenção voltadas à promoção da saúde mental no país.

### **Objetivos**

Analisar o perfil epidemiológico da depressão em adultos brasileiros no contexto pós-pandemia, explorando sua prevalência e os principais fatores associados.

### **Métodos**

Trata-se de um estudo transversal e quantitativo, utilizando dados secundários do Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel) 2023 para analisar a prevalência e os fatores associados à depressão em adultos brasileiros no período pós-pandemia. Estudos transversais possibilitam a mensuração da prevalência de doenças em um momento específico, enquanto a

abordagem quantitativa permite a identificação de padrões populacionais por meio de análises estatísticas descritivas.

O Vigitel é um inquérito observacional realizado anualmente pelo Ministério da Saúde do Brasil, que coleta dados sobre fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis, incluindo a depressão autorreferida. A coleta foi realizada por entrevistas telefônicas estruturadas com adultos ( $\geq 18$  anos) residentes nas 26 capitais estaduais e no Distrito Federal. A depressão foi avaliada por meio da pergunta: “Algum médico ou profissional de saúde mental já lhe disse que você tem depressão?”, com respostas dicotômicas (sim/não).

A amostragem do Vigitel 2023 é probabilística e ocorre em duas etapas: (1) sorteio de linhas telefônicas fixas, garantindo um mínimo de 2.000 entrevistas por cidade; e (2) seleção aleatória de um adulto residente no domicílio contactado. No Vigitel 2023, foram entrevistados 52.443 indivíduos, com uma média de 1.942 entrevistas por cidade.

Os critérios de inclusão foram: adultos com 18 anos ou mais residentes em capitais e no Distrito Federal, com acesso a telefone fixo. Como critérios de exclusão, foram desconsideradas entrevistas com respostas incompletas ou inconsistentes. As prevalências de depressão foram calculadas com intervalos de confiança de 95% (IC 95%), e os dados foram estratificados por sexo, faixa etária, escolaridade e região geográfica. A análise estatística descritiva será realizada para identificar padrões de prevalência e fatores associados, como desemprego, isolamento social e barreiras ao acesso a serviços de saúde.

## Resultados/discussão

A pandemia da COVID-19 teve impactos significativos na saúde mental da população mundial, resultando em um aumento da prevalência de transtornos psiquiátricos, incluindo depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático (TEPT). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), no primeiro ano da pandemia houve um aumento de 25% na prevalência de ansiedade e depressão globalmente (WHO, 2022). No Brasil, esse cenário também foi evidenciado em diversos estudos epidemiológicos e confirmado pelos dados do Vigitel 2023, que demonstraram um aumento da prevalência de depressão autorreferida entre adultos brasileiros em comparação com anos anteriores (BRASIL, 2023).

As evidências sobre o aumento da depressão no Brasil durante a pandemia devem ser compreendidas à luz das transformações sociais e comportamentais que ocorreram no período. O distanciamento social, as restrições de mobilidade e a instabilidade econômica impactaram diretamente o bem-estar emocional da população. Além disso, estudos como o de Malta et al. (2020) evidenciaram mudanças negativas nos hábitos de vida dos brasileiros, incluindo maior sedentarismo, piora na alimentação e na qualidade do sono - fatores que contribuem significativamente para o desenvolvimento de transtornos mentais.

O Vigitel 2023, inquérito telefônico realizado anualmente pelo Ministério da Saúde, identificou que 12,3% dos entrevistados relataram diagnóstico prévio de depressão, evidenciando um aumento significativo em relação às edições anteriores. Mulheres, pessoas de alta escolaridade e indivíduos desempregados apresentaram maior prevalência, dados que corroboram com a literatura prévia sobre fatores de vulnerabilidade associados à depressão (BRASIL, 2023).

De acordo com os dados apresentados pelo Vigitel apresentados na Tabela 1, a frequência de adultos por capitais que referiram diagnóstico médico de depressão variou entre 7,0% em São Luís e 21,8% em Porto Alegre. No sexo masculino, as maiores frequências foram observadas em Porto Alegre (15,6%), Curitiba e Rio Branco (11,4%) e Belo Horizonte (10,5%), e as menores em Teresina (2,8%), São Luís (3,6%) e Macapá (4,2%). Entre mulheres, o diagnóstico de depressão foi mais frequente em Porto Alegre (26,8%), Belo Horizonte (23,2%) e Rio Branco (22,3%), e menos frequente em São Luís (9,8%), Belém (11,6%) e Cuiabá (12,1%) (BRASIL, 2023).

Tabela 1- Percentual\* de adultos ( $\geq 18$  anos) que referiram diagnóstico médico de depressão, por sexo, segundo as capitais dos estados brasileiros e o Distrito Federal. Vigitel, 2023

CAPITAIS/DF	SEXO					
	TOTAL		MASCULINO		FEMININO	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
Aracaju	10,9	8,1 - 13,7	8,0	4,0 - 12,0	13,3	9,4 - 17,2
Belém	9,4	6,6 - 12,1	6,7 <sup>h</sup>	3,0 - 10,4	11,6	7,6 - 15,7
Belo Horizonte	17,4	14,0 - 20,8	10,5	6,0 - 14,9	23,2	18,2 - 28,1
Boa Vista	10,2	7,6 - 12,8	6,1 <sup>h</sup>	2,8 - 9,3	14,0	10,2 - 17,9
Campo Grande	14,3	11,2 - 17,4	7,8	3,5 - 12,0	20,1	15,7 - 24,5
Cuiabá	10,6	7,4 - 13,9	9,1 <sup>h</sup>	3,5 - 14,7	12,1	8,6 - 15,6
Curitiba	14,4	11,2 - 17,6	11,4	6,7 - 16,1	17,1	12,7 - 21,4
Florianópolis	13,2	10,4 - 16,1	9,4	5,2 - 13,6	16,7	12,8 - 20,6
Fortaleza	13,2	9,8 - 16,6	10,4	5,7 - 15,1	15,6	10,8 - 20,3
Goiânia	14,1	11,1 - 17,2	8,0	3,7 - 12,4	19,5	15,2 - 23,7
João Pessoa	10,3	7,7 - 12,9	5,7	2,8 - 8,6	14,2	10,2 - 18,3
Macapá	10,6	7,5 - 13,7	4,2 <sup>h</sup>	1,0 - 7,3	16,6	11,6 - 21,7
Maceió	11,8	8,4 - 15,2	4,9 <sup>h</sup>	1,8 - 8,0	17,5	12,0 - 22,9
Manaus	11,3	8,2 - 14,5	10,3	5,2 - 15,4	12,3	8,6 - 16,0
Natal	13,2	9,6 - 16,9	8,5	4,6 - 12,4	17,3	11,7 - 22,9
Palmas	12,0	9,2 - 14,9	6,7	3,2 - 10,1	16,8	12,5 - 21,1
Porto Alegre	21,8	17,3 - 26,2	15,6	9,5 - 21,6	26,8	20,5 - 33,1
Porto Velho	10,2	6,9 - 13,4	6,9	2,1 - 11,6	13,8	9,3 - 18,2
Recife	11,8	8,1 - 15,5	8,1	1,1 - 15,1	14,7	11,0 - 18,5
Rio Branco	17,1	13,0 - 21,1	11,4	5,3 - 17,4	22,3	16,9 - 27,7
Rio de Janeiro	13,2	10,1 - 16,3	7,1 <sup>h</sup>	2,9 - 11,3	18,4	13,8 - 22,9
Salvador	9,4	6,6 - 12,2	5,8 <sup>h</sup>	1,7 - 10,0	12,4	8,6 - 16,2
São Luis	7,0	4,8 - 9,3	3,6 <sup>h</sup>	0,8 - 6,4	9,8	6,4 - 13,2
São Paulo	10,8	8,4 - 13,2	4,5	2,2 - 6,7	16,2	12,3 - 20,0
Teresina	8,7	6,2 - 11,2	2,8 <sup>h</sup>	0,7 - 4,9	13,6	9,5 - 17,8
Vitória	10,4	7,7 - 13,0	5,5 <sup>h</sup>	2,4 - 8,5	14,6	10,5 - 18,6
Distrito Federal	13,5	10,7 - 16,4	5,7	3,1 - 8,2	20,4	15,7 - 25,0

\*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigitel à distribuição da população adulta da cidade projetada para o ano de 2023 (ver Aspectos Metodológicos).

<sup>h</sup>Número de casos menor que 20. Estimativa deve ser utilizada com cautela, dada sua baixa precisão.

<sup>h</sup>Coefficiente de variação  $\geq 35$  e número de casos menor que 20. Estimativa deve ser utilizada com cautela, dada sua baixa precisão.

Nota: IC - Intervalo de Confiança.

Já os achados observados na Tabela 2 pode-se constatar que a prevalência da depressão é significativamente maior entre as mulheres (16,8%) em comparação aos homens (7,1%), corroborando achados prévios da literatura (NARDI, SILVA; QUEVEDO, 2023) que indicam maior vulnerabilidade feminina a transtornos psiquiátricos. Além disso, indivíduos com menor escolaridade (0 a 8 anos de estudo) apresentaram menor prevalência de depressão (12,2%) em relação aos com ensino superior (12 anos ou mais, 14,0%), evidenciando que não houve influência de fatores socioeconômicos na saúde mental da população.

Tabela 2 – Prevalência de depressão autorreferida por sexo, faixa etária e escolaridade. Fonte: Vigitel 2023.

VARIÁVEIS	SEXO					
	TOTAL		MASCULINO		FEMININO	
	%	IC 95%	%	IC 95%	%	IC 95%
<b>Idade (anos)</b>						
18 a 24	10,8	8,1 - 13,5	9,4	5,3 - 13,5	12,3	8,7 - 15,9
25 a 34	11,1	9,1 - 13,2	7,3	5,0 - 9,5	14,3	11,2 - 17,5
35 a 44	13,5	11,5 - 15,6	7,0	4,8 - 9,1	18,7	15,6 - 21,9
45 a 54	11,8	9,9 - 13,7	6,2	3,9 - 8,5	17,2	14,3 - 20,2
55 a 64	13,4	11,4 - 15,4	6,1	4,3 - 7,9	19,1	16,0 - 22,2
65 e mais	14,3	12,6 - 16,0	6,9	4,9 - 8,9	19,6	17,2 - 22,0
<b>Anos de escolaridade</b>						
0 a 8	12,2	10,5 - 14,0	6,4	4,1 - 8,8	17,3	14,8 - 19,9
9 a 11	11,0	9,8 - 12,3	6,4	5,0 - 7,9	15,2	13,2 - 17,2
12 e mais	14,0	12,4 - 15,6	8,7	6,8 - 10,5	18,3	15,8 - 20,7
<b>Total</b>	<b>12,3</b>	<b>11,5 - 13,2</b>	<b>7,1</b>	<b>6,1 - 8,2</b>	<b>16,8</b>	<b>15,5 - 18,1</b>

\*Percentual ponderado para ajustar a distribuição sociodemográfica da amostra Vigilte à distribuição da população adulta de cada cidade projetada para o ano de 2023 (ver Aspectos Metodológicos).  
Nota: IC - Intervalo de Confiança.

A correlação entre a pandemia e o aumento da depressão no Brasil é sustentada por múltiplos fatores. O isolamento social, a insegurança econômica e o medo da doença foram variáveis que agravaram os transtornos psiquiátricos. Estudos apontam que, durante a pandemia, 40,4% dos brasileiros relataram sentir-se frequentemente tristes ou deprimidos, enquanto 52,6% relataram ansiedade constante (BARROS *et al.*, 2020). Esses dados indicam que a pandemia foi um evento traumático coletivo que favoreceu o aumento dos casos de depressão, especialmente entre indivíduos que já possuíam fatores de risco preexistentes.

Durante esse período, diversos aspectos do estilo de vida dos brasileiros adultos sofreram alterações significativas, com destaque para o aumento do comportamento sedentário, piora na qualidade da alimentação e elevação dos níveis de estresse e ansiedade. Segundo estudo de Malta *et al.* (2020), essas mudanças comportamentais, aliadas ao isolamento social prolongado, contribuíram para o agravamento da saúde mental da população. Tais fatores podem estar diretamente associados ao aumento dos índices de depressão no período pós-pandêmico, reforçando a importância de se investigar o perfil epidemiológico da doença e os fatores que influenciam sua prevalência na atualidade.

Embora o presente estudo se concentre na população adulta, é importante destacar que os efeitos da pandemia sobre a saúde mental também se estenderam a outros grupos etários. Estudos apontam impactos significativos na saúde mental de adolescentes, indicando que as mudanças nos estilos de vida, como o aumento do sedentarismo, piora no padrão alimentar e distúrbios do sono, afetaram o bem-estar emocional desse grupo (MALTA *et al.*, 2021). Esses achados, embora referentes a uma faixa etária distinta, reforçam a ideia de que a pandemia teve efeitos abrangentes sobre a saúde mental da população, contribuindo para o aumento dos transtornos psiquiátricos observados no período pós-pandêmico.

Além da depressão, o transtorno de estresse pós-traumático (TEPT) também foi um achado relevante no contexto pós-pandemia. Um estudo conduzido por Taquet *et al.*, (2023) demonstrou que indivíduos infectados pela vírus apresentaram maior risco de desenvolver transtornos psiquiátricos, incluindo depressão, ansiedade e TEPT. O estudo, baseado em uma amostra de pacientes de diversos países, evidenciou que os sintomas psiquiátricos podem persistir por mais de um ano após a infecção, sendo mais frequentes entre aqueles que enfrentaram hospitalização prolongada ou perda de familiares.

Outros estudos reforçam que o medo da reinfecção, a perda de emprego e as dificuldades no acesso a serviços de saúde mental contribuíram para o prolongamento dos sintomas psiquiátricos após a fase mais crítica da pandemia (ABADE *et al.*, 2023). Além disso, indivíduos que já apresentavam sintomas depressivos pré-pandemia tiveram agravamento significativo de sua condição no período pós-pandêmico, o que sugere uma crise contínua de saúde mental em diversos grupos populacionais vulneráveis (FIOCRUZ, 2022).

Ademais, dados longitudinais reforçam que os efeitos psiquiátricos da COVID-19 vão além da infecção viral aguda. Um estudo de coorte brasileiro conduzido por de Damiano *et al.* (2023) identificou que pacientes infectados apresentaram sintomas persistentes como ansiedade, depressão, e prejuízo cognitivo até 12 meses após a infecção, sobretudo entre aqueles com quadros clínicos graves ou internação hospitalar. Esse achado sugere que o impacto da pandemia sobre a saúde mental da população não se restringe ao tempo de crise, mas se prolonga no período pós-pandêmico.

A análise desses achados destaca a necessidade de políticas públicas voltadas para a saúde mental no Brasil. O aumento expressivo nos casos de depressão e TEPT aponta para a importância da ampliação do acesso aos serviços de saúde mental, incluindo suporte psicológico e psiquiátrico na atenção primária. Além disso, estratégias como campanhas de conscientização, programas de apoio psicossocial e a valorização da telemedicina podem ser fundamentais para mitigar os impactos da pandemia na saúde mental da população brasileira.

Portanto, os dados do Vigitel 2023, somados aos achados da literatura, evidenciam que a pandemia de COVID-19 teve um impacto duradouro na saúde mental dos brasileiros. O cenário pós-pandêmico exige respostas governamentais eficazes para enfrentar o aumento da prevalência da depressão e de outros transtornos psiquiátricos, garantindo suporte adequado à população vulnerável.

## Conclusão

No contexto pós-pandemia, a análise epidemiológica da depressão entre adultos brasileiros revelou uma prevalência de 12,3%, de acordo com os dados do Vigitel 2023. Esse percentual reforça a relevância do transtorno como um problema de saúde pública, especialmente entre mulheres (16,8%), que apresentaram uma taxa mais que o dobro da observada em homens (7,1%). Além do fator gênero, a depressão mostrou associação com idade e escolaridade: indivíduos acima de 65 anos (14,3%) e aqueles com maior escolaridade (14,0%) registraram prevalências mais elevadas. Esses achados demonstram que múltiplos fatores sociais e demográficos influenciam a vulnerabilidade ao transtorno.

O impacto da pandemia da COVID-19 na saúde mental é evidente, não apenas pelo aumento da prevalência da depressão, mas também pela intensificação de fatores de risco, como isolamento social, insegurança econômica e dificuldades no acesso a serviços de saúde mental.

Diante desse cenário, destaca-se a importância do monitoramento epidemiológico contínuo da saúde mental no Brasil. Inquéritos como o Vigitel desempenham um papel essencial na identificação de tendências e na formulação de políticas públicas mais eficazes. Dessa forma, este estudo reforça a necessidade de investimentos estruturais para garantir suporte adequado à população, prevenindo agravamentos futuros e promovendo a recuperação da saúde mental no cenário pós-pandêmico.

## Referências

ABADE, Gentil Ciqueira *et al.* O impacto da Covid-19 na saúde mental do brasileiro. Revista Eletrônica Acervo Científico, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reac.e13214.2023>. Acesso em: 32 mar. 2025.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR. Porto Alegre: Artmed, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Saúde mental no Brasil. Brasília: MS, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS, 2023.

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo et al. Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/nFWPcDjfNcLD84Qx7Hf5ynq/>. Acesso em: 1º abr. 2025.

DAMIANO, R. F. et al. Post-COVID-19 psychiatric and cognitive morbidity: Preliminary findings from a Brazilian cohort study. *General Hospital Psychiatry*, 2022. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8734055/>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MALTA, Deborah Carvalho et al. A pandemia da COVID-19 e mudanças nos estilos de vida dos adolescentes brasileiros. *Local: Revista Brasileira de Epidemiologia*, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720210012>. Acesso em: 23 mar. 2025.

MALTA, Deborah Carvalho et al. A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000400026>. Acesso em: 23 mar. 2025.

MONTE, Francisco Thiago Paiva et. al. Entre Paredes: Impactos da Pandemia da Covid-19 na Saúde Mental da População. *Revista de Psicologia*, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/online.v17i65.3579>. Acesso em: 31 mar. 2025.

NARDI, Antonio Egidio; SILVA, Antônio Geraldo da; QUEVEDO, João (orgs.). *Tratado de Psiquiatria*. Porto Alegre: Artmed, 2022. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820345/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml\]!/4/2/36/1:51\[S.A%2C.^\)\]](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820345/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml]!/4/2/36/1:51[S.A%2C.^)]). Acesso em: 5 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – CID-11. 11. ed. Genebra: OMS, 2019.

OMS – Organização Mundial da Saúde. *Depressão*. Genebra: OMS, 2023. Disponível em: [www.who.int](http://www.who.int). Acesso em: 28 mar. 2025.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *World Mental Health Report: Transforming mental health for all*. Geneva: WHO, 2022.

1. AFYA Faculdade de Ciências Médicas, Itabuna, Bahia, Brasil.

2\*Autor correspondente: Liena Kalline Vitor Camboim, fisioterapeuta, especialista em traumato-ortopedia, Mestre em Ciências da Saúde, [liena.camboim@afya.com.br](mailto:liena.camboim@afya.com.br), docente do curso de Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Av. Ibicaraí, nº 3270, Bairro Nova Itabuna, Itabuna -Bahia, CEP 45600-76



## AVALIAÇÃO DA ESPIRITUALIDADE, RELIGIOSIDADE E CRENÇAS NA QUALIDADE DE VIDA EM FUNCIONÁRIOS DE UMA INSTITUIÇÃO PRIVADA NO SUL DA BAHIA

Rafaella Ferreira Rocha Santana<sup>1</sup>  
Lucas Silva Vaconcelos<sup>1</sup>  
Cibelli Maria Bueno Gomes<sup>1</sup>  
Ana Carolina Oliveira Cardoso<sup>1</sup>  
Liena Kalline Vitor Camboim<sup>\*2</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A qualidade de vida envolve três aspectos: bem-estar subjetivo, saúde e bem-estar social. A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera a espiritualidade uma dimensão importante, que pode melhorar o bem-estar. Diante disso, o questionário WHOQOL-SRPB avalia a qualidade de vida relacionada à espiritualidade, sendo comprovada a sua eficácia no Brasil. **Objetivo:** Este estudo teve como objetivo avaliar a influência da espiritualidade na qualidade de vida de trabalhadores de uma instituição de ensino superior na cidade de Itabuna, Bahia. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, descritivo, exploratório e quantitativo, realizado com 61 colaboradores administrativos da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna. Utilizou-se o questionário *World Health Organization Quality of Life - Spirituality, Religiousness and Personal Beliefs* (WHOQOL-SRPB), composto por 32 questões distribuídas em oito facetas relacionadas à espiritualidade e crenças pessoais. **Resultados e Discussão:** Os resultados revelaram que a média geral das respostas indica uma influência muito elevada (54,09%) da espiritualidade na qualidade de vida dos participantes, com destaque para as facetas "Significado da vida", "Experiências espirituais", "Integração Mente-Corpo-Espírito" e "Força espiritual interior", com influência muito elevada (>4,10) enquanto as demais facetas, "Conexão espiritual", "Paz interior", "Esperança e otimismo" e "Fé", demonstraram uma influência elevada (> 3,90 e < 4,03). **Conclusão:** Conclui-se que a espiritualidade atuou com uma grande influência na qualidade de vida dos funcionários, e foi um importante fator de proteção psicoemocional no ambiente laboral, sendo um recurso relevante para o enfrentamento de adversidades, promoção da saúde e melhora no bem estar dos trabalhadores.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida, Bem-estar, Espiritualidade, Trabalho.

### Abstract:

**Introduction:** Quality of life encompasses three aspects: subjective well-being, health, and social well-being. The World Health Organization (WHO) considers spirituality an important dimension that can enhance well-being. In this context, the WHOQOL-SRPB questionnaire assesses quality of life related to spirituality, and its effectiveness has been validated in Brazil. **Objectives:** This study aimed to evaluate the

influence of spirituality on the quality of life of workers at a higher education institution in the city of Itabuna, Bahia. **Methods:** This is a cross-sectional, descriptive, exploratory, and quantitative study conducted with 61 administrative staff members from Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna. The World Health Organization Quality of Life - Spirituality, Religiousness and Personal Beliefs (WHOQOL-SRPB) questionnaire was used, consisting of 32 questions distributed across eight facets related to spirituality and personal beliefs. **Results and Discussion:** The results revealed that the overall average of responses indicates a very high influence (54.09%) of spirituality on the participants quality of life, with emphasis on the facets "Meaning of life", "Spiritual experiences", "Mind-Body-Spirit integration" and "Inner spiritual strength", with a very high influence ( $> 4.10$ ) while the other facets, "Spiritual connection", "Inner peace", "Hope and optimism" and "Faith", demonstrated a high influence ( $> 3.90$  and  $< 4.03$ ). **Conclusion:** It is concluded that spirituality serves as an important psycho-emotional protective factor in the workplace, being a relevant resource for coping with adversity, promoting health, and improving workers' quality of life.

**Keywords:** Quality of Life, Well-being, Spirituality, Work.

### Introdução/Fundamentação Teórica

A qualidade de vida pode ser entendida como a constituição de três fatores: o bem-estar subjetivo, que se refere à percepção do indivíduo, seus valores e crenças; saúde, entendida como um estado de bem-estar físico, mental e social, e não meramente como a ausência de doença; e em terceiro lugar, o bem-estar social, que se refere à situação da pessoa em relação ao seu ambiente e sociedade (Leclerc *et al.*, 2019).

Em conformidade a esse contexto, segundo a Organização de Saúde a qualidade de vida, trata-se de um conceito multifatorial; e em consonância com outros estudos, afirmam que essa qualidade de vida trata-se de uma avaliação positiva que uma pessoa faz de seu bem-estar físico, psicológico, social e espiritual (Bergeron *et al.*, 2019). A qualidade de vida espiritual é portanto, uma das dimensões consideradas na avaliação de saúde e que influencia diretamente no bem-estar (Panzini *et al.*, 2011). Dessa forma, o envolvimento cotidiano da pessoa com a esfera da espiritualidade pode se relacionar a melhorar seu bem-estar e saúde (Souza *et al.*, 2015).

Entretanto, apesar das indicações da espiritualidade, muitas vezes por razões que envolvem preconceito, desinteresse ou dificuldades em medir variáveis tão complexas, essas dimensões têm seu estudo negligenciado, seja como desfecho, seja como variáveis preditivas de desfechos em saúde (Petersén *et al.*, 2022).

Nesse contexto, o questionário *World Health Organization Quality of Life - Spirituality, Religiousness and Personal Beliefs* (WHOQOL-SRPB) emerge como uma ferramenta essencial para a avaliação da qualidade de vida relacionada à espiritualidade e religiosidade (Oliveira *et al.*, 2022). Desenvolvido pela OMS, o WHOQOL-SRPB visa capturar as experiências subjetivas dos indivíduos em relação a suas crenças pessoais e práticas espirituais, reconhecendo a importância desses fatores na promoção da saúde e no enfrentamento de doenças (Panzini *et al.*, 2011).

Dentro deste contexto, um estudo realizado entre 2009 e 2011, em Porto Alegre, constatou que o questionário sobre qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde - módulo de Espiritualidade, religião e crenças pessoais, em português, apresentou boas qualidades psicométricas e uso válido e fidedigno para utilização no Brasil (Oliveira *et al.*, 2022).

Cade salientar que a associação da saúde e espiritualidade são temáticas que ficaram por muito tempo longe do interesse das discussões científicas, uma vez que a espiritualidade era vista como algo oposto à racionalidade da ciência (Chaves e Gil, 2015). O reconhecimento da importância da espiritualidade para a

qualidade de vida pela Organização Mundial de Saúde levou à inclusão desta nos domínios a ser considerados na avaliação e promoção de saúde em todas as fases e idades (Flenck *et al.*, 2007).

Neste sentido, compreender o quanto a espiritualidade pode influenciar a qualidade de vida de adultos jovens trabalhadores é de fundamental importância (Junior *et al.*, 2021). Além disso, essa associação ainda é insipiente, e faz-se necessário entender este processo com uma análise mais aprofundada nos significados dos termos e relações da espiritualidade/religiosidade e como ela interfere na qualidade de vida, que de certa forma pode agir positivamente na sua saúde mental e ocupacional (Triveni *et al.*, 2021).

### **Objetivos**

Avaliar a influência da espiritualidade e como esta interfere na qualidade de vida de trabalhadores de uma instituição de ensino superior.

### **Métodos**

Estudo de caráter transversal, descritivo e exploratório, quantitativo, realizado durante o mês de março na Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Bahia, com os colaboradores da instituição. O estudo contou com uma amostra por conveniência, composta de 66 participantes, adultos jovens, de ambos os sexos, que trabalham em diversos setores da instituição de ensino superior, tais como setor acadêmico, administrativo, da biblioteca e do laboratório; e foram excluídos os docentes.

Após a aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), iniciou-se a coleta de dados, os trabalhadores foram abordados em seu ambiente de trabalho, em seguida foi aplicado um questionário estruturado online, pela plataforma do *Google Forms*. Aplicou-se o questionário validado no Brasil em sua versão português WHOQOL-SRPB, um instrumento que foi desenvolvido para avaliar que forma espiritualidade, religião e crenças pessoais estão relacionadas à qualidade de vida (QV) na saúde e na assistência à saúde. Composto por 32 questões, distribuídas em oito facetas com quatro perguntas cada.

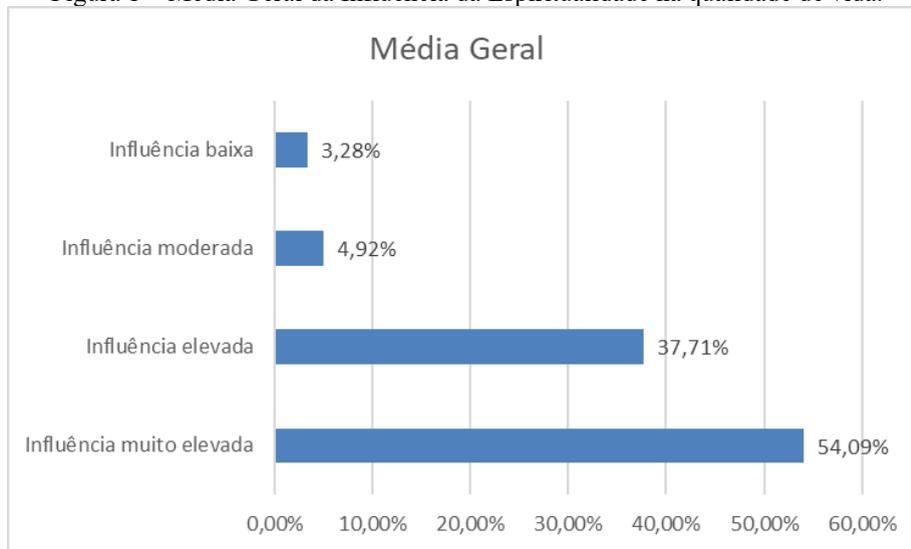
As facetas avaliadas foram: Conexão espiritual, Significado da vida, Experiências suspeitas, Interação mente-corpo-espírito, Força espiritual interior, Paz interior, Esperança e otimismo e Fé. Cada questão foi respondida em uma escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (muito insatisfeito) a 5 (muito satisfeito). Após o preenchimento dos questionários, os dados foram tabulados e analisados estatisticamente, calculando-se a média por faceta e a média geral.

A classificação final foi definida em quatro níveis de influência de espiritualidade, religiosidade e opinião pessoal na qualidade de vida: 1,0 a 2,0 (Baixa influência); 2,1 a 3,0 (Influência moderada); 3,1 a 4,0 (Influência elevada); 4,1 a 5,0 (Influência muito elevada). Em seguida para análise dos dados utilizou-se estatística descritiva (frequência e percentual) para demonstrar os resultados das medidas de influência da espiritualidade na qualidade de vida dos participantes, por meio do programa software Microsoft Excel.

### **Resultados/discussão**

Os achados transversais basearam-se em uma amostra composta por 61 funcionários e a média geral das respostas era correspondente a uma influência muito elevada da espiritualidade na saúde, no bem estar geral e na qualidade de vida dos trabalhadores, como observado na figura 1.

Figura 1 – Média Geral da Influência da Espiritualidade na qualidade de vida.



Fonte: Arquivo pessoal

Na atualidade, compreende-se que o conceito de saúde é multifatorial, englobando dimensões físicas, psicológicas e sociais (Zimpel *et al.*, 2019). Entretanto, estudos recentes têm destacado o papel da espiritualidade como uma dimensão adicional, capaz de influenciar o bem-estar dos indivíduos ao interagir com diferentes aspectos da vida humana (Brandão *et al.*, 2021).

No contexto da saúde do trabalhador, além dos fatores que afetam a saúde física, observa-se um crescente reconhecimento da importância na saúde mental (Panzini *et al.*, 2011). O ambiente de trabalho, por vezes, configura-se como um gatilho para altos níveis de estresse e ansiedade, demandando estratégias que favoreçam o equilíbrio emocional (Geraldini *et al.*, 2022).

Nesse sentido, de acordo com os resultados desta pesquisa observou-se que a maioria apresentou uma influência muito elevada da espiritualidade na qualidade de vida entre os colaboradores da Afya Itabuna, o que corrobora com a literatura, onde afirma que a espiritualidade surge como um importante recurso de enfrentamento, auxiliando o indivíduo a lidar com adversidades, fortalecendo sua resiliência e promovendo sentido mesmo diante de desafios (Januario *et al.*, 2022).

Ademais, quando comparado a outros estudos conduzidos em populações sob estresse, como pacientes com insuficiência renal, dor crônica ou profissionais da saúde, os resultados obtidos foram similares e também superiores à média (Rusa *et al.*, 2014). Altos escores no WHOQOL-SRPB, como verificado neste trabalho, estão associados a efeitos protetores contra a depressão e a um melhor enfrentamento de situações adversas (Krägeloh *et al.*, 2015).

Assim, longe de ser apenas uma crença pessoal, a espiritualidade pode atuar como um suporte psicológico, contribuindo para a regulação emocional e favorecendo um estado de maior bem-estar no dia a dia, especialmente diante da exigência e pressão do ambiente de trabalho (Fialho *et al.*, 2022).

Nessa perspectiva, entende-se que o atual conceito de saúde é multifatorial, possuindo o envolvimento da questão física, psicológica e social. Contudo, estudos recentes relatam a influência, também, da espiritualidade no bem estar dos indivíduos, a qual é responsável por mediar diferentes esferas da vida do ser humano (Petersén *et al.*, 2022). Nesse âmbito, acerca da saúde do trabalhador para além das questões que causam danos a saúde física, verifica-se o impacto na saúde mental (Geraldini *et al.*, 2022). Assim, a

espiritualidade pode ser uma muleta para facilitar a passagem por situações complicadas e saber melhor lidar com situações de estresse e ansiedade (Oliveira *et al.*, 2022).

Ao analisar as médias por faceta, observou-se que não houve grandes variações em relação à média geral. As quatro primeiras facetas — Conexão espiritual, Significado da vida, Experiências espirituais e Interação mente-corpo-espírito — tiveram resultados semelhantes, sendo todas as visões apresentando a maior porcentagem de respostas de influência elevada na qualidade de vida dos participantes. No que diz respeito, à porcentagem de respostas que indicaram influência muito elevada nessas dimensões, os valores foram, respectivamente: 52,4% para Conexão espiritual, 62,29% para Significado da vida, 59,01% para Experiências espirituais e 52,45% para Interação mente-corpo-espírito.

Nesse viés, acerca da primeira faceta, a qual retrata a conexão espiritual, é válido ressaltar que esta serve para avaliar o grau de ligação que o indivíduo sente com uma entidade ou força espiritual superior e a partir disso verifica-se como essa conexão pode auxiliar em momentos difíceis e na tolerância ao estresse (Petersén *et al.*, 2022). Desse modo, é pertinente pontuar que quando o escore dessa faceta for alto, como visto nesta pesquisa, pode indicar que aquele indivíduo/grupo de pessoas possuem um senso de pertencimento e apoio, auxiliando na resiliência diante de desafios (Panzini *et al.*, 2011).

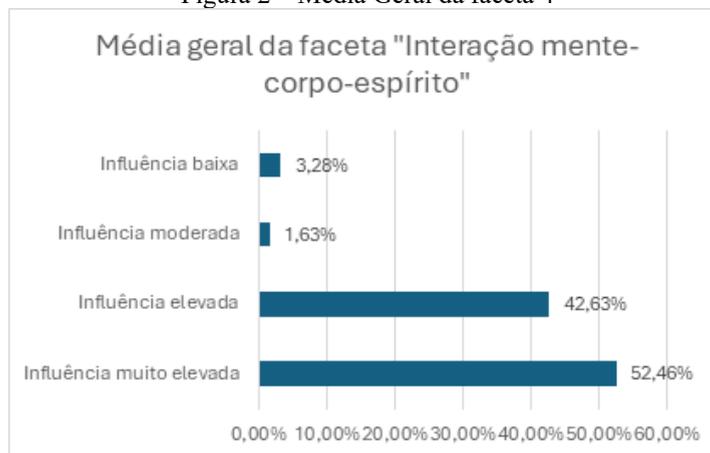
Compreende-se melhor com a exemplificação de um outro estudo que utilizou do WHOQOL-SRPB para explorar a relação entre espiritualidade e qualidade de vida, envolvendo 103 pacientes esquizofrênicos de um Serviço Ambulatorial do Instituto na Índia, os autores obtiveram a maior pontuação média nos domínios “conexão espiritual”, verificando que apesar das problemáticas que essas pessoas enfrentavam, se sentiam pertencentes a algo, o que se mostrou favorável ao desenvolvimento do bem estar deles (Triveni *et al.*, 2021).

Em continuidade, a faceta 2, apresentou uma alta influência, ela representa o sentido da vida, ou seja, refere-se à percepção do indivíduo sobre o propósito e significado de sua existência (Zimpel *et al.*, 2019). Nessa perspectiva, quando aplicado esse domínio, e este apresenta-se elevado, entende-se que proporciona direção e propósito, fundamentais para o bem-estar psicológico (Grover *et al.*, 2013). Desse modo, exemplifica-se isso, com uma pesquisa que utilizou o questionário WHOQOL-SRPB com pessoas em isolamento devido a COVID-19, após análise dos dados os autores correlacionaram que os indivíduos que possuía a faceta 2 entre elevada e muito elevada, entendiam fundamentalmente o propósito da existência e conseguiram passar por isso de forma mais leve (Junior *et al.*, 2021).

Outrossim, a faceta 3 objetiva compreender as experiências espirituais, baseada na admiração das pessoas com as coisas que as permeiam, assim medindo a capacidade do indivíduo de sentir admiração e reverência diante da vida e do universo (Panzini *et al.*, 2011). Nessa perspectiva, estudos mostram que pessoas que vivenciam sentimentos de admiração com mais frequência tendem a relatar maior bem-estar geral, menor ansiedade e mais esperança, o que é benéfico para o ambiente de trabalho (Zimpel *et al.*, 2019). Destarte, uma pesquisa com pacientes com câncer, aqueles que apresentavam um escore muito elevado, assim como no presente estudo, possuíam a capacidade de sentir admiração diante de problemas, estando relacionada ao melhor enfrentamento da doença (Janúario *et al.*, 2022).

Ademais, a quarta faceta explora a conexão entre mente-corpo-espírito, responsável por avaliar o sentimento de estar completo e integrado consigo mesmo e com o mundo ao redor (Grover *et al.*, 2013). Nesta pesquisa os colaboradores apresentaram uma influência muito elevada (Figura 2) em relação a essa integração, o que corresponde a capacidade de lidar com adversidades e encontrar equilíbrio. É pertinente pontuar que esse domínio está precisamente ligado a saúde espiritual no contexto clínico e psicossocial (Zimpel *et al.*, 2019).

Figura 2 – Média Geral da faceta 4



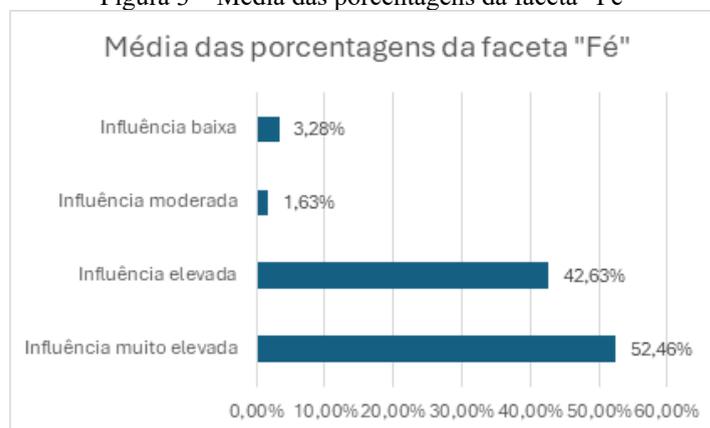
Fonte: Arquivo pessoal.

No que se refere as facetas 5 (força espiritual interior), observou-se que 52,45 % relataram influencia elevada e 42,65% uma influencia muito elevada da espiritualidade com a qualidade de vida. Da mesma forma, que a faceta 6 (Paz interior) revelou que 47,54 % possui uma influência elevada e 44,26 % uma influência muito elevada, e quanto a faceta 7 (esperança e otimismo) foi observado que 50,82 % apresentaram influência elevada e 34,43 % influência muito elevada da esperança e otimismo, tudo isso em relação a qualidade de vida dos colaboradores da instituição.

Neste contexto, pode-se observar o quanto essas facetas influenciam de forma positiva na qualidade de vida desses funcionários, corroborando com dados de um estudo que utilizou o WHOQOL-SRPB para avaliar a espiritualidade e o fardo dos cuidadores de pacientes que recebem cuidados paliativos exclusivo, e demonstrou uma influência elevada dessas facetas no alívio do fardo desses cuidadores, apresentando uma média geral de 40,33 % de influência, ou seja, apesar de cansativo e exaustivo, a força espiritual, a paz interior, a esperança e o otimismo são peças chaves no bem estar desses cuidadores, assim como os dos trabalhadores da instituição aplicada o questionário.

Já em relação a faceta 8, referente a fé (figura 3) foi observado que 52,46 % apresentaram influência muito elevada da fé na qualidade de vida. Corroborando com o estudo de Rusa et al., (2014) o qual demonstrou que a Fé exerce uma influência positiva na qualidade de vida em pacientes renais crônicos adultos e idosos em hemodiálise.

Figura 3 – Média das porcentagens da faceta “Fé”



Fonte: arquivo pessoal

## Conclusão

O presente estudo evidenciou que a espiritualidade exerce uma influência muito elevada na qualidade de vida dos trabalhadores da Afya Faculdade de ciência médicas. Por meio da aplicação do questionário WHOQOL-SRPB, foi possível observar que todas as facetas analisadas — desde a conexão espiritual até a fé — apresentaram escores elevados, revelando que esses aspectos estão fortemente presentes no cotidiano dos colaboradores e contribuem de forma significativa para seu bem-estar físico, emocional e social.

Esses achados reforçam o entendimento de que a espiritualidade não deve ser considerada apenas como uma dimensão subjetiva ou restrita ao âmbito pessoal, mas como um recurso relevante de enfrentamento diante do estresse ocupacional, da ansiedade e das demandas do ambiente de trabalho. Facetas como sentido da vida, paz interior e esperança demonstraram ter papel essencial na construção de resiliência e equilíbrio emocional, apontando para a importância de estratégias que promovam o cuidado integral do trabalhador.

Por fim, destaca-se a necessidade de mais pesquisas nessa área, especialmente com amostras maiores e métodos comparativos, que possam aprofundar o entendimento sobre as interações entre espiritualidade, saúde mental e qualidade de vida no ambiente de trabalho, consolidando essa dimensão como um pilar essencial para o bem-estar humano.

## Referências

Bergeron-Leclerc, C., Morin, M.-H., & Dallaire, B. (2019). *La Pratique du Travail Social en Santé Mentale: Apprendre, Comprendre, S'engager* [Serviço Social em Saúde Mental: Aprender, Compreender e Engajar]. Presses da Universidade de Québec.

CHAVES, L. J.; GIL, C. A.. Concepções de idosos sobre espiritualidade relacionada ao envelhecimento e qualidade de vida. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 20, n. 12, p. 3641–3652, dez. 2015.

DIMENAS E, DAHLÖF C, JERN S, WIKLUND I. Defining quality of life in medicine. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 1990: 1, 7-10.

FIALHO, G. G. S. Análise conceitual da espiritualidade e religião no trabalho. *Revista Científica Cognitionis*, v. 5, n. 2, 2022. Acesso em 02 de abril de 2025. Disponível em: <https://revista.cognitioniss.org/index.php/cogn/article/view/122/117>

FLECK, M. P.; SKEVINGTON, S.. Explicando o significado do WHOQOL-SRPB. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, v. 34, p. 146–149, 2007.

GERALDI, L. *et al.*, Competências profissionais para a atenção à saúde do trabalhador. **Rev. bras. educ. Med**, v. 46, n. 6, 2022. Acesso em 02 de abril de 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/CsdR7DkN7tKzyL4kdC65WRx/>

GROVER, S. *et al.*, Validação da tradução em hindi das facetas SRPB da escala WHOQOL-SRPB. **Indiano J Psychol Med**, v. 35, n. 4, 2013. Acesso em 02 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3868086/>

JANUARIO, E. M. *et al.*, Fatores de proteção contra sintomas depressivos entre profissionais de saúde brasileiros durante os estágios iniciais da pandemia de COVID-19: um estudo transversal. **BMJ Aberto**, v.

12, n. 9, 2022. Acesso em 04 de abril de 2025. Disponível em:  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9485652/#abstract1>

JUNIOR, A. S. *et al.*, Potenciais preditores de sintomas depressivos durante o estágio inicial do surto de COVID-19 entre adultos brasileiros. **J Transtorno Afetivo**, v. 8, n. 2, 2021. Acesso em 05 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7832486/#abs0002>

KRÄGELOH, C. U. *et al.*, Qualidade de vida espiritual e enfrentamento espiritual: evidências de uma estrutura de dois fatores do módulo de espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais do WHOQOL. **Saúde Qual Life Outcomes**, v. 13, n. 26, 2015. Acesso em 05 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4344777/#Abs1>

LUCCHETTI, G. *et al.*, Impacto da espiritualidade/religiosidade na mortalidade: comparação com outras intervenções de saúde. **Explorar (NY)**, v. 7, n. 4, 2011. Acesso em 03 de abril de 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21724156/>

OLIVEIRA, G. M. M. *et al.*, Mulheres Médicas: Burnout durante a Pandemia de COVID-19 no Brasil. **Arq Bras Cardiol**, v. 119, n. 2, 2022. Acesso em 04 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9363062/#abstract1>

PANZINI, R. G. *et al.*, Validação brasileira do Instrumento de Qualidade de Vida/espiritualidade, religião e crenças pessoais. **Rev Saude Publica**, v. 45, n. 1, 2011. Acesso em 03 de abril de 2025. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/ywHgmcdNdGbtSTwkSKnkccp/?format=pdf&lang=pt>

PETERSÉN, L. R. *et al.*, Explorando o bem-estar emocional, as crenças espirituais, religiosas e pessoais e o comprimento dos telômeros em pacientes com dor crônica — Um estudo piloto com delineamento transversal. **PLoS Um**, v. 19, N. 9, 2024. Acesso em 03 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11373805/#abstract1>

RUSA, S. G. *et al.*, Qualidade de vida/espiritualidade, religião e crenças pessoais de pacientes renais crônicos adultos e idosos em hemodiálise. **Rev Lat Am Enfermagem**, v. 22, n. 6, 2014. Acesso em 03 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4309224/#abstract1>

SOUZA, V. DE M. *et al.*, Espiritualidade, religiosidade e crenças pessoais de adolescentes com câncer. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 68, n. 5, p. 791–796, set. 2015.

TRIVENI, D. *et al.*, A religiosidade em pessoas com esquizofrenia influencia a adesão à medicação? **Psiquiatria J Indiana**, v. 63, n. 3, 2021. Acesso em 03 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8221202/>

VIGNA, P. M.; DE CASTRO, I.; FUMIS, R. R. L. Spirituality alleviates the burden on family members caring for patients receiving palliative care exclusively. **BMC Palliative Care**, v. 19, n. 1, p. 77, 3 jun. 2020. DOI: 10.1186/s12904-020-00585-2. PMID: 32493301; PMCID: PMC7271458.

ZIMPEL, R. R. *et al.*, Propriedades psicométricas do WHOQOL-SRPB BREF, versão em português do Brasil. **Braz J Psiquiatria**, v. 41, n. 5, 2019. Acesso em 04 de abril de 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6796811/#abstract1>

1. Discentes do curso de Medicina AFYA Faculdade de Ciências Médicas, Itabuna, Bahia, Brasil.

2\*Autor correspondente: Liena Kalline Vitor Camboim, Fisioterapeuta, Especialista em traumatologia-ortopedia, Mestre em Ciências da Saúde, [liena.camboim@afya.com.br](mailto:liena.camboim@afya.com.br), docente do curso de Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Av. Ibicaraí, nº 3270, Bairro Nova Itabuna, Itabuna -Bahia, CEP 45600-76



## DIFICULDADES NA ATUAÇÃO DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA EM CRISES PSIQUIÁTRICAS: RELATOS DE EXPERIÊNCIAS

Janaína Almeida Barreto 1  
Afonso Caio Fahning Castro 2  
William Schelb Sepulveda Benevides3  
Vitória Silva Midlej Ribeiro4

### RESUMO

**Introdução:** Crises psiquiátricas necessitam de cuidado profissional imediato e qualificado que esteja alinhado com as políticas públicas de Saúde Mental. O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) geralmente é o primeiro a abordar o paciente em crise fazendo sua contenção e encaminhando com segurança para o local de atendimento. **Objetivo:** Relatar as experiências de profissionais da saúde que trabalharam no SAMU sobre as dificuldades encontradas nos atendimentos no Sudoeste da Bahia. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo e qualitativo, do tipo relato de experiência, baseado no depoimento de três profissionais da saúde que atuaram no SAMU da região Sudoeste da Bahia no período de 2015 a 2020. As informações foram obtidas através de relatos escritos das suas experiências práticas, as dificuldades observadas, além de suas opiniões sobre possíveis aprimoramentos no serviço. Após isso, foi feita uma análise e interpretação dos textos, visando identificar aspectos comuns e significativos dos relatos. **Resultados e Discussão:** Os relatos demonstram que a resposta das equipes do SAMU às crises psiquiátricas é caracterizada por vários obstáculos. As principais dificuldades encontradas são: a escassez de profissionais por equipe, o que prejudica a segurança e eficiência do serviço; a falta de formação específica e contínua para lidar com situações psiquiátricas; e a falta de conhecimento técnico apropriado para uma abordagem humanizada e segura desses pacientes. Observou-se a falta de um serviço regional de referência para o encaminhamento imediato de urgências psiquiátricas, o que estende o tempo de resolução dos casos. Essas adversidades afetam diretamente a qualidade do serviço oferecido. **Conclusão:** Diante das dificuldades encontradas, torna-se elementar a adequação da quantidade de profissionais da equipe, em conformidade com a portaria vingente. Além disso, a criação de protocolos de atendimento, bem como a realização de treinamentos e capacitações para a equipe de profissionais de saúde se tornam necessárias para garantir um atendimento mais seguro, integral e humanizado. Tais ações auxiliam na melhoria da resposta do SAMU e na sua conformidade com as orientações da política nacional de Saúde Mental. **Palavras-chave:** Serviços de Urgência Psiquiátrica. Saúde Mental. Transtornos Mentais.

### Abstract

**Introduction:** Psychiatric crises require immediate and qualified professional care that is aligned with public mental health policies. The Mobile Emergency Care Service (SAMU) is usually the first to approach the patient in crisis, restraining them and safely transporting them to the care location. **Objective:** To report the experiences of health professionals who worked at SAMU about the difficulties encountered in care in the Southwest of Bahia. **Methodology:** This is a descriptive and qualitative study, of the experience report type, based on the testimony of three health professionals who worked at SAMU in the Southwest region

of Bahia from 2015 to 2020. The information was obtained through written reports of their practical experiences, the difficulties observed, and their opinions on possible improvements in the service. After that, an analysis and interpretation of the texts was carried out, aiming to identify common and significant aspects of the reports. **Results and Discussion:** The reports demonstrate that the response of SAMU teams to psychiatric crises is characterized by several obstacles. The main difficulties encountered are the shortage of professionals per team, which compromises the safety and efficiency of the service; the lack of specific and ongoing training to deal with psychiatric situations; and the lack of appropriate technical knowledge for a humane and safe approach to these patients. The lack of a regional reference service for the immediate referral of psychiatric emergencies was observed, which extends the time to resolve cases. These adversities directly affect the quality of the service offered. **Conclusion:** Given the difficulties encountered, it is essential to adapt to the number of professionals on the team, in accordance with the current ordinance. In addition, the creation of care protocols, as well as the implementation of training and qualifications for the team of health professionals, are necessary to ensure safer, more comprehensive and humane care. Such actions help to improve SAMU's response and its compliance with the guidelines of the national Mental Health policy.

**Keywords:** Psychiatric Emergency Services. Mental Health. Mental Disorders

## Introdução

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), aproximadamente um bilhão de pessoas vivem com transtorno mental no mundo. Este aumento progressivo de pessoas em sofrimento mental demanda por serviços das redes de atenção à saúde que assegurem o manejo adequado e contribuam para a diminuição do problema (OPAS, 2022; Pires; Souza, 2024).

Nesse contexto, urgência e emergência psiquiátricas podem ser conceituadas como modificações agudas do estado mental de um indivíduo que pode acarretar risco de morte ou violência necessitando de intervenções terapêuticas imediatas e tem como exemplo ansiedade, agitação psicomotora e, até mesmo, suicídio (Pacheco *et al.*, 2024). Ramos *et al.* (2021) definem urgência em saúde como um indivíduo em crise que necessita de um atendimento rápido visando resolver ou amenizar o caos interno e que busque evitar danos à integridade física e psíquica deste sujeito e daqueles próximos a ele.

Estas crises necessitam de cuidado profissional imediato e qualificado que esteja alinhado com as políticas públicas de Saúde Mental atuais além das habilidades técnicas e competências profissionais visto que o serviço pré-hospitalar será a primeira equipe de saúde a ter contato com o paciente, sendo assim, a forma da abordagem e atenção pode influenciar no prognóstico do paciente em crise (Cavalcante *et al.*, 2024).

O Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), instituído pelo Decreto nº 5.055 de 27 de abril de 2004 nos municípios e regiões do território nacional, tem como objetivo realizar o atendimento precoce através do envio de veículos com uma equipe multiprofissional acionados mediante ligação para o número 192, para ocorrência de um agravo à saúde que cause sofrimento, sequelas ou morte e pode ser de tipo clínico, cirúrgico, traumático, obstétrico, psiquiátrico, dentre outros (Brasil, 2004).

Diante da importância deste serviço na rede de saúde, torna-se essencial identificar as barreiras enfrentadas no atendimento a pacientes em crise psiquiátrica, com vistas à implementação de estratégias mais eficazes para garantir um atendimento seguro e humanizado, reduzindo riscos tanto para os pacientes quanto para os profissionais envolvidos. Além disso, ao compreender as dificuldades operacionais, é possível promover uma melhor integração entre os serviços de Saúde Mental e as emergências médicas, otimizando o fluxo de atendimento e a qualidade do cuidado prestado a uma população particularmente vulnerável.

## Objetivos

Relatar as experiências de profissionais da saúde que trabalharam no SAMU sobre as dificuldades encontradas nos atendimentos no Sudoeste da Bahia.

## Relatos de Experiência

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, do tipo relato de experiência. Este formato de manuscrito tem como finalidade descrever experiências profissionais relevantes, associada com reflexões acadêmico-científicas, contribuindo na construção de novos conhecimentos (Mussi; Flores; Almeida, 2021).

As vivências compartilhadas são de três profissionais de saúde - dois médicos e um enfermeiro, dois homens e uma mulher, que trabalharam em serviços móveis de emergência na região Sudoeste da Bahia, entre os anos de 2015 e 2025.

Todos os participantes relataram episódios com pacientes em crise psiquiátrica e descreveram como ocorreu o atendimento do SAMU nesses contextos. Um dos médicos viveu a experiência enquanto ainda era interno e atuou no serviço móvel; outro, como médico plantonista, que recebeu o paciente na unidade; e um como enfermeiro participou diretamente da abordagem no serviço móvel. As abordagens aos pacientes feita pelos profissionais dos SAMU envolveram, predominantemente, a contenção e acompanhamento para encaminhamento deste ao hospital ou Unidade de Pronto Atendimento.

Cada profissional relatou, com base na sua experiência profissional em serviços de urgência, as circunstâncias percebidas durante os atendimentos, os maiores desafios encontrados e suas propostas para aprimorar o serviço. Com base nesses relatos, conduziu-se uma análise interpretativa para detectar pontos em comum e diferenças entre as experiências relatadas. Para simplificar a organização e a comparação de dados, os conteúdos foram organizados em uma tabela, agrupando-os em três principais áreas: experiência, desafios e sugestões de aprimoramento.

Esses procedimentos possibilitaram a compreensão aprofundada do conteúdo, facilitando a interpretação e a sistematização dos dados obtidos. As adoções dessas etapas metodológicas são fundamentais para garantir a integridade, confiabilidade e a precisão na interpretação dos dados, sendo amplamente adotadas em estudos qualitativos centradas em experiências e narrativas profissionais.

## Resultados/Discussão

Após a análise dos relatos dos profissionais que atenderam pacientes com crises psiquiátricas, se conseguiu identificar elementos concordantes que destacam tanto as deficiências estruturais do serviço quanto os desafios que as equipes enfrentam no dia a dia das emergências. Os relatos apresentaram experiências práticas caracterizadas por restrições na capacitação específica, escassez de recursos humanos e falta de protocolos padronizados para a gestão de situações psiquiátricas.

Diante desse contexto, torna-se fundamental evidenciar a relevância do SAMU no cuidado às urgências psiquiátricas. O papel desse serviço se embasa na responsabilidade de atender situações de crise nas quais o indivíduo necessita de assistência para não causar danos a sua integridade física e psíquica realizando o seu transporte com segurança até o local adequado dentro da rede de atenção (Veloso *et al.*, 2018). Sendo assim, as abordagens realizadas foram condizentes com a responsabilidade do serviço.

Uma das dificuldades mais citadas nos relatos foi o número insuficiente de profissionais na equipe de atendimento para contenção mecânica do paciente em crise. De acordo com a portaria nº 1.010 do Ministério da Saúde, a equipe do SAMU deve ter cinco profissionais, o que não foi observado na prática. Esta redução da equipe pode prejudicar a qualidade do atendimento visto que pode ser necessário mais de um profissional na contenção mecânica que é um procedimento autorizado pela regulação e, muitas vezes, necessário para

impedir que tanto um profissional quanto o paciente sejam machucados durante a crise (Brasil, 2012; Fonseca *et al.*, 2023)

Além disso, ao considerar às abordagens e atendimentos, foi observado que muitos profissionais não estão preparados tecnicamente, assim como não possuem habilidade para lidar com pacientes em crise psiquiátrica, ainda que alguns serviços disponham de protocolo de contenção. Associado a isto, Costa; Moraes Filho; Souza (2019) ressaltam que a falta de conhecimentos específicos em Saúde Mental, manifestação de sentimentos como impaciência, medo e tristeza dificultam a abordagem ao paciente em crise psiquiátrica.

Estes achados concordam com o estudo de Oliveira *et al.* (2020), no qual enfermeiros relataram que o atendimento a pacientes em crise psiquiátrica no SAMU é frequentemente mecanicista, desgastante e estressante, não sendo realizado de forma integral. Ademais, muitos profissionais afirmaram não se sentir preparados para lidar com este perfil de paciente, agravado pela falta de apoio dos familiares.

Cavalcante *et al.* (2024) apontam que os atendimentos em Saúde Mental têm se tornado cada vez mais comuns no dia a dia do profissional do serviço móvel de urgência e, por conta de reconhecer as suas limitações, muitos profissionais não consideram que tem competência, habilidade e conhecimento técnico para atuar neste tipo de caso o que mostra a necessidade da Educação Permanente desta equipe.

Corroborando com essa visão, Oliveira *et al.* (2020) destacam a importância de atualizações, treinamentos e capacitações voltadas à qualificação dos profissionais para o cuidado aos pacientes nessas situações. Os enfermeiros entrevistados, no estudo supracitado, relataram a importância da Educação Permanente com capacitações, treinamentos e oficinas que qualifiquem os profissionais para oferecer o cuidado apropriado diante da complexidade que é o atendimento ao paciente em crise psiquiátrica.

Um outro ponto crítico levantado é a ausência de diagnóstico por um psiquiatra e a falta de encaminhamento para as redes de atendimento em Saúde Mental. Além disso, falta articulação entre os serviços e há a necessidade de uma unidade de atendimento de referência em urgência de Saúde Mental. Ramos *et al.* (2021), alertam sobre falta de leitos e a ausência de um hospital ou serviço psiquiátrico de referência como pontos que dificultam o atendimento do SAMU, visto que estes acabam por atender várias vezes o mesmo paciente por crises já que este não é tratado, mas sim medicado e liberado. Condição que resulta em baixa resolutividade, internações frequentes e manejo apenas sintomático do paciente.

A atuação do SAMU é, portanto, fundamental como porta de entrada para o cuidado em saúde mental em situações de crise. Entretanto, para garantir a qualidade do atendimento, tornam-se necessários recursos financeiros, físicos e humanos especializados na abordagem dessas situações dentro destes serviços para que possam oferecer o atendimento adequado e necessário. A intensificação desses fatores pode assegurar um cuidado mais completo, humanizado e eficaz, proporcionando maior proteção tanto para os pacientes quanto para os profissionais envolvidos. (Costa *et al.*, 2024).

## Conclusão

O atendimento do SAMU tem cumprido seu papel, porém não de forma satisfatória e dificuldades surgem durante as abordagens ao paciente em crise psiquiátrica. A composição imprópria das equipes - que não segue o que é estabelecido pela Portaria no 1.010 do Ministério da Saúde -, a falta de formação adequada dos profissionais e a falta de serviços de referência especializados para o correto encaminhamento desses casos são os principais obstáculos identificados.

De acordo com o que foi analisado pelos profissionais, para um melhor atendimento por parte dos serviços móveis de urgência se faz necessário o aumento da quantidade de profissionais, capacitação e treinamento adequados, bem como, adequação do protocolo vigente. Treinamentos em abordagem, em como

realizar uma boa contenção mecânica, sem gerar lesão no paciente e um protocolo de ação são estratégias que iriam tornar o atendimento dos serviços móveis de urgência mais eficazes e satisfatórios.

Diante do aumento de atendimentos relacionados a crises psiquiátricas, é crucial assegurar a adaptação das equipes, além de investir em processos de formação e educação contínua, com foco especial na abordagem segura e humanizada. A aplicação de protocolos específicos e integrados pode ter um impacto significativo na melhoria do serviço oferecido, fomentando um cuidado mais eficaz, ético e alinhado às demandas dos pacientes e das equipes envolvidas.

## Referências

BRASIL. **Decreto Nº 5.055**, de 27 de abril de 2004. Institui o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. **Portaria Nº 1.010**, de 21 de maio de 2012. Redefine as diretrizes para a implantação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU 192) e sua Central de Regulação de Urgências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 2004.

CAVALCANTE, R.A. *et al.* Circuito dos Cuidados Psicossociais: sistematização de intervenção na crise psíquica no atendimento pré-hospitalar móvel. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 28, p. e230211, 2024.

COSTA, J.M.; MORAES FILHO, I.M.; SOUZA, S.A.M. A Percepção da Equipe de Enfermagem mediante às Emergências Psiquiátricas. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 1, p. 15-23, 2019,

COSTA, Y.A.F. *et al.* Atendimento Psiquiátrico no âmbito da Rede de Atenção Às Urgências E Emergências. **Enferm Foco**, v. 15, p. -, 2024.

FONSECA, A.B. *et al.* Medidas de contenção utilizadas pela equipe de enfermagem aos pacientes adultos com transtornos psiquiátricos nos serviços de urgência–revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 7, p. e0612742457-e0612742457, 2023.

MUSSI, R.F.F.; FLORES, F.F.; ALMEIDA, C.B. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práx. Educ.**, v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021.

OLIVEIRA, L.C. *et al.* Atendimento móvel às urgências e emergências psiquiátricas: percepção de trabalhadores de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, p. e20180214, 2020.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS), OMS destaca necessidade urgente de transformar Saúde Mental e atenção, 17 de junho de 2022. Disponível em <https://www.paho.org/pt/noticias/17-6-2022-oms-destaca-necessidade-urgente-transformar-saude-mental-e-atencao>. Acesso em 29 de março de 2025.

PACHECO, S.S. *et al.* Assistência de enfermagem nas urgências psiquiátricas: relacionamento interpessoal paciente-profissional. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 4, p. e71271-e71271, 2024.

RAMOS, T.S.S. *et al.* Percepção de profissionais do atendimento pré-hospitalar na assistência à urgência e emergência (crise) em psiquiatria. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e275101119423-e275101119423, 2021.

PIRES, T.S.; SOUZA, R.C.. Intervenção de enfermagem em Saúde Mental no serviço de atendimento móvel de urgência: protocolo de revisão de escopo. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 15, n. 2, p. 19-27, 2024.

VELOSO, C. *et al.* atendimentos de natureza psiquiátrica realizados pelo serviço pré-hospitalar móvel de urgência. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 27, n. 2, p. e0170016, 2018.

1. Discente do Curso de Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna (AFYA), Itabuna, Bahia, Brasil
  2. Médico Psiquiatra, Docente do Curso de Medicina Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna (AFYA), Itabuna, Bahia, Brasil
  3. Médico Psiquiatra, Pós-Graduado em Psiquiatria, Docente do Curso de Medicina, Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna (AFYA), Itabuna, Bahia, Brasil
  4. Doutoranda em Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Montes Claros, Minas Gerais
- \*Autor correspondente: Victória Silva Midlej Ribeiro, MSc, E-mail do autor correspondente: [vsmidlej.1@gmail.com](mailto:vsmidlej.1@gmail.com), Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Campus Universitário Prof. Darcy Ribeiro, S/N Vila Mauricéia - Montes Claros - MG CEP 39401-089



## DO CAFÉ À NEUROPROTEÇÃO: DESVENDANDO O PAPEL DA CAFEÍNA NA DOENÇA DE PARKINSON – UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Alexandre Abreu Carvalho<sup>1</sup>  
Mel Rocha de Melo<sup>1</sup>  
Rhuan da Silva Santos<sup>1</sup>  
Isabela de Freitas Maia<sup>1</sup>  
Geovanna dos Santos Pereira<sup>1</sup>  
Luciana Thais Rangel Souza<sup>1\*</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A Doença de Parkinson (DP) é uma enfermidade neurodegenerativa progressiva, caracterizada pela degeneração dos neurônios dopaminérgicos da substância negra, levando a sintomas motores e não motores. Entre os fatores ambientais que influenciam o risco de desenvolvimento da doença, a cafeína tem ganhado destaque por seu potencial efeito neuroprotetor. Estudos epidemiológicos vêm apontando uma associação inversa entre o consumo de cafeína e a incidência de DP, estimulando a investigação mais aprofundada de seus mecanismos de ação. **Objetivo:** Investigar, por meio da literatura científica, os efeitos neuroprotetores da cafeína nessa doença neurodegenerativa, explorando as vias fisiológicas e moleculares envolvidas nessa ação. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com uma abordagem qualitativa e descritiva. A busca foi realizada em bases de dados *online*, como *National Library of Medicine* (PubMed) e Literatura Latino-americana de Ciências da Saúde (LILACS), utilizando os descritores “*Parkinson Disease*”; “*Caffeine*” e “*Neuroprotective Agents*”, somado ao operador booleano “*AND*”. Foram incluídos artigos publicados entre 2019 e 2024, nos idiomas português e inglês, encontrados gratuitamente na íntegra. Selecionaram-se estudos originais e revisões sistemáticas que abordassem os mecanismos neuroprotetores da cafeína na DP, em modelos experimentais, celulares ou humanos. **Resultados:** Ao finalizar a busca, foram encontrados 12 artigos potenciais, dos quais 6 foram selecionados para análise detalhada e construção desta discussão. A literatura analisada evidencia que a cafeína exerce seus efeitos principalmente como antagonista dos receptores de adenosina A2A, amplamente expressos nos gânglios da base. Essa inibição contribui para a modulação da liberação de dopamina e melhora significativa da sinalização motora. Estudos experimentais demonstraram que a cafeína reduz a neuroinflamação, o estresse oxidativo e a apoptose neuronal. Além disso, pesquisas epidemiológicas sugeriram que o consumo regular de cafeína está associado a uma menor incidência de DP, especialmente em homens. No entanto, fatores como genética, sexo e dose influenciam diretamente essa relação. **Conclusão:** A cafeína possui potencial efeito neuroprotetor na DP, especialmente por meio da inibição dos receptores A2A e da modulação de vias inflamatórias. Contudo, são necessários estudos clínicos mais robustos e controlados para que se possam estabelecer diretrizes seguras de uso e avaliar sua aplicabilidade terapêutica na prevenção ou retardo da progressão da DP.

**Palavras-chave:** Cafeína. Doença de Parkinson. Neuroproteção.

## ABSTRACT

**Introduction:** Parkinson's Disease (PD) is a progressive neurodegenerative disorder characterized by the degeneration of dopaminergic neurons in the substantia nigra, leading to both motor and non-motor symptoms. Among the environmental factors that influence the risk of developing the disease, caffeine has gained prominence due to its potential neuroprotective effect. Epidemiological studies have indicated an inverse association between caffeine consumption and the incidence of PD, encouraging deeper investigation into its mechanisms of action. **Objective:** To investigate, through scientific literature, the neuroprotective effects of caffeine in this neurodegenerative disease, exploring the physiological and molecular pathways involved in this action. **Methodology:** This is an integrative literature review with a qualitative and descriptive approach. The search was conducted in online databases such as the National Library of Medicine (PubMed) and the Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), using the descriptors "Parkinson Disease," "Caffeine," and "Neuroprotective Agents," combined with the Boolean operator "AND." Inclusion criteria comprised articles published between 2019 and 2024, in Portuguese and English, freely available in full. Original studies and systematic reviews addressing the neuroprotective mechanisms of caffeine in PD, in experimental, cellular, or human models, were selected. **Results:** The search yielded 12 potential articles, of which 6 were selected for detailed analysis and discussion. The reviewed literature shows that caffeine exerts its effects mainly as an antagonist of adenosine A2A receptors, which are widely expressed in the basal ganglia. This inhibition contributes to the modulation of dopamine release and significantly improves motor signaling. Experimental studies demonstrated that caffeine reduces neuroinflammation, oxidative stress, and neuronal apoptosis. Furthermore, epidemiological research suggests that regular caffeine consumption is associated with a lower incidence of PD, especially in men. However, factors such as genetics, sex, and dosage directly influence this relationship. **Conclusion:** Caffeine appears to have a potential neuroprotective effect in Parkinson's Disease, particularly through the inhibition of A2A receptors and the modulation of inflammatory pathways. Nevertheless, more robust and controlled clinical studies are needed to establish safe usage guidelines and evaluate its therapeutic applicability in the prevention or delay of PD progression.

**Keywords:** Caffeine; Parkinson's Disease; Neuroprotection.

## Introdução/Fundamentação Teórica

Os distúrbios neurodegenerativos constituem um grupo heterogêneo de doenças caracterizadas pela deterioração progressiva da estrutura e do funcionamento do sistema nervoso central ou periférico. Essa degeneração, afeta neurônios, sinapses, células gliais e suas redes, comprometendo a integridade neural. Em geral, os danos neurais estão vinculados ao acúmulo de proteínas patológicas em neurônios e células gliais do cérebro humano e da medula espinhal (Socala *et al.*, 2020).

A classificação dessas condições baseia-se em diversos critérios, incluindo sintomas clínicos predominantes, áreas cerebrais comprometidas, tipos de células afetadas, proteínas alteradas e etiologia. Os pacientes que sofrem dessas doenças frequentemente apresentam distúrbios do movimento declínio cognitivo, demência e distúrbios em muitas funções cerebrais de alta ordem. As áreas cerebrais afetadas geralmente apresentam sinais de atrofia e/ou atividade metabólica defeituosa detectável por exames de imagem (Socala *et al.*, 2020).

Nesse contexto, a DP, considerada como uma condição progressiva do sistema nervoso, é caracterizada pela degeneração gradual dos neurônios dopaminérgicos na substância negra pars compacta e no corpo estriado. A presença de agregados de proteína  $\alpha$ -Syn em células neuronais, conhecidos como corpos

de *Lewy*, é uma característica patológica dessa condição. Clinicamente, tal patologia é caracterizada por vários sintomas, como tremores, instabilidade postural, rigidez muscular, bradicinesia e acinesia. Além disso, predomina-se o declínio cognitivo, ansiedade, alucinações visuais recorrentes, distúrbios do sono, demência e psicose (Schepici *et al.*, 2020).

A etiopatogenia da DP é multifatorial, sendo as mutações genéticas e os fatores ambientais como fatores predisponentes para interferir no surgimento e progressão da enfermidade. Nessa perspectiva, as formas familiares são causadas por mutações autossômicas dominantes e recessivas em vários genes, como  $\alpha$ -Syn (SNCA), hidrolase L1 C-terminal de ubiquitina (UCHL-1), fosfatase e cinase putativa induzida por homólogo de tensina 1 (PINK1), PARKIN (PRKN), desglucase de proteína (DJ-1) e cinase 2 de repetição rica em leucina (LRRK2). Já os fatores ambientais, como exposição a herbicidas; metais pesados; e pesticidas, incluindo rotenona (ROT), diclorodifeniltricloroetano, paraquat (PQ) e maneb (MB) são fatores de risco para o aparecimento de formas idiopáticas (Schepici *et al.*, 2020).

Devido ao aumento da expectativa de vida e à mudança geracional, a DP se tornou um problema de saúde comum e o cuidado de um paciente com tal diagnóstico se tornou um desafio de tratamento. Isso deve pelo seu caráter custoso para os serviços de saúde, caracterizada pelo aparecimento acelerado de manifestações clínicas e se torna devastadora para os pacientes e suas famílias. No campo das doenças neurodegenerativas, as terapias existentes apenas limitam a atividade da doença e os tratamentos alternativos precisam ser bem avaliados. Neste sentido, a ação neuroprotetora da cafeína tem atraído considerável atenção no campo das doenças neurodegenerativas. Vários estudos têm demonstrado uma relação entre o consumo regular de cafeína e um risco reduzido de desenvolvimento dessa patologia (Díaz; Sánchez; Munõz, 2020).

A cafeína na dieta é a exposição ambiental mais robusta e reproduzivelmente associada a um menor risco de desenvolver DP. De acordo com Chen; Schwarzschild (2020) diversos estudos de caso-controle demonstram uma menor ingestão de cafeína entre indivíduos acometidos pela doença. Além disso, os autores evidenciam estudos epidemiológicos que reforçam que o risco de incidência da DP é significativamente reduzido, de forma dose-dependente, entre consumidores habituais de bebidas cafeinadas. A ausência desse efeito em bebidas descafeinadas sugere que a cafeína seja um bioativo responsável pela relação inversa com o risco de desenvolvimento da doença.

Em geral, em concentrações fisiológicas, alcançadas por exemplo pelo consumo de café ou pela ingestão de bebidas contendo metilxantina (cafeína), essas substâncias atuam como antagonistas do Receptor de Adenosina (RA), ativador da histona desacetilase ou antioxidante. Afetando essas vias, os derivados da xantina são capazes de modular mecanismos moleculares associados a doenças neurodegenerativas, como acúmulo de proteínas mal dobradas, estresse oxidativo e neuroinflamação. Curiosamente, em particular, o papel benéfico dos antagonistas do RA no tratamento de doenças neurodegenerativas tornou-se cada vez mais aparente nos últimos anos (Janitschke *et al.*, 2021).

## Objetivos

Analisar o efeito neuroprotetor da cafeína na Doença de Parkinson (DP), com ênfase nos mecanismos fisiológicos que fundamentam sua ação.

## Métodos

Trata-se de revisão integrativa da literatura, com uma abordagem qualitativa e descritiva, baseada na escolha meticulosa de publicações científicas. O levantamento bibliográfico foi realizado em abril de 2024, na base de dados nas bases de dados *National Library of Medicine* (PubMed) e Literatura Latino-americana de Ciências da Saúde (LILACS), utilizando os descritores: “*Parkinson Disease*”; “*Caffeine*” e “*Neuroprotective Agents*”, somados ao operador booleano “AND”.

O processo de seleção dos artigos foi realizado em etapas subsequentes, sendo precedido por critérios de inclusão e exclusão. Foram incluídos artigos publicados entre 2019 e 2024, nos idiomas português e inglês, encontrados gratuitamente na íntegra. Selecionaram-se estudos originais e revisões sistemáticas que abordassem os mecanismos neuroprotetores da cafeína na DP, em modelos experimentais, celulares ou humanos. Excluíram-se artigos duplicados, resumos, editoriais, cartas ao editor e revisões narrativas.

A análise dos estudos eleitos foi feita de maneira qualitativa e descritiva, focando na identificação dos principais resultados ligados aos benefícios neuroprotetores da cafeína na DP. Avaliou-se os artigos em relação aos seus objetivos, metodologia empregada, tipo de modelo experimental (humano, animal ou celular), mecanismos fisiológicos discutidos, resultados alcançados e conclusões.

Ressalta-se, ainda, que a Inteligência Artificial foi utilizada como ferramenta de apoio na construção deste trabalho, especialmente para a revisão textual. Esse recurso contribuiu para a clareza, coesão e organização do texto, mantendo a originalidade e a fidelidade às ideias apresentadas.

## Resultados/discussão

Ao término das buscas, foram encontrados 12 documentos. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, 6 artigos foram descartados por não cumprirem os propósitos da pesquisa. Portanto, 6 artigos foram mantidos na amostra final e seus dados foram examinados com rigor. A avaliação implicou na leitura completa dos textos, obtendo as informações mais relevantes relacionadas aos mecanismos neuroprotetores da cafeína. As informações coletadas fundamentaram o debate acerca dos impactos do composto na DP, concentrando-se nos aspectos fisiológicos e moleculares.

A DP é a segunda condição neurodegenerativa crônica mais frequente, caracterizada pela perda seletiva de neurônios dopaminérgicos na Substância Negra (SN) pars compacta. Isso prejudica a liberação de dopamina nos gânglios da base, resultando em sintomas motores e não motores. A enfermidade está ligada ao estresse oxidativo e ao excesso de produção de Espécies Reativas de Oxigênio (ERO), que favorecem a degeneração das células nervosas. O acúmulo de corpos de *Lewy*, que são agregados anormais da proteína  $\alpha$ -sinucleína, é um dos principais indicadores patológicos da DP. Alterações no gene SNCA, que codifica essa proteína, estão associadas a variantes familiares da enfermidade. A acumulação de formas patogênicas da  $\alpha$ -sinucleína, como oligômeros e fibrilas, tem um papel crucial no avanço da DP (Díaz; Sánchez; Munõz, 2020).

As ERO desempenham um papel crucial na manutenção da homeostase celular, porém, em excesso, podem causar danos, como falhas na transcrição e disfunções na expressão de proteínas relacionadas à DP, como a  $\alpha$ -sinucleína, parkina e ubiquitina hidrolase. Pesquisas apontam que os oligômeros de  $\alpha$ -sinucleína aumentam a produção de radicais livres, particularmente na presença de metais como ferro e cobre, contribuindo para o estresse oxidativo. Este procedimento prejudica a quebra de proteínas pelos proteassomas e lisossomos, resultando no acúmulo de proteínas e na diminuição da liberação de dopamina. Ademais, a disfunção mitocondrial eleva a geração de ERO e Espécies Reativas de Nitrogênio (ERN), desencadeando processos de apoptose nos neurônios (Díaz; Sánchez; Munõz, 2020).

Atualmente, mesmo sem uma cura definitiva para a DP, os medicamentos receitados contribuem para amenizar os sintomas e aprimorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados. A maioria deles estimula a neurotransmissão dopaminérgica. A levodopa, ou seja, um precursor da dopamina, ainda é considerada a substância ativa mais potente que controla as manifestações da DP. Geralmente, é administrada com carbidopa que aumenta sua biodisponibilidade e inibe seu metabolismo periférico. Rigidez, distonia e tremor são geralmente tratados com medicamentos anticolinérgicos, enquanto alucinações e delírios são controlados com antipsicóticos (Socała *et al.*, 2020).

Por essas razões, a procura por substâncias naturais com propriedades neuroprotetoras, como a cafeína, tem crescido. A cafeína impede a peroxidação de lipídios e a criação de ERO, auxiliando no aprimoramento da função mitocondrial e na redução do estresse oxidativo. Apesar da falta de clareza sobre os mecanismos, existem indícios de que o estresse oxidativo em neurônios dopaminérgicos da DP está ligado à presença de agregados de  $\alpha$ -Sinucleína, que promovem a produção de peróxido de hidrogênio, ânion superóxido e óxido nítrico. Esses elementos resultam em peroxidação lipídica, danos ao DNA, elevação do ferro reativo e diminuição de antioxidantes como a glutatona e o ácido ascórbico, favorecendo a apoptose das células nervosas. A disfunção mitocondrial, particularmente no Complexo I, também favorece a diminuição de ATP e o crescimento de ERO, intensificando a ação da mitocôndria (Schepici *et al.*, 2020; Song *et al.*, 2024).

Nesse contexto, destaca-se a relevância de fontes alimentares de cafeína, com chá e café, que já estão entre as bebidas mais consumidas no mundo. A cafeína é absorvida no trato gastrointestinal e metabolizada no fígado pelo sistema enzimático do citocromo P450 em três metabólitos: paraxantina, teobromina e teofilina. Os metabólitos da cafeína estão presentes em diferentes concentrações: 84% da paraxantina, 12% da teobromina e 4% da teofilina. Além disso, a cafeína e a paraxantina apresentam uma meia-vida plasmática de 4,1 e 3,1 h; em vez disso, a teofilina e a teobromina apresentam uma meia-vida de 6,2 e 7,2 h (Schepici *et al.*, 2020; Song *et al.*, 2024).

O mecanismo exato pelo qual a cafeína fornece neuroproteção contra toxinas ainda não está claro. A teoria mais proeminente sobre o potencial antiparkinsoniano da cafeína é que esta metilxantina atua como um antagonista dos receptores de adenosina A<sub>2A</sub>. No SN, a cafeína, por meio da inibição competitiva desses receptores, pode prevenir as ações neuroinflamatórias mediadas pela adenosina. Dados laboratoriais mostraram que vários antagonistas A<sub>2A</sub> protegem contra a exposição aguda a toxinas em modelos de DP. Por meio do bloqueio dos receptores de adenosina A<sub>2A</sub>, a cafeína inibe a ativação da adenilil ciclase e, conseqüentemente, da proteína quinase A. Portanto, ela restringe o influxo de cálcio extracelular em uma célula e reduz a liberação de glutamato excitotóxico no SNC (Socala *et al.*, 2020)

Ao inibir os receptores A<sub>2A</sub> e diminuir o glutamato, a cafeína reduz a ativação da microglia e a geração de citocinas e radicais livres, salvaguardando os neurônios estriatais e nigrais. Também se conecta aos receptores A<sub>2A</sub> em astroglias, suprimindo sua atividade e gerenciando a neuroinflamação perto dos neurônios dopaminérgicos. Pesquisas com camundongos desprovidos de A<sub>2A</sub> confirmam sua função na neurodegeneração, evidenciando resistência ao dano dopaminérgico causado por MPTP crônico. Em animais com DP, a cafeína, em longo prazo, elevou a dopamina, (2) restabeleceu a dopamina e a noradrenalina no estriado, (3) aprimorou a viabilidade do hipocampo, (4) aumentou a tirosina hidroxilase, (5) diminuiu a histona desacetilase e (6) diminuiu a IL-1 $\beta$ . (Socala *et al.*, 2020).

Schepici *et al.* (2020) indicam que a cafeína forma uma ligação com a  $\alpha$ -Syn, prevenindo sua agregação, um traço característico da DP. Na DP, a fosfatase 2A se encontra hipometilada e com menor atividade, contribuindo para o acúmulo de  $\alpha$ -Syn hiperfosforilada. A cafeína mantém sua ação, resguardando o cérebro de toxicidades. Em ratos, a combinação de cafeína e Eicosanoil-5-hidroxitriptamida diminuiu a formação de agregados de  $\alpha$ -Syn, a inflamação neuronal e aprimorou a função neuronal. Similarmente, ratos com Doença Pulmonar induzida por fibrilas A53T apresentaram níveis reduzidos de agregação, apoptose e inflamação após o consumo contínuo de cafeína. Ademais, a inibição ou eliminação dos receptores A<sub>2A</sub> também diminuiu a agregação de  $\alpha$ -Syn e as deficiências cognitivas e sinápticas.

Chen; Schwarzschild (2020) apontam que a ingestão de cafeína está ligada a um risco reduzido de discinesias induzidas por Levodopa (LID), uma complicação motora frequente no tratamento da Displasia Prostética. As informações do estudo CALM-PD indicam que pacientes que consomem mais cafeína apresentaram menos LID após quase seis anos de terapia. Uma pesquisa italiana também revelou uma

incidência reduzida de LID entre aqueles que consomem mais café. Essas provas, juntamente com dados pré-clínicos que ressaltam a função dos receptores A2A na LID, indicam que a cafeína ou antagonistas seletivos desses receptores podem contribuir para evitar essa complicação.

Nessa perspectiva, Socala *et al.* (2020) relatam estudos extensivos *in vitro* e *in vivo* demonstraram que o café e seus compostos bioativos exercem efeitos neuroprotetores, sugerindo seu potencial preventivo e/ou terapêutico para diferentes condições neurodegenerativas. Contudo, é crucial enfatizar que essas pesquisas lidam com desafios significativos, particularmente em relação à biodisponibilidade dos compostos, que pode oscilar de acordo com o metabolismo de cada indivíduo. Portanto, a reação ao consumo de café pode variar bastante entre as pessoas, fator que deve ser levado em conta ao avaliar seus efeitos terapêuticos.

## Conclusão

A análise dos estudos selecionados nesta revisão integrativa demonstra que a cafeína apresenta um efeito neuroprotetor na DP ao atuar como antagonista dos receptores de adenosina A2A, modulando a neurotransmissão dopaminérgica, reduzindo a neuroinflamação e o estresse oxidativo, além de inibir a agregação da  $\alpha$ -sinucleína. Esses mecanismos contribuem para a proteção neuronal e a diminuição da formação de corpos de *Lewy*. Os estudos analisados reforçam seu potencial na prevenção e no manejo da DP, embora mais pesquisas sejam necessárias para esclarecer doses e efeitos a longo prazo.

Os resultados corroboram a associação entre o consumo regular de cafeína e a diminuição do risco de desenvolvimento da DP, com evidências consistentes de estudos epidemiológicos e experimentais. Adicionalmente, a cafeína mostra potencial em atenuar complicações motoras, como as discinesias induzidas por levodopa, sugerindo seu uso como coadjuvante terapêutico.

Apesar desses achados promissores, os mecanismos exatos ainda requerem maior elucidação, especialmente em estudos clínicos randomizados que avaliem doses específicas e efeitos a longo prazo. Assim, a cafeína emerge como uma estratégia neuroprotetora acessível e promissora, destacando a importância de futuras pesquisas para consolidar sua aplicação no manejo da DP, oferecendo benefícios tanto na prevenção quanto no controle da progressão desta doença neurodegenerativa.

## Referências

- CHEN, J.F.; SCHWARZSCHILD, M.A. Do caffeine and more selective adenosine A2A receptor antagonists protect against dopaminergic neurodegeneration in Parkinson's disease? **Parkinsonism & related disorders**, v. 80 Suppl 1, p. S45–S53, 2020.
- JANITSCHKE, D. *et al.* Methylxanthines and neurodegenerative diseases: An update. **Nutrients**, v. 13, n. 3, p. 803, 2021.
- DÍAZ, A. G.; SÁNCHEZ, A.; MUÑOZ, E. G. Foods with potential prooxidant and antioxidant effects involved in Parkinson's disease. **Oxidative medicine and cellular longevity**, v. 2020, p. 6281454, 2020.
- SCHEPICI, G. *et al.* Caffeine: An overview of its beneficial effects in experimental models and clinical trials of Parkinson's disease. **International journal of molecular sciences**, v. 21, n. 13, p. 4766, 2020.
- SOCALA, K. *et al.* Neuroprotective effects of coffee bioactive compounds: A review. **International journal of molecular sciences**, v. 22, n. 1, p. 107, 2020.
- SONG, X. *et al.* Caffeine: A multifunctional efficacious molecule with diverse health implications and emerging delivery systems. **International journal of molecular sciences**, v. 25, n. 22, 2024.

1. Afya Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Itabuna, Bahia, Brasil.

\*Autor correspondente: Luciana Thais Rangel Souza, Mestre em Saúde da Família, Email: [luciana.thais@afya.com.br](mailto:luciana.thais@afya.com.br), Avenida Ibicaraí, nº3270, Bairro Nova Itabuna, Itabuna – Bahia, CEP 45611-000

## DO INTESTINO AO CÉREBRO: CONEXÕES ENTRE DISBIOSE INTESTINAL E MECANISMOS NEUROINFLAMATÓRIOS NO AVC ISQUÊMICO

Rafaella Ferreira Rocha Santana<sup>1</sup>  
Kyara de Farias Mateus<sup>1</sup>  
Lucas Silva Vasconcelos<sup>1</sup>  
Luciana Thais Rangel Souza<sup>1\*</sup>

### RESUMO

**Introdução:** A microbiota intestinal tem uma função crucial na preservação da homeostase orgânica e na regulação de processos imunológicos, inflamatórios e neurológicos, estando diretamente relacionada a várias condições clínicas, como o Acidente Vascular Cerebral (AVC). **Objetivo:** Analisar a influência da microbiota intestinal no AVC, explorando como a disbiose contribui para complicações neurológicas e sistêmicas. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com levantamento bibliográfico realizado nas bases *National Library of Medicine* (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), utilizando os descritores “*Gastrointestinal Microflora*” e “*Cerebral Apoplexy*”, somado ao operador booleano “AND”. Foram considerados artigos publicados entre 2021 e 2024, encontrados gratuitamente na íntegra, nos idiomas português e inglês. Foram incluídos apenas estudos de ensaios clínicos, revisões sistemáticas, metanálises e artigos de revisão. **Resultado e discussão:** Ao finalizar a busca foram encontrados 147 potenciais artigos, entretanto após aplicação dos critérios supracitados, apenas 25 permaneceram para a construção desse trabalho. A literatura aponta que o AVC pode desencadear alterações na composição da microbiota, promovendo disbiose, aumento da permeabilidade intestinal e neuroinflamação, fatores que agravam as lesões neurológicas. Além disso, a disbiose favorece a produção de metabólitos neurotóxicos e a redução de compostos benéficos, como os Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC), comprometendo a integridade da barreira hematoencefálica. **Conclusão:** Evidencia-se, portanto, que a modulação da microbiota intestinal, por meio de estratégias terapêuticas como probióticos e prebióticos, apresenta potencial promissor na melhoria do prognóstico e na recuperação funcional de pacientes acometidos por AVC. No entanto, são necessárias mais pesquisas clínicas que confirmem esses achados e permitam sua incorporação na prática médica.

**Palavras-chave:** Microbiota gastrointestinal. Metabólitos neuroativos. Eixo intestino-cérebro. Inflamação sistêmica.

### ABSTRACT

**Introduction:** The gut microbiota plays a crucial role in maintaining organic homeostasis and regulating immunological, inflammatory, and neurological processes. It is directly related to several clinical conditions, such as Stroke (Cerebral Apoplexy). **Objective:** To analyze the influence of the gut microbiota on stroke, exploring how dysbiosis contributes to neurological and systemic complications. **Methodology:** This is a narrative literature review, with a bibliographic search conducted in the National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO) databases, using the descriptors "Gastrointestinal Microflora" and "Cerebral Apoplexy," combined with the Boolean operator "AND." Articles published between 2021 and 2024, available in full free of charge, in Portuguese and English, were considered. Only clinical trials, systematic reviews, meta-analyses, and review articles were included. **Results and Discussion:** The search initially identified 147 potential articles. However, after applying the aforementioned criteria, only 25 remained for

the development of this work. The literature indicates that stroke can trigger changes in the composition of the microbiota, promoting dysbiosis, increased intestinal permeability, and neuroinflammation—factors that worsen neurological injuries. Furthermore, dysbiosis favors the production of neurotoxic metabolites and the reduction of beneficial compounds such as Short-Chain Fatty Acids (SCFAs), compromising the integrity of the blood-brain barrier. **Conclusion:** It is evident that modulation of the gut microbiota, through therapeutic strategies such as probiotics and prebiotics, shows promising potential in improving prognosis and functional recovery in stroke patients. However, further clinical research is needed to confirm these findings and enable their incorporation into medical practice., further research is needed to clarify the underlying mechanisms and their clinical applicability.

**Keywords:** Gastrointestinal microbiota. Neuroactive metabolites. Gut-brain axis. Systemic inflammation.

## INTRODUÇÃO

A microbiota intestinal é composta por trilhões de microrganismos que habitam o trato gastrointestinal e desempenham um papel crucial na manutenção da saúde humana. Esses microrganismos influenciam diversas funções biológicas essenciais, como a digestão de alimentos, a regulação do sistema imunológico e a produção de metabólitos importantes, como os Ácidos Graxos de Cadeia Curta (AGCC), que, por sua vez, têm a capacidade de modular processos inflamatórios e neurológicos. Além disso, evidencia-se que a microbiota intestinal participa de uma comunicação bidirecional com o Sistema Nervoso Central (SNC), por meio do eixo microbiota-intestino-cérebro, no qual sinais neurais, hormonais e imunológicos interagem para estabelecer um elo entre o intestino e o cérebro (Zhu *et al.*, 2021; Wei *et al.*, 2023).

Diante dessa estreita relação entre a microbiota intestinal e o SNC, o Acidente Vascular Cerebral (AVC) surge como um importante evento patológico. Trata-se de uma das principais causas de morte e incapacidade em nível global, sendo caracterizado pela interrupção do fluxo sanguíneo cerebral, o que resulta em morte celular e sequelas neurológicas significativas. Durante um AVC isquêmico, várias complicações podem surgir, incluindo inflamação, comprometimento da barreira hematoencefálica e dano neurodegenerativo, que afetam não apenas o cérebro, mas também outros órgãos, como o trato gastrointestinal. Nesse contexto, a resposta inflamatória desencadeada pelo AVC pode afetar a microbiota intestinal, evidenciando, assim, a interdependência entre os sistemas (Pluta; Januszewski; Czuczwar, 2021; Hu *et al.*, 2022; Wang *et al.*, 2022).

Assim, a reação inflamatória provocada por um AVC pode impactar diretamente a microbiota intestinal, destacando a interconexão entre ambos os sistemas. Estudos recentes, por sua vez, sugerem que a disbiose intestinal, caracterizada por alterações na composição da microbiota, é um fenômeno comum após o AVC, o que agrava a inflamação sistêmica e prejudica ainda mais o prognóstico dos pacientes. Além disso, a modulação da microbiota tem influência significativa na resposta inflamatória cerebral e na função gastrointestinal, ressaltando a importância da comunicação intestino-cérebro na recuperação pós-AVC. A disbiose também pode aumentar a permeabilidade da barreira hematoencefálica, intensificando a neuroinflamação e tornando o cérebro mais suscetível ao dano (Panther *et al.*, 2022; Chidambaram *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024).

Diante disso, o papel da microbiota intestinal na regulação da resposta imunológica tem sido amplamente discutido, pois o desequilíbrio microbiano pode gerar respostas inflamatórias exacerbadas que impactam negativamente o cérebro, especialmente após eventos isquêmicos, como o AVC. Essas interações entre a microbiota intestinal e o SNC sublinham a importância de abordagens terapêuticas multidisciplinares, que busquem restaurar a microbiota e mitigar as consequências do AVC. Dessa forma, a modulação da

microbiota intestinal pode se apresentar como uma estratégia terapêutica promissora para melhorar o prognóstico pós-AVC (Wei *et al.*, 2023; Airu *et al.*, 2023; Zhao *et al.*, 2023).

Por conseguinte, evidências científicas sugerem que a utilização de probióticos e prebióticos pode auxiliar na restauração da microbiota intestinal, promovendo um ambiente microbiano mais equilibrado. Esse processo contribui para a melhora da função neurológica e a redução da inflamação sistêmica após o AVC, possivelmente por meio da produção de metabólitos neuroprotetores e da modulação da resposta imunológica. No entanto, apesar do crescente interesse sobre essa interação, ainda existem lacunas na literatura quanto aos mecanismos exatos envolvidos e à aplicabilidade clínica dessas intervenções, ressaltando a necessidade de novas investigações sobre o tema (Chidambaram *et al.*, 2022; Airu *et al.*, 2023).

## OBJETIVO

Analisar a influência da microbiota intestinal no acidente vascular cerebral, explorando como a disbiose contribui para complicações neurológicas e sistêmicas.

## MÉTODOS

Trata-se de uma revisão narrativa de literatura, com abordagem qualitativa e descritiva, em que o levantamento bibliográfico foi realizado em abril de 2025, utilizando as bases de dados online *National Library of Medicine* (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), com os descritores “*Gastrointestinal Microflora*” e “*Cerebral Apoplexy*”, somado ao operador booleano “AND”.

Utilizou-se como critérios de inclusão artigos nos idiomas inglês e português, publicados entre 2021 e 2024, incluindo alguns estudos publicados até março de 2025, encontrados gratuitamente na íntegra. Foram incluídos apenas estudos de ensaios clínicos, revisões sistemáticas, metanálises e artigos de revisão. Sendo excluídos artigos não originais, como editoriais, cartas à revista, opiniões e artigos de opinião. Além disso, não foram considerados artigos que não atendessem a critérios de qualidade metodológica, como falhas na análise estatística, viés de seleção ou dados não confiáveis. Os dados foram analisados qualitativamente, após aplicação dos critérios supracitados.

Vale ressaltar, que todas as informações para a composição deste trabalho foram coletadas através de um banco de dados secundários supracitado, não havendo necessidade de submissão ao Comitê de Ética em pesquisa, estando o mesmo em concordância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil, 2016).

## RESULTADOS/DISCUSSÃO

Ao finalizar a busca, os autores encontraram 147 possíveis trabalhos. No entanto, após uma análise criteriosa dos títulos, resumos e textos completos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, apenas 25 artigos foram considerados adequados para formar a fundamentação teórica desta pesquisa. Esta escolha teve como objetivo assegurar a consistência científica e a relevância dos dados analisados na discussão.

A literatura analisada, evidencia que o AVC isquêmico, patologia do SNC, é considerado um grave problema de saúde que afeta todo o mundo. Compreende-se que a fisiopatologia dessa doença ocorre, principalmente, pela oclusão da artéria cerebral média, a qual causa dano no parênquima da região afetada, o que é seguido por uma resposta neuro inflamatória e imunológica. Nessa perspectiva, os fatores de risco do AVC, como hipertensão, obesidade e diabetes, são amplamente discutidos, contudo novos estudos têm verificado a influência da disbiose da microbiota intestinal como um possível fator também (Panther *et al.*, 2022; Nuskiewicz *et al.*, 2024; Zhang *et al.*, 2024).

Nesse contexto, é pertinente pontuar que a microbiota intestinal é um sistema complexo, o qual é composto por bactérias, protozoários, vírus, arqueas e fungos. Esse sistema é dinâmico, ou seja, está suscetível a mudanças, tanto ambientais como por fatores de idade e genética. Ressalta-se, ainda, que esse conjunto de organismos vivos, possuem diferentes funções que tem como intuito a manutenção da homeostase, o que inclui: a conservação da integridade intestinal, regeneração do epitélio intestinal e interfere na produção de ácidos graxos (Asadi *et al.*, 2022, Chidambaram *et al.*, 2022, Zhao *et al.*, 2022).

O eixo intestino-cérebro é responsável pela comunicação entre esses dois complexos, o qual ocorre por meio de fibras nervosas simpáticas e parassimpáticas e pela estimulação do sistema nervoso entérico, o qual consiste em uma via bidirecional. Nesse sentido, este eixo possui a capacidade de influenciar muitos processos gastrointestinais, incluindo trânsito e motilidade, secreção de muco e fluido, ativação imunológica, permeabilidade intestinal e abundância microbiana intestinal relativa e padrões de expressão gênica em certos microrganismos intestinais. Assim, é observado que uma alteração na microbiota intestinal pode influenciar na fisiopatologia do AVC, como também alguma disfunção no cérebro, pode acarretar a disbiose no intestino (Yamashiro *et al.*, 2021; Hu *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024).

A microbiota intestinal pode influenciar a formação da placa aterosclerótica, esta que faz parte da patogênese do AVC isquêmico. Nesse viés, a primeira explicação para isso, consiste em que algumas bactérias intestinais que podem ativar o sistema imunológico e desencadear uma resposta inflamatória que acelera o acúmulo de placas ateroscleróticas. Isso ocorre porque certos microrganismos, como *Porphyromonas gingivalis*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* e *Chlamydia pneumoniae*, estimulam os macrófagos a produzir moléculas inflamatórias, tornando as placas mais instáveis e propensas à ruptura (Panther *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024).

Além dessa possibilidade, alguns microrganismos derivados de AGCC ajudam a reduzir a inflamação. No entanto, quando há um desequilíbrio na flora intestinal, com aumento de bactérias pró-inflamatórias, há menos produção de AGCC, o que intensifica a inflamação e favorece a progressão da aterosclerose. Esse desequilíbrio, também pode comprometer a integridade da barreira intestinal, facilitando a translocação de lipopolissacarídeos para a circulação sistêmica. Esse processo estimula uma resposta inflamatória exacerbada, contribuindo para o estresse oxidativo e disfunção endotelial, favorecendo uma maior deposição de lipídios na parede arterial, acelerando o desenvolvimento de placas ateromatosas (Chidambaram *et al.*, 2022; Hu *et al.*, 2022).

Ademais, o terceiro e mais direto mecanismo ocorre por meio do metabolismo de compostos da dieta, como a colina e a carnitina, presente em alimentos como carne vermelha e ovos. Essas substâncias são transformadas por bactérias intestinais em trimetilamina (TMA), que é convertida no fígado em N-óxido de trimetilamina (TMAO). O TMAO aumenta a ativação das placas e promove a formação de placas ateroscleróticas. Estudos clínicos demonstram que níveis elevados de TMAO no sangue estão associados a um maior risco de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, incluindo AVC (Yamashiro *et al.*, 2021; Pluta; Januszewski; Czuczwar, 2021; Panther *et al.*, 2022).

Em consonância, acerca do TMAO, este impacta tanto a gravidade do AVC do hospedeiro quanto os resultados funcionais adversos. Notavelmente, essas descobertas estão de acordo com os numerosos estudos recentes de associação clínica relatando que níveis elevados de TMAO circulante estão associados a risco aumentado de AVC e resultados clínicos adversos em indivíduos com histórico de ataque isquêmico transitório (AIT) ou AVC (Zhu *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024).

Perante ao exposto, é perceptível que a disbiose da microbiota intestinal pode incentivar o processo fisiopatológico do AVC. Contudo, pesquisas recentes também analisaram, que após o acidente cerebral isquêmico pode ocorrer uma alteração dessa microbiota, o que pode interferir nos acontecimentos após o derrame cerebral. Verifica-se isso, com um estudo que observou que após o desenvolvimento dessa doença

é perceptível uma abundância de bactérias patogênicas, como a *Enterobacter*, enquanto bactérias que são benéficas, como por exemplo as produtoras de AGCC, estão diminuídas (Tan *et al.*, 2021; Pluta; Januszewski; Czuczwar, 2021; Zhao *et al.*, 2022).

Em conformidade a esse contexto, uma pesquisa demonstrou que o transplante fecal de bactérias produtos de AGCC ou a suplementação direta com esses metabólitos melhora a integridade da mucosa intestinal e favorece a migração de linfócitos T reguladores (Tregs) para áreas isquêmicas do cérebro. Esse processo reduz a neuroinflamação e melhora significativamente os déficits neurológicos, destacando a influência da microbiota intestinal no prognóstico do AVC e seu potencial como alvo terapêutico (Panther *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024).

Visto isso, verifica-se que os AGCC podem afetar a recuperação do AVC. Para avaliar a correlação potencial da microbiota intestinal e dos perfis de AGCC fecais com o prognóstico de AVC, um estudo observacional prospectivo com 140 pacientes com derrame cerebral e 92 indivíduos saudáveis, confirmou que os pacientes com AVC, especialmente aqueles com maior gravidade, têm um desequilíbrio significativo da microbiota intestinal com deficiência desse metabólito, o que pode desencadear um intestino permeável e facilitar a disseminação das citocinas inflamatórias (Yamashiro *et al.*, 2021; Zhang *et al.*, 2024; Chen *et al.*, 2025).

Outro metabólito da microbiota que quando diminuído está relacionado com um mal prognóstico consiste no burinato. Estudos recentes descobriram que o butirato melhora a disfunção da BHE e reduz a permeabilidade da BHE após AVC isquêmico em camundongos idosos. Esse efeito terapêutico pode ser atribuído ao aumento da expressão de IL-22 nos cérebros de camundongos pós-AVC após tratamento com butirato (Wei *et al.*, 2023; Zhang *et al.*, 2024).

A alteração da configuração da microbiota após o AVC, ocorre porque após a isquemia cerebral, os níveis de citocinas pró-inflamatórias, interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ), interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) aumentam. Com isso, o sistema imunológico do hospedeiro é severamente suprimido e a função da barreira imunológica intestinal é interrompida. Isso pode estar relacionado a uma diminuição na expressão da proteína da junção estreita intestinal, um aumento na permeabilidade intestinal e um aumento em metabólitos tóxicos que afetam o epitélio da mucosa intestinal (Dang *et al.*, 2021; Huang *et al.*, 2023; Chen *et al.*, 2025).

Após a função da barreira intestinal ser danificada, citocinas pró-inflamatórias são liberadas do intestino para a circulação, comunicando-se diretamente com o cérebro e exacerbando as alterações patológicas. Para isso, endotoxinas produzidas por microrganismos intestinais, como Lipopolissacarídeos (LPS) e peptidoglicanos, entram na corrente sanguínea através da parede intestinal com alta permeabilidade e ativam a resposta imune inata do hospedeiro, exacerbando assim as reações inflamatórias (Chidambaram *et al.*, 2022; Jiang *et al.*, 2023).

Com isso, o desequilíbrio da microbiota intestinal afeta o número de linfócitos, como as células  $\gamma\delta$ T, um grupo de células com função imune inata localizadas principalmente na superfície do epitélio intestinal. A partir disso ocorre a secreção de IL-17 pelas células T que leva à produção de quimiocinas a partir de células medulares periféricas (monócitos e neutrófilos), danificando assim a barreira hematoencefálica e induzindo neuroinflamação, o que agrava a lesão cerebral isquêmica. Ademais, microrganismos intestinais podem entrar na circulação e nos órgãos extraintestinais, levando a infecções locais e sistêmicas (Panther *et al.*, 2022; Wei *et al.*, 2023; Zhang *et al.*, 2024).

Outra mudança importante ocorre nas placas de Peyer, que são estruturas no intestino responsáveis por iniciar respostas imunológicas. Após um AVC, o número de células B e células dendríticas nessas placas diminui, o que pode comprometer a defesa contra microrganismos e afetar a imunidade sistêmica. Isso torna o organismo mais vulnerável a infecções. Além disso, estudos mostram que há um aumento da resposta

imune do tipo Th1 (pró-inflamatório) e uma redução da resposta Th2 (anti-inflamatória), o que pode contribuir ainda mais para a inflamação no cérebro (Chidambaram *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2023; Wei *et al.*, 2023).

Um estudo clínico demonstrou a presença de disbiose microbiana intestinal em indivíduos com AVC isquêmico agudo quando comparados a controles saudáveis, empregando um modelo de Índice de Disbiose de AVC para medir a disbiose microbiana intestinal em indivíduos com AVC. Os resultados indicaram que 18 gêneros do microbioma intestinal diferiram significativamente entre pacientes com AVC e indivíduos saudáveis (Dang *et al.*, 2021; Panther *et al.*, 2022).

Entende-se, portanto, que após a lesão local após o AVC, a microbiota intestinal pode amplificar a resposta inflamatória, o que correlaciona a um mau prognóstico ao paciente. Entretanto, além da disbiose ter esse efeito, pode também estar correlacionada com algumas complicações. Nesse âmbito, é pertinente pontuar que o derrame cerebral pode causar uma disfunção cognitiva, a qual está associada à depressão. Tendo em vista isso, crescentes estudos demonstram que a disbiose da microbiota intestinal afeta as funções fisiológicas, comportamentais e cognitivas do cérebro por meio de várias vias neurais, imunológicas, endócrinas e metabólicas (Wang *et al.*, 2022; Panther *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a disbiose intestinal pode favorecer o desenvolvimento da depressão pós-AVC por dois mecanismos principais: aumento de certas bactérias e liberação excessiva de citocinas inflamatórias. Estudos identificaram níveis elevados de *Fusobacterium* em pacientes com depressão pós-AVC, bactérias associadas à inflamação e à piora cognitiva em modelos com camundongos. Em humanos, pesquisas com a Escala de Avaliação Cognitiva de Montreal também apontaram aumento dessas bactérias, reforçando a relação entre disbiose, neuroinflamação e prejuízo cognitivo (Jiang *et al.*, 2021; Yamashiro *et al.*, 2021; Wang *et al.*, 2022; Chen *et al.*, 2025).

Ademais, outro mecanismo consiste na microbiota intestinal desregulada, a qual exacerba os danos à função da barreira intestinal, levando a uma liberação excessiva de fatores inflamatórios locais no trato gastrointestinal, que está intimamente associada à ocorrência e exacerbação de sintomas depressivos. Dessa forma, observou-se que níveis séricos mais elevados de IL-1, IL-2, IL-6 e proteína C-reativa de alta sensibilidade foram relatados em pacientes com depressão após o AVC do que naqueles sem, sugerindo o envolvimento de citocinas inflamatórias nos mecanismos patológicos (Panther *et al.*, 2022; Zhao *et al.*, 2022; Jiang *et al.*, 2023).

Além disso, existem outras complicações do AVC que também podem ser influenciadas pelo desequilíbrio da microbiota intestinal. Dessa forma, é válido ressaltar que as doenças cardiovasculares representam a segunda principal causa de morte pós-AVC. Durante os três primeiros meses após o AVC agudo, cerca de 19% dos pacientes apresentaram eventos cardíacos graves, enquanto 28,5% desenvolveram redução na fração de ejeção do ventrículo esquerdo. A microbiota intestinal influencia diretamente essas complicações através da produção de metabólitos como o TMAO, que aumenta a permeabilidade intestinal e promove uma resposta inflamatória sistêmica (Yamashiro *et al.*, 2021; Panther *et al.*, 2022; Chen *et al.*, 2025).

Estudos demonstraram que níveis elevados de TMAO no plasma estão associados a um maior risco de eventos cardiovasculares e morte após um AVC. O TMAO induz alterações na parede arterial, hiperreatividade plaquetária e aumento do potencial trombótico, favorecendo a aterosclerose e comprometendo ainda mais o prognóstico cardiovascular dos pacientes depois da ocorrência do derrame cerebral (Jiang *et al.*, 2021; Zhao *et al.*, 2022).

Outras complicações estão associadas a infecções recorrentes, sendo a pneumonia e as infecções do trato urinário as mais frequentes. A microbiota intestinal desempenha um papel central na patogênese dessas infecções, uma vez que a translocação bacteriana do intestino para outros órgãos é facilitada pelo aumento

da permeabilidade intestinal pós-AVC. Estudos demonstram que a microbiota intestinal de pacientes com AVC possui bactérias oportunistas, como *Escherichia coli*, *Enterococcus* e *Morganella morganii*, que podem migrar para os pulmões e trato urinário, aumentando o risco de infecção (Xia *et al.*, 2021; Dang *et al.*, 2021; Panther *et al.*, 2022).

Diante do exposto, verifica-se que a microbiota intestinal desempenha um papel significativo no desenvolvimento e evolução do AVC, influenciando tanto a sua ocorrência quanto às complicações associadas. Compreender essa relação permite direcionar novas abordagens terapêuticas, tanto para a prevenção quanto para a melhoria do prognóstico dos pacientes acometidos (Zhao *et al.*, 2021; Macom *et al.*, 2025).

Uma estratégia promissora envolve a modulação da microbiota intestinal por meio do uso de probióticos, prebióticos e antibióticos seletivos. Os probióticos, como *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*, foram treinados para sua capacidade de restaurar o equilíbrio da microbiota, reduzir a inflamação sistêmica e fortalecer a barreira intestinal, evitando a translocação bacteriana e suas consequências inflamatórias. Prebióticos, como fibras alimentares e frutossacarídeos, estimulam o crescimento de bactérias benéficas, favorecendo um perfil microbiano mais equilibrado (Yamashiro *et al.*, 2021; Monsour *et al.*, 2023; Zhao *et al.*, 2022).

Além disso, o uso de antibióticos específicos pode ser considerado para eliminar bactérias patogênicas associadas a um pior prognóstico, como *Fusobacterium* e *Enterobacteriaceae*, que estão correlacionadas ao comprometimento cognitivo e à depressão pós-AVC. No entanto, esta abordagem requer cautela para evitar a disbiose causada por bactérias, sendo idealmente guiada por testículos de microbioma intestinal (Liu *et al.*, 2022; Macom *et al.*, 2025).

Por fim, disciplinas dietéticas, como a redução do consumo de alimentos ricos em colina e carnitina (presentes em carne vermelha e laticínios), podem reduzir a produção de N - óxido de trimetilamina, podem reduzir a produção de TMAO, um metabólito ligado à aterosclerose e aos eventos cardiovasculares pós-AVC. Desta forma, a modulação do surto de microbiota como uma abordagem inovadora e ambientalmente eficaz para reduzir complicações e melhorar a recuperação dos pacientes acometidos pelo AVC (Zhao *et al.*, 2021; Yamashiro *et al.*, 2021; Dang *et al.*, 2021).

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, infere-se que a relação entre a microbiota intestinal e o acidente vascular cerebral tem sido amplamente investigada, revelando sua influência na fisiopatologia, progressão e prognóstico da doença. A disbiose intestinal tem sido apontada como um fator que pode exacerbar a neuroinflamação, contribuir para a aterogênese e comprometer a integridade da barreira hematoencefálica, agravando o quadro clínico do paciente com AVC.

A literatura revisada destaca que as alterações na microbiota intestinal podem desencadear uma resposta inflamatória sistêmica e influenciar a evolução da doença por meio de diversos mecanismos, incluindo a produção de metabólitos como os AGCC e o TMAO. Além disso, a microbiota também pode modular a resposta imunológica, impactando diretamente as funções do sistema nervoso central.

Adicionalmente, verifica-se que o AVC pode induzir mudanças na composição da microbiota, favorecendo o crescimento de bactérias patogênicas e reduzindo a população de microrganismos benéficos, o que pode intensificar as complicações pós-AVC, como infecções sistêmicas, doenças cardiovasculares e disfunção cognitiva. Estudos recentes apontaram que estratégias terapêuticas direcionadas à modulação da microbiota, como o uso de probióticos, prebióticos e transplante de microbiota fecal, podem apresentar potencial para melhorar o prognóstico dos pacientes acometidos.

Dessa forma, compreende-se que a interface entre a microbiota intestinal e o AVC é um campo promissor para futuras investigações, podendo abrir caminhos para novas abordagens terapêuticas. A partir da integração de estratégias clínicas e avanços na compreensão do eixo intestino-cérebro, é possível vislumbrar novas oportunidades para otimizar a prevenção e o manejo do AVC, com foco na saúde intestinal como um elemento crucial no cuidado dos pacientes.

Contudo, para que essas estratégias possam ser implementadas de maneira segura e eficiente na prática clínica, é imprescindível a realização de mais estudos clínicos sólidos, que incluam amostras extensas, métodos padronizados e monitoramento contínuo. Somente com provas robustas e reproduzíveis poderemos confirmar a efetividade dessas estratégias e incorporá-las de maneira consistente às diretrizes terapêuticas, trazendo benefícios para a prática médica e, principalmente, para os pacientes.

## REFERÊNCIAS

AIRU, H. *et al.* Gut microbiome plays a vital role in post-stroke injury repair by mediating neuroinflammation. **International Immunopharmacology**, [S.l.], v. 118, p. 110126, 2023.

ASADI, A. *et al.* Obesidade e eixo intestino-microbiota-cérebro: uma revisão narrativa. **Journal of Clinical Laboratory Analysis**, v. 36, n. 5, 2022.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016**. Conselho Nacional de Saúde. Brasília, 2016. Disponível em: <<https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acao-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2025.

CHEN, M. *et al.* O impacto da microbiota intestinal na ocorrência, tratamento e prognóstico do acidente vascular cerebral isquêmico. **Neurological Disease**, v. 20, n. 2, 2025.

CHIDAMBARAM, S. B. *et al.* A influência da disbiose intestinal na patogênese e no tratamento do AVC isquêmico. **Cells**, v. 11, n. 7, 2022.

DANG, Y. *et al.* Alteração distinta da microbiota intestinal está associada à recuperação funcional pós-AVC: resultados de um estudo de coorte prospectivo. **Neural Plasticity**, v. 7, n. 2, 2021.

HU, W. *et al.* Acidente vascular cerebral isquêmico e flora intestinal: uma visão sobre o eixo cérebro-intestino. **European Journal of Medical Research**, v. 27, n. 7, 2022.

HUANG, A. *et al.* O microbioma intestinal desempenha um papel vital na reparação de lesões pós-AVC, mediando a neuroinflamação. **International Immunopharmacology**, v. 118, n. 6, 2023.

JIANG, W. *et al.* Alteração do microbioma intestinal e metabolismo lipídico correlacionado na depressão pós-AVC. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 11, n. 6, 2021.

JIANG, Z. *et al.* Acidente vascular cerebral isquêmico e disbiose da microbiota intestinal: alterações nos níveis de LPS e efeitos nos resultados funcionais. **Alternative Therapies in Health and Medicine**, v. 29, n. 5, 2023.

LIU, C. *et al.* Modificação a longo prazo da microbiota intestinal por antibióticos de amplo espectro melhora o resultado do AVC em ratos. **Stroke and Vascular Neurology**, v. 7, n. 5, 2022.

MACOM, F. V. *et al.* Disfunção gastrointestinal e disbiose no acidente vascular cerebral isquêmico: oportunidades para intervenção terapêutica. **Pharmaceuticals (Basel)**, v. 18, n. 3, 2025.

MONSOUR, M. *et al.* Obter coragem para expandir o tratamento do AVC: o potencial das terapias direcionadas ao microbioma. **CNS Neuroscience**, v. 29, n. 1, 2023.

NUSZKIEWICZ, J. *et al.* Caminhos de intersecção: o papel da desregulação metabólica, do microbioma gastrointestinal e da inflamação na patogênese e nos resultados do AVC isquêmico agudo. **Journal of Clinical Medicine**, v. 13, n. 14, 2024.

PANTHER, E. J. *et al.* Microbioma gastrointestinal e lesão neurológica. **Biomedicines**, v. 10, n. 2, 2022.

PLUTA, R.; JANUSZEWSKI, S.; CZUCZWAR, S. J. O papel da microbiota intestinal em um acidente vascular cerebral isquêmico. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 2, p. 915, 2021.

TAN, C. *et al.* Disbiose da microbiota intestinal e ácidos graxos de cadeia curta no AVC isquêmico agudo e o risco subsequente de resultados funcionais ruins. **JPEN Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 45, n. 3, 2021.

WEI, Y. H. *et al.* O eixo gastrointestinal-cérebro-microbiota: um alvo terapêutico promissor para o AVC isquêmico. **Frontiers in Immunology**, v. 14, 1141387, 2023.

WANG, H. *et al.* A microbiota intestinal está causalmente associada ao comprometimento cognitivo pós-AVC por meio de lipopolissacarídeo e butirato. **Journal of Neuroinflammation**, v. 19, n. 1, p. 76, 2022.

XIA, G. H. *et al.* Disbiose da microbiota intestinal é um fator de risco independente de pneumonia associada a AVC: um estudo piloto chinês. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 3, n. 11, 2021.

YAMASHIRO, K. *et al.* Role of the gut microbiota in stroke pathogenesis and potential therapeutic implications. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 2, n. 2, 2021.

ZHANG, R. *et al.* Investigando associações causais da microbiota intestinal e metabólitos sanguíneos no AVC e seus subtipos: um estudo de randomização mendeliana. **Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases**, v. 34, n. 4, 2024.

ZHAO, J. *et al.* O impacto da microbiota intestinal no tratamento pós-AVC. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology**, v. 12, n. 11, 2021.

ZHAO, L. *et al.* A interação entre o microambiente intestinal e o AVC. **CNS Neuroscience**, v. 29, n. 1, 2023.

ZHAO, L. *et al.* Novos insights sobre prevenção e tratamento de AVC: Microbioma intestinal. **Molecular and Cellular Neuroscience**, v. 42, n. 2, 2022.

ZHU, W. *et al.* Micróbios intestinais afetam a gravidade do AVC por meio da via da trimetilamina-N-óxido. **Cell Host & Microbe**, v. 4, n. 2, 2022.

1. Afya Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Itabuna, Bahia, Brasil

\*Autor correspondente: Luciana Thais Rangel Souza, Mestre em Saúde da Família – luciana.thais@afya.com.br, Afya Faculdade De Ciências Médicas de Itabuna, Avenida Ibicaraí, nº3270, Bairro Nova Itabuna, Itabuna – Bahia, CEP 45611-000.

# IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ESTIMULAÇÃO TRANSCRANIANA POR CORRENTE CONTÍNUA (tDCS) NO SUS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Pâmela Adelina da Silva Damasceno 1  
Juliete Sales Martins 2\*

## RESUMO

**Introdução:** A implementação de novas tecnologias terapêuticas no Sistema Único de Saúde (SUS) visa democratizar o acesso a tratamentos inovadores e eficazes. A estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) é uma dessas inovações. **Objetivo:** Relatar a implantação e os resultados preliminares de um programa de estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) no SUS, com foco na reabilitação de pacientes com distúrbios neurológicos e psiquiátricos. **Metodologia:** Este estudo caracteriza-se como um relato de experiência. O programa foi implantado com sessões semanais de tDCS, seguidas de atividades diárias de estimulação cognitiva realizadas pelos pacientes em casa. A amostra foi composta por pacientes selecionados conforme critérios clínicos e foi acompanhado por uma equipe multidisciplinar. **Resultados e Discussão:** Os resultados preliminares indicaram melhorias significativas nas condições tratadas. Para pacientes com afasia, houve avanços na fluência verbal e articulação; no autismo, observaram-se ganhos nas habilidades sociais e na comunicação; na dislexia, houve progressos na leitura e escrita. Em pacientes com fibromialgia, a redução da dor e da fadiga foi notável. No TDAH, os pacientes apresentaram melhor controle da atenção e redução da impulsividade. A aplicação semanal da tDCS foi um diferencial importante para garantir a adesão dos pacientes, especialmente aqueles de municípios distantes, que puderam organizar suas rotinas em torno do tratamento. Além disso, as atividades diárias de estimulação cognitiva em casa contribuíram para manter a continuidade do estímulo e promover a neuroplasticidade entre as sessões. A presença de uma equipe multidisciplinar foi essencial para o sucesso do programa, pois permitiu um acompanhamento contínuo e a adaptação dos protocolos conforme as necessidades individuais dos pacientes. **Conclusão:** O programa piloto de tDCS no SUS demonstrou ser uma abordagem terapêutica eficaz para a reabilitação de distúrbios neurológicos e psiquiátricos. A frequência semanal das sessões e o apoio constante da equipe multidisciplinar foram fundamentais para a adesão e os resultados positivos observados.

**Palavras-chave:** 1. Estimulação transcraniana por corrente contínua 2. Reabilitação neurológica 3. Sistema Único de Saúde

## Abstract

**Introduction:** The implementation of new therapeutic technologies in the Brazilian Unified Health System (SUS) aims to democratize access to innovative and effective treatments. Transcranial direct current stimulation (tDCS) is one of these innovations. **Objective:** To report the implementation and preliminary results of a transcranial direct current stimulation (tDCS) program in the SUS, focusing on the rehabilitation of patients with neurological and psychiatric disorders. **Methodology:** This study is characterized as a case report. The program was implemented with weekly tDCS sessions, followed by daily cognitive stimulation activities performed by patients at home. The sample consisted of patients selected based on clinical criteria and was monitored by a multidisciplinary team. **Results and Discussion:** Preliminary results indicated significant improvements in the treated conditions. For patients with aphasia, there were advances in verbal

fluency and articulation; in autism, gains were observed in social skills and communication; in dyslexia, progress was made in reading and writing. In fibromyalgia patients, pain and fatigue reduction was notable. In ADHD, patients showed better attention control and reduced impulsivity. The weekly application of tDCS was an important factor in ensuring patient adherence, especially for those from distant municipalities, who were able to organize their routines around the treatment. Additionally, the daily cognitive stimulation activities at home helped maintain the continuity of the stimulation and promote neuroplasticity between sessions. The presence of a multidisciplinary team was essential to the success of the program, as it allowed continuous monitoring and adaptation of protocols according to the individual needs of the patients. **Conclusion:** The tDCS pilot program in the SUS proved to be an effective therapeutic approach for the rehabilitation of neurological and psychiatric disorders. The weekly session frequency and the continuous support from the multidisciplinary team were fundamental to the adherence and positive results observed.

**Keywords:** 1. Transcranial Direct Current Stimulation 2. Neurological Rehabilitation 3. Unified Health System

## **Introdução/Fundamentação Teórica**

No contexto da saúde pública brasileira, a implementação de novas tecnologias terapêuticas no Sistema Único de Saúde (SUS) representa uma das estratégias mais eficazes para democratizar o acesso a tratamentos inovadores (FREGNI, 2021). Um exemplo significativo dessa inovação é o uso da estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) como ferramenta de reabilitação neurológica e psiquiátrica.

O tDCS é uma técnica não invasiva que modula a atividade elétrica cerebral através da aplicação de correntes de baixa intensidade, proporcionando benefícios terapêuticos em diversas condições clínicas, como distúrbios de memória, autismo, dislexia, fibromialgia, TDAH, Parkinson, entre outras (LEFAUCHER, 2016).

Em novembro de 2024, foi implantado no Sistema Único de Saúde, na região do extremo sul da Bahia, um programa piloto de tDCS, com o objetivo de avaliar seus efeitos na reabilitação de pacientes com diferentes condições neurológicas e psiquiátricas. Este programa foi idealizado por uma enfermeira, que contou com o apoio de uma equipe multidisciplinar composta por neurologista, psicóloga, nutricionista e farmacêutica.

A justificativa deste relato de experiência está na crescente demanda por tratamentos inovadores e acessíveis no SUS para pacientes com distúrbios neurológicos e psiquiátricos. A estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) é uma técnica promissora, de baixo custo e não invasiva, que tem demonstrado benefícios na reabilitação dessas condições. Esse trabalho é importante pois descreve a implementação prática dessa tecnologia no SUS, evidenciando seu impacto positivo na reabilitação dos pacientes e oferecendo insights valiosos para a expansão e otimização desse tipo de intervenção no sistema público de saúde.

## **Objetivos**

Relatar a implantação e os resultados preliminares de um programa de estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) no SUS, com foco na reabilitação de pacientes com distúrbios neurológicos e psiquiátricos.

## **Métodos**

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência sobre a implantação de um programa de estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) no Sistema Único de Saúde (SUS). A metodologia

adotada busca descrever, de forma detalhada, o processo de implantação, a organização do tratamento e as intervenções realizadas, com base em protocolos específicos para as condições clínicas de memória, autismo, dislexia, fibromialgia, TDAH e Parkinson.

A implantação do programa ocorreu de forma gradual, iniciando-se com a seleção de pacientes que atendiam aos critérios para inclusão, com base em diagnóstico médico prévio. As intervenções foram realizadas em uma unidade de saúde secundária do extremo sul da Bahia, com protocolos adaptados para cada condição clínica:

Afasia: Pacientes com lesões de áreas cerebrais responsáveis pela produção da fala, comumente em pós acidentes vasculares cerebrais (AVC's) ou outras condições neurológicas, visou-se a recuperação destas áreas.

Autismo: Para pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA), foram desenvolvidos protocolos específicos visando melhorar a comunicação, habilidades sociais e comportamento adaptativo.

Dislexia: Pacientes com dificuldades na leitura e escrita, característicos da dislexia, receberam estímulos para melhorar as funções cognitivas associadas à linguagem.

Fibromialgia: Para pacientes com dor crônica e fadiga, típicos da fibromialgia, a estimulação visou a modulação da dor e a melhoria na qualidade de vida.

Memória: Pacientes com déficits cognitivos, incluindo aqueles com Alzheimer ou outros tipos de demência, foram selecionados para intervenções focadas em melhorar a memória de curto e longo prazo.

TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade): Pacientes com TDAH foram submetidos a protocolos para melhorar a atenção, o foco e a impulsividade.

O programa conta com uma equipe multidisciplinar, que consiste em uma enfermeira responsável pela aplicação da técnica, uma neurologista para encaminhamento e diagnóstico, uma psicóloga para avaliação do impacto psicológico, uma nutricionista para apoiar com estratégias alimentares que otimizassem os efeitos do tratamento, uma assistente social, para orientações e encaminhamentos referente à direitos garantidos, e uma farmacêutica para garantir a segurança na interação com medicamentos.

#### *Amostragem*

A amostragem foi intencional, com pacientes selecionados durante as consultas com a neurologista e encaminhados ao programa. Realizavam agendamento de demanda interna para a enfermeira, que, após o rastreio cognitivo, encaminhava os pacientes para os demais membros da equipe multidisciplinar (psicóloga, nutricionista, farmacêutica e assistente social).

#### *Crítérios de inclusão*

Os seguintes critérios foram estabelecidos para exclusão dos participantes:

- Presença de condições médicas graves que inviabilizassem a participação segura no tratamento.
- Uso de medicamentos que interferissem de forma significativa na resposta ao tDCS, sem supervisão adequada.
- Gestantes ou lactantes.
- Não adesão ao protocolo de tratamento, incluindo a não realização das sessões de tDCS conforme o planejamento.

#### *Crítérios de exclusão*

Pacientes com próteses metálicas ou fragmentos ferromagnéticos na cabeça; ser portador de marcapasso; ter implante coclear ou prótese ocular; ser portador de epilepsia e não estar em uso correto de anti-convulsivos; ter sofrido traumatismo craniano grave com perda de consciência por longo período (no mínimo há seis meses); ter sido submetido à neurocirurgia (no mínimo há seis meses); estar fazendo uso intensivo de álcool

ou cocaína ou estado de abstinência dessas drogas; não estar fazendo uso abusivo de calmantes; fazer uso de algum dos medicamentos a seguir: clozapina, bupropiona, maprotilina, metadona, teofilina ou aminofilina. A periodicidade semanal foi um diferencial da experiência, testando a viabilidade desse modelo dentro do sistema público.

#### *Instrumentos de Coleta de dados*

As ferramentas e escalas utilizadas para a coleta de dados foram adaptadas de acordo com as condições clínicas dos pacientes, com o objetivo de avaliar de maneira eficaz os diferentes aspectos do tratamento com tDCS.

Para avaliar leitura, fala e escrita, foi utilizado o Bingo de palavras, aplicando-se para pacientes com afasia, dislexia e autismo. Para medir a atenção sustentada, foi aplicada a escala MOCA, sendo indicada para pacientes com déficits de memória e TDAH. No caso da memória de trabalho, a Ginástica da Memória foi utilizada, especialmente para pacientes com autismo, problemas de memória e TDAH.

A intensidade da dor foi monitorada por meio da Escala Visual Analógica (EVA), aplicada aos pacientes com fibromialgia para acompanhar as variações na percepção da dor. Por fim, para avaliar a qualidade de vida dos pacientes, foi utilizado o Questionário SF-36, sendo adaptado para as condições clínicas de cada paciente.

Essas ferramentas ajudaram a coletar dados fundamentais sobre os impactos do tratamento nas diversas dimensões da saúde dos pacientes, proporcionando um acompanhamento detalhado e individualizado de cada caso.

#### *Coleta de dados/ Protocolos de tDCS*

O tratamento de tDCS foi realizado conforme protocolos específicos para cada condição clínica, com base em estudos existentes (LEFAUCHER, 2016; FREGNI, 2021) sobre a aplicabilidade dessa técnica para as doenças abordadas. A estimulação foi aplicada com os seguintes parâmetros:

Protocolo de Afasia: Anódica sobre a área de Broca (Fp1) e catódica em região supraorbital contralateral, com 20 minutos de estimulação e corrente de 1,5 a 2,0 mA, realizado em 10 sessões, visando a melhoria na produção da fala.

Protocolo de Autismo: Anódica sobre o córtex pré-frontal dorsolateral (F3/F4) e cátodo na região parietal, com duração de 20 minutos e corrente de 1,5 a 2,0 mA, em 12 sessões, focando na melhora da comunicação e comportamento social.

Protocolo de Dislexia: Anódica sobre o giro temporal superior esquerdo e cátodo na região supraorbital, com duração de 20 minutos e corrente de 2 mA, realizado em 10 sessões, visando melhorar a fluência na leitura e escrita.

Protocolo de Fibromialgia: Anódica sobre a região do córtex motor primário (C3/C4) e cátodo na região supraorbital, com duração de 20 minutos e corrente de 2 mA, em 10 sessões, para modulação da dor crônica e redução da fadiga.

Protocolo de Memória: Anódica sobre o córtex pré-frontal dorsolateral (F3/F4) com cátodo na região supraorbital, com duração de 20 minutos e corrente de 2 mA, durante 15 sessões.

Protocolo de TDAH: Anódica sobre o córtex pré-frontal dorsolateral (F3/F4) e cátodo sobre o córtex pré-frontal dorsolateral contralateral (F3/F4), com 20 minutos de estimulação e corrente de 1,5 a 2,0 mA, realizado em 10 sessões, visando aumentar a atenção e reduzir a impulsividade.

#### *Análise dos dados*

Por se tratar de um relato de experiência, a análise foi conduzida de forma qualitativa e reflexiva, com base em observações clínicas realizadas ao longo da aplicação da tDCS.

Foram consideradas as seguintes dimensões temáticas para organização das percepções observadas durante a prática: Função cognitiva e aprendizagem; controle da dor e sintomas físicos; autonomia e funcionalidade nas atividades diárias; regulação emocional e bem-estar geral.

### *Considerações éticas e legais*

Este relato de experiência refere-se à prática profissional em ambiente clínico e não envolveu coleta sistematizada de dados individuais, tampouco identificação ou exposição de informações pessoais dos pacientes. Por esta razão, não se enquadra como pesquisa envolvendo seres humanos, conforme definido pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, sendo dispensado de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

Todas as condutas clínicas foram realizadas de acordo com os princípios éticos da boa prática assistencial, respeitando os direitos, a dignidade e o bem-estar dos pacientes atendidos.

### **Resultados/discussão**

Os resultados preliminares do programa piloto de estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) no SUS, implantado no extremo sul da Bahia, indicaram que a técnica pode ser altamente eficaz para o tratamento de uma variedade de distúrbios neurológicos e psiquiátricos. No entanto, um dos aspectos mais inovadores do programa foi a aplicação semanal da tDCS, um protocolo que ainda não é amplamente explorado em estudos clínicos.

A frequência semanal, combinada com atividades diárias de estimulação cognitiva em casa, desempenhou um papel crucial na adesão dos pacientes ao tratamento, especialmente para aqueles provenientes de municípios distantes.

Em pacientes com afasia, a estimulação na área de Broca (Fp1) teve um impacto significativo na melhora da fluência verbal e da articulação. O protocolo de sessões semanais foi essencial, pois permitiu que os pacientes se beneficiassem de um estímulo contínuo, sem sobrecarregar o cérebro e promovendo uma adaptação gradual. A regularidade das sessões foi um fator determinante para o sucesso no tratamento, visto que proporcionou um acompanhamento constante das melhorias na comunicação. Os pacientes que mantiveram a frequência semanal relataram um aumento na confiança ao falar e se expressar, o que impactou positivamente suas interações sociais.

Nos casos de Transtorno do Espectro Autista (TEA), os efeitos da tDCS também foram notáveis, especialmente em relação à comunicação e habilidades sociais. A aplicação do protocolo com estimulação no córtex pré-frontal dorsolateral mostrou melhorias progressivas no comportamento social e na capacidade de interação, embora esses efeitos fossem mais evidentes em pacientes com quadros menos graves. A frequência semanal de sessões foi um ponto-chave para a adesão ao tratamento, especialmente considerando que muitos dos pacientes vinham de áreas mais distantes. A regularidade ajudou a criar uma expectativa de continuidade e estabilidade no tratamento, permitindo aos pacientes e suas famílias um planejamento melhor do deslocamento e das atividades diárias.

A estimulação para o tratamento da dislexia, com foco no giro temporal superior esquerdo, resultou em melhoras notáveis na fluência de leitura e na ortografia. A tDCS proporcionou uma maior rapidez e precisão na leitura, além de reduzir os erros ortográficos, o que impactou diretamente na autoestima dos pacientes, que passaram a perceber melhorias concretas em suas habilidades cognitivas. O protocolo semanal foi crucial para garantir que os benefícios se consolidassem, especialmente considerando que muitos dos pacientes com dislexia apresentavam dificuldades cognitivas associadas à linguagem que exigiam um acompanhamento contínuo.

Nos pacientes com fibromialgia, a tDCS contribuiu para a modulação da dor crônica e redução da fadiga. A estimulação do córtex motor primário (C3/C4) teve um impacto positivo na redução da intensidade da dor, medida pela Escala Visual Analógica (EVA), e na melhoria da qualidade de vida, conforme a avaliação do questionário SF-36. A aplicação semanal ajudou a fornecer um alívio progressivo e contínuo, permitindo aos pacientes notarem melhorias duradouras. Além disso, o acompanhamento contínuo da equipe multidisciplinar, incluindo a nutricionista e farmacêutica, foi essencial para garantir que o tratamento fosse complementado por estratégias que otimizassem os efeitos da tDCS, promovendo uma abordagem mais integrada e eficaz.

Nos pacientes com déficits cognitivos, como os com Alzheimer, a estimulação tDCS no córtex pré-frontal dorsolateral resultou em melhorias graduais na memória de curto e longo prazo. Embora os resultados tenham sido mais sutis nos casos mais avançados, houve progressos visíveis em testes cognitivos como o MOCA. A adesão ao tratamento foi facilitada pela frequência semanal das sessões, que permitiu que os pacientes e suas famílias percebessem a evolução de forma mais contínua e mensurável, além de proporcionar um acompanhamento regular das condições cognitivas.

A tDCS no tratamento do Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) proporcionou melhorias na concentração e redução da impulsividade, com impactos positivos no comportamento escolar e nas atividades diárias dos pacientes. Muitos pacientes com TDAH, em especial os que viviam em áreas mais afastadas, se beneficiaram da regularidade semanal, que facilitou o planejamento do tratamento e os ajudou a manter a motivação para continuar o tratamento.

Outro ponto crucial para o sucesso do programa foi o acompanhamento contínuo da equipe multidisciplinar. A presença da enfermeira para aplicação da tDCS, a neurologista, a psicóloga para monitoramento do impacto emocional e comportamental, a nutricionista para otimização dos efeitos e a farmacêutica para garantir a segurança medicamentosa, proporcionaram um suporte integral e constante aos pacientes. Essa colaboração foi fundamental para que cada paciente recebesse o tratamento adequado e personalizado.

Além disso, o programa incluiu atividades diárias de estimulações cognitivas realizadas pelos pacientes em casa, entre as sessões semanais. Essas atividades, como exercícios de leitura, escrita, memorização e resolução de problemas, foram cuidadosamente planejadas e orientadas pela equipe. Essa abordagem garantiu que os pacientes mantivessem o ritmo de estímulos cognitivos entre as sessões de tDCS, promovendo uma neuroplasticidade contínua e facilitando o aprendizado.

Não há muitos estudos que explorem a aplicação de tDCS com frequência semanal (CAMARGO, 2021), o que torna essa experiência inovadora. A escolha dessa periodicidade se mostrou particularmente eficaz para garantir a adesão dos pacientes, especialmente os que moravam em áreas distantes e enfrentavam dificuldades logísticas para o deslocamento. O tratamento semanal ofereceu previsibilidade para os pacientes e suas famílias, que puderam organizar suas rotinas com base nesse cronograma fixo. A frequência regular também permitiu que a equipe de saúde acompanhasse de perto a evolução dos pacientes, ajustando o tratamento conforme necessário e proporcionando suporte contínuo.

## **Conclusão**

O programa piloto de estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS) implementado no SUS se mostrou uma abordagem terapêutica inovadora e eficaz para o tratamento de distúrbios neurológicos e psiquiátricos. A aplicação semanal da tDCS, aliada a atividades diárias de estimulação cognitiva em casa, foi essencial para a adesão dos pacientes e para a eficácia do tratamento. A regularidade das sessões permitiu que os pacientes experimentassem um estímulo contínuo, o que foi crucial para os efeitos terapêuticos progressivos observados. O acompanhamento contínuo pela equipe multidisciplinar foi outro fator decisivo

para o sucesso do programa, garantindo que as necessidades específicas de cada paciente fossem atendidas de forma personalizada. A abordagem integrada e a flexibilidade do programa, que permitiu que pacientes de municípios distantes participassem ativamente do tratamento, demonstraram que é possível otimizar o uso da tDCS no SUS e ampliar o acesso a terapias inovadoras e de baixo custo.

Este relato de experiência oferece um modelo valioso para a implementação de tecnologias terapêuticas dentro do sistema público de saúde, com o potencial de ser expandido para outras regiões e condições clínicas, promovendo a democratização do acesso à saúde e melhorando a qualidade de vida de pacientes com distúrbios neurológicos e psiquiátricos.

## Referências

CAMARGO, Ana Paula Rodrigues. **Estimulação transcraniana por corrente contínua no transtorno do espectro autista** - uma revisão sistemática. 2022. 80 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Profissional em Ciência e Tecnologia em Saúde - PPGCTS) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2021.

FREGNI, F. et al. Evidence-Based Guidelines and Secondary Meta-Analysis for the Use of Transcranial Direct Current Stimulation in Neurological and Psychiatric Disorders. **International Journal of Neuropsychopharmacology**, 2021, v. 24, n. 4, p. 256-313. doi: 10.1093/ijnp/pyaa051. PMID: 32710772; PMCID: PMC8059493.

LEFAUCHER, J. et al. Diretrizes baseadas em evidências sobre o uso terapêutico da estimulação transcraniana por corrente contínua (tDCS), **Neurofisiologia Clínica**, 2016, v. 128, n. 1, p. 56-92. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clinph.2016.10.087> Acesso em abr. 2025 .

1. Policlínica Regional de Saúde em Ilhéus, CISTEC, Ilhéus, Bahia, Brasil.

\*Juliete Sales Martins, Doutoranda no Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia – [diretoria.geral@policlinicailheus.ba.gov.br](mailto:diretoria.geral@policlinicailheus.ba.gov.br) - Policlínica Regional de Saúde em Ilhéus, Rodovia Jorge Amado (BR 415), Km 04, Banco da Vitória, Ilhéus – Estado da Bahia, CEP 45661-200



## INTERNAÇÕES E MORTALIDADE POR AVC NA BAHIA: SEU ENDEREÇO PODE DEFINIR SUA SENTENÇA DE MORTE?

**Rhuan da Silva Santos<sup>1</sup>**  
**Geovanna dos Santos Pereira<sup>1</sup>**  
**Isabela de Freitas Maia<sup>1</sup>**  
**Mel Rocha de Melo<sup>1</sup>**  
**Alexandre Abreu Carvalho<sup>1</sup>**  
**Luciana Thais Rangel Souza<sup>1\*</sup>**

### RESUMO

**Introdução:** O Acidente Vascular Cerebral (AVC) representa uma das principais causas de morbimortalidade no Brasil, com impactos vultosos sobre os sistemas de saúde e a qualidade de vida da população. No estado da Bahia, a expressiva diversidade socioterritorial impõe desafios adicionais à equidade no cuidado e à homogeneidade dos indicadores em saúde. **Objetivo:** Analisar a distribuição espacial do AVC na Bahia, com a finalidade de reconhecer padrões geográficos e entender o impacto de elementos socioterritoriais na prevalência da doença. **Metodologia:** Trata-se de um estudo epidemiológico de natureza descritiva, retrospectiva, transversal e quantitativa, fundamentado em dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), com foco no reconhecimento geográfico do AVC na Bahia. A coleta foi realizada no mês de abril de 2025, acessando a plataforma supracitada, filtrando para o Estado da Bahia, no intervalo de tempo de 2020 a janeiro de 2025, sendo selecionadas as variáveis demográficas, clínicas e epidemiológicas. Após a coleta, os dados foram analisados em suas frequências absoluta e relativas para as variáveis selecionadas. **Resultados e discussão:** O estudo revelou um total de 74.910 internações por AVC na Bahia no período considerado, com predomínio de casos na macrorregião Leste. Observou-se maior acometimento entre indivíduos idosos, com predominância de atendimentos por demanda urgente, evidenciando a gravidade do agravo. A mortalidade geral foi de 17,3%, destacando-se as regiões com menor estrutura de assistência médica como as mais letais. Os desfechos clínicos mostraram-se fortemente influenciados por variáveis como idade avançada, raça/cor, sexo e, sobretudo, pelo acesso oportuno e qualificado aos serviços de saúde. Esses achados evidenciam marcantes desigualdades regionais e reiteram a necessidade de políticas públicas integradas, voltadas à prevenção, ao diagnóstico precoce e à ampliação da assistência neurológica especializada, com foco na redução das iniquidades em saúde. **Conclusão:** Dessa forma, evidencia-se que a compreensão aprofundada da heterogeneidade espacial do AVC no território baiano configura-se como elemento-chave para a formulação de estratégias de cuidado mais equânimes e resolutivas, capazes de qualificar a resposta do sistema de saúde e promover impactos positivos na morbimortalidade e na qualidade de vida da população. **Palavras-chave:** Acidente Vascular Cerebral. Bahia. Epidemiologia.

## Abstract

**Introduction:** Stroke is one of the main causes of morbidity and mortality in Brazil, with significant impacts on health systems and the population's quality of life. In the state of Bahia, the significant socio-territorial diversity poses additional challenges for equity in care and the homogeneity of health indicators. **Objective:** To analyze the spatial distribution of stroke in Bahia in order to recognize geographical patterns and understand the impact of socio-territorial elements on the prevalence of the disease. **Methods:** This is a descriptive, retrospective, cross-sectional and quantitative epidemiological study based on secondary data from the Department of Information Technology of the Unified Health System (DATASUS), focusing on the geographical recognition of stroke in Bahia. The data was collected in April 2025, by accessing the aforementioned platform, filtering for the state of Bahia, in the time interval from 2020 to January 2025, and demographic, clinical and epidemiological variables were selected. After data collection, the absolute and relative frequencies of the selected variables were analyzed. **Results and discussion:** The study revealed a total of 74,910 hospitalizations for stroke in Bahia during the period in question, with a predominance of cases in the Eastern macro-region. There was a higher incidence among the elderly, with a predominance of urgent care, showing the seriousness of the condition. The overall mortality rate was 17.3%, with the regions with the least structured medical care being the most lethal. Clinical outcomes were strongly influenced by variables such as advanced age, race/color, gender and, above all, timely and qualified access to health services. These findings show marked regional inequalities and reiterate the need for integrated public policies aimed at prevention, early diagnosis and the expansion of specialized neurological care, with a focus on reducing health inequalities. **Conclusion:** An in-depth understanding of the spatial heterogeneity of strokes in the state of Bahia is a key element in formulating more equitable and effective care strategies, capable of qualifying the health system's response and promoting positive impacts on morbidity and mortality and the population's quality of life.

**Keywords:** Stroke. Bahia. Epidemiology.

## Introdução

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) configura-se como uma síndrome neurovascular de instalação abrupta, definida pela manifestação de déficits neurológicos resultantes de uma disfunção hemodinâmica aguda no leito arterial cerebral. Tal condição reflete um comprometimento estrutural e/ou funcional da perfusão encefálica, culminando em injúria tecidual de gravidade variável, a depender da topografia acometida e da magnitude da interrupção circulatória. Nesse sentido, a duração dos sintomas pode variar, sendo que, em muitos casos, a condição leva a sequelas neurológicas permanentes ou ao óbito, especialmente quando o tratamento não é instituído de forma apropriada (Silva *et al.*, 2024).

A complexidade etiopatogênica do AVC reflete a interação multifatorial entre condições clínicas crônicas, Determinantes Sociais da Saúde (DSS) e características demográficas que, em conjunto, modulam o risco individual e coletivo para a ocorrência desse agravo neurológico. Dentre os principais fatores envolvidos, destacam-se a hipertensão arterial sistêmica — considerada o principal determinante modificável —, o Diabetes *mellitus* (DM), as dislipidemias, o tabagismo, o sedentarismo, os hábitos alimentares inadequados e o envelhecimento populacional, os quais promovem alterações inflamatórias e aterotrombóticas que comprometem a integridade da circulação cerebral (Moraes *et al.*, 2021).

Diante desse panorama, a análise epidemiológica revela-se essencial para a identificação de padrões regionais e o direcionamento de estratégias de enfrentamento ajustadas à realidade local. No estado da Bahia, a marcante heterogeneidade geográfica, sociocultural e econômica influencia diretamente a distribuição e o manejo dos acidentes cerebrovasculares. Nesse ínterim, a disparidade entre centros urbanos mais estruturados e municípios rurais com baixa densidade populacional e acesso restrito a serviços especializados

compromete a vigilância em saúde, dificulta o diagnóstico precoce e limita a oferta de terapias oportunas, favorecendo a subnotificação e a ocorrência de desfechos clínicos desfavoráveis (Reis *et al.*, 2021).

Considerando a relevância do AVC como um sério problema de Saúde Pública e a continuidade das desigualdades regionais no acesso e nos resultados da assistência à saúde, é crucial entender como esse problema se apresenta nos variados territórios. Nesse sentido, a avaliação epidemiológica da ocorrência de AVC nas macrorregiões da Bahia, aliada à detecção de padrões espaciais e fatores contextuais, possibilita a descoberta de desigualdades que se relacionam com elementos demográficos, socioeconômicos e estruturais do sistema de saúde. A integração dessas informações possibilita a construção de um panorama abrangente que subsidie a formulação de estratégias de intervenção mais precisas, equitativas e territorialmente sensíveis. Essa impressão é essencial para o aprimoramento da qualidade da atenção prestada aos indivíduos acometidos por eventos cerebrovasculares na área analisada (Prust; Forman; Ovbiagele, 2024).

## Objetivos

Analisar a distribuição espacial do AVC na Bahia, com a finalidade de reconhecer padrões geográficos e entender o impacto de elementos socioterritoriais na prevalência da doença.

## Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, transversal e abordagem quantitativa, que se utilizou dados secundários de domínio público, extraídos do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), acessado via Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Este foi empregado, também, para coletar outras variáveis importantes para a análise, ligadas a elementos sociodemográficos e estruturais das macrorregiões analisadas.

Selecionou-se registros de pacientes internados no Sistema Único de Saúde (SUS) com diagnóstico de AVC não especificado como hemorrágico ou isquêmico (CID-10: I64), no período de janeiro de 2020 a janeiro de 2025. A pesquisa foi delimitada ao estado da Bahia, Brasil, com estratificação por macrorregiões de saúde, cada uma delas identificada por um código numérico (2910 a 2918), seguido de sua denominação geográfica e, entre parênteses, a sigla do Núcleo Básico de Saúde (NBS) correspondente à cidade-sede de referência. As macrorregiões analisadas foram: 2910 Sul (NBS - Ilhéus), 2911 Sudoeste (NBS - Vitória da Conquista), 2912 Oeste (NBS - Barreiras), 2913 Norte (NBS - Juazeiro), 2914 Nordeste (NBS - Alagoinhas), 2915 Leste (NBS - Salvador), 2916 Extremo Sul (NBS - Teixeira de Freitas), 2917 Centro-Leste (NBS - Feira de Santana) e 2918 Centro-Norte (NBS - Jacobina).

As variáveis analisadas foram demográficas (sexo, faixa etária e raça/cor), clínicas (tipo de atendimento, isto é, eletivo ou urgência) e epidemiológicas (número de internações, óbitos, distribuição geográfica dos casos e taxa de letalidade). A exportação das tabelas foi realizada por macrorregião de saúde, ano de processamento (2020 a 2025) e categoria sociodemográfica analisada.

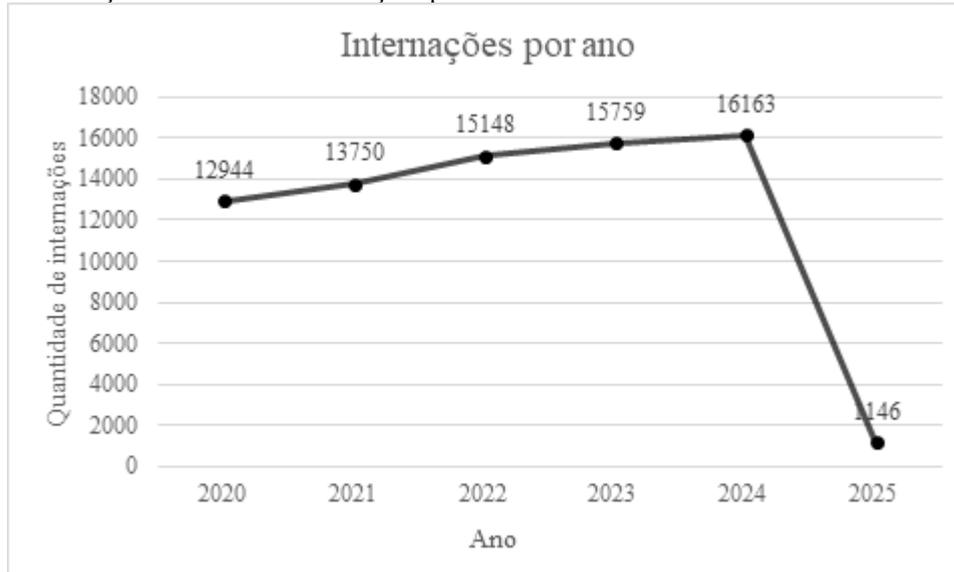
Posteriormente, com o uso do *software Microsoft Excel*<sup>®</sup>, foram calculadas as frequências absolutas e relativas, a taxa de letalidade (obtida pelo quociente entre óbitos e internações) e o crescimento relativo por macrorregião e por municípios de referência, com base na variação percentual entre os anos analisados.

## Resultados/discussão

No período estudado, contabilizou-se 74.910 internações por AVC no estado da Bahia. Embora este estudo não especifique sobre os subtipos, dados de Feigin *et al.* (2021) evidenciam que, globalmente, o AVC isquêmico constituiu 65,3% dos casos, o hemorrágico intracerebral abrangeu 28,8% (28,3-28,8) e o hemorrágico subaracnóideo engloba 5,8% (5,7-6,0) dos AVC incidentes.

Na Bahia, através dos dados coletados, observou-se um padrão numérico crescente entre os anos analisados (Gráfico 1), com o aumento de 2021 para 2022 sendo o mais acentuado (1.398 casos a mais). O ano de 2024 foi a época com maior quantidade de internações por essa condição, com 16.163 casos (21,6% do total).

**Gráfico 1.** Evolução do número de internações por eventos cerebrovasculares na Bahia entre 2020 e 2025.



**Fonte:** autoria própria através dos dados do SIH/SUS (2025).

A macrorregião mais prevalente foi o Leste baiano (com destaque para Salvador), responsável por 23.741 internações (31,7%). Outras macrorregiões se destacaram na análise (Tabela 1), sendo Sul (11.312 casos; 15,1%), Centro-Leste (10.163 casos; 13,6%) e Sudeste (8.577 casos; 11,5%). Estes números refletem tanto a alta densidade populacional quanto a existência de serviços de saúde mais bem organizados nessas áreas, o que pode contribuir para uma detecção e notificação mais eficientes dos casos. Contudo, o aumento proporcional notado em áreas como Norte e Oeste destaca a necessidade de reconsiderar a alocação de recursos de saúde e o reforço da assistência neurológica em regiões menos atendidas.

**Tabela 1.** Frequência de internações por AVC nas macrorregiões da Bahia entre 2020 e 2025.

VARIÁVEL	SUL (n)	SUDOESTE (n)	OESTE (n)	NORTE (n)	NORDESTE (n)	LESTE (n)	EXTREMO SUL (n)	CENTRO-LESTE (n)	CENTRO-NORTE (n)	TOTAL (n)
<b>Ano</b>										
2020	1926	1618	618	647	876	4148	669	1865	577	12944
2021	2044	1642	769	677	956	4388	860	1776	638	13750
2022	2383	1784	1016	924	737	4679	852	2050	723	15148
2023	2448	1678	1061	1032	997	4901	815	2075	752	15759
2024	2371	1712	1011	1138	808	5177	889	2259	798	16163
2025	140	143	62	75	44	448	56	138	40	1146
<b>Total</b>	<b>11312</b>	<b>8577</b>	<b>4537</b>	<b>4493</b>	<b>4418</b>	<b>23741</b>	<b>4141</b>	<b>10163</b>	<b>3528</b>	<b>74910</b>
<b>Faixa etária</b>										
Menor 1 ano	5	12	-	3	18	18	2	7	2	67
1 a 4 anos	9	3	2	-	1	11	3	7	3	39
5 a 9 anos	4	5	3	3	2	9	5	4	1	36

10 a 14 anos	16	8	3	4	8	25	5	9	2	80
15 a 19 anos	30	19	18	12	11	91	7	22	5	215
20 a 29 anos	126	72	46	50	44	344	48	98	30	858
30 a 39 anos	311	193	183	126	96	817	117	282	104	2229
40 a 49 anos	828	617	437	324	310	2216	359	805	215	6111
50 a 59 anos	1702	1155	716	643	628	4222	614	1425	420	11525
60 a 69 anos	2762	1645	922	960	967	6199	978	2077	724	17234
70 a 79 anos	2876	2343	1167	1217	1227	5707	1076	2807	999	19419
80 anos e mais	2643	2505	1040	1151	1106	4082	927	2620	1023	17097
<b>Total</b>	<b>11312</b>	<b>8577</b>	<b>4537</b>	<b>4493</b>	<b>4418</b>	<b>23741</b>	<b>4141</b>	<b>10163</b>	<b>3528</b>	<b>74910</b>
<b><u>Sexo</u></b>										
Masculino	6039	4378	2447	2351	2278	11476	2213	5075	1764	38021
Feminino	5273	4199	2090	2142	2140	12265	1928	5088	1764	36889
<b>Total</b>	<b>11312</b>	<b>8577</b>	<b>4537</b>	<b>4493</b>	<b>4418</b>	<b>23741</b>	<b>4141</b>	<b>10163</b>	<b>3528</b>	<b>74910</b>
<b><u>Raça/cor</u></b>										
Branca	575	810	116	75	100	781	261	219	87	3024
Preta	585	355	116	40	64	2463	190	247	53	4113
Parda	8262	6414	3738	3602	3107	12721	3273	8742	3054	52913
Amarela	88	73	49	95	67	103	28	175	40	718
Indígena	11	-	1	-	-	-	21	-	1	34
Sem informação	1791	925	517	681	1080	7673	368	780	293	14108
<b>Total</b>	<b>11312</b>	<b>8577</b>	<b>4537</b>	<b>4493</b>	<b>4418</b>	<b>23741</b>	<b>4141</b>	<b>10163</b>	<b>3528</b>	<b>74910</b>
<b><u>Caráter do atendimento</u></b>										
Eletivo	138	612	67	11	7	1281	54	45	17	2232
Urgência	11174	7965	4470	4482	4411	22460	4087	10118	3511	72678
<b>Total</b>	<b>11312</b>	<b>8577</b>	<b>4537</b>	<b>4493</b>	<b>4418</b>	<b>23741</b>	<b>4141</b>	<b>10163</b>	<b>3528</b>	<b>74910</b>
<b><u>Óbitos</u></b>										
Quantidade de óbitos por AVC	2107	1524	770	763	821	3668	810	1847	636	<b>12946</b>

Fonte: autoria própria através dos dados do SIH/SUS.

Dentre os municípios com maior crescimento relativo entre 2020 e 2024, destaca-se Juazeiro, na macrorregião Norte, onde houve um aumento de 75,9% (647 casos para 1.138 casos) no período analisado. Nesse ínterim, a cidade de Barreiras, localizada no Oeste baiano, aparece em segundo lugar, com 63,6% (618 casos para 1.011 casos). Por fim, há Teixeira de Freitas (Extremo Sul) e Salvador (Leste) com, respectivamente, 32,9% e 24,8% de crescimento relativo. Essa variação de acordo ao local pode estar associada a alguns determinantes sociodemográficos que refletem questões como acesso a cuidados médicos, acesso a medicamentos gratuitos ou subsidiados e status socioeconômico (Oliveira Filho, 2023).

Quanto à idade, a faixa etária mais prevalente foram os idosos (60 anos ou mais), com 71,8% do valor total, destacando-se os pacientes de 70-79 anos (19.419 casos) e 60-69 anos (17.234 casos), os quais representam quase metade das internações analisadas (Tabela 1). Os adultos (20-59 anos) somam 27,7%, enquanto crianças/adolescentes (menor que 20 anos) representam 0,6% dos casos.

Esse padrão encontrado apresenta algumas divergências se comparado ao estudo de Núñez *et al.* (2023). De acordo com esses autores, identificou-se uma alteração na população mais idosa, havendo uma redução na incidência de AVC no decorrer dos anos. Em contrapartida, evidenciou-se um aumento na incidência de AVC ao longo do tempo em indivíduos jovens com idade inferior a 55 anos, especialmente em mulheres.

Essa condição pode estar relacionada, segundo O'Donnell *et al.* (2016), à mudança de estilo de vida dos indivíduos mais jovens, visto que 90% dos agravantes do AVC foram atribuídos a fatores de risco modificáveis, como hipertensão, diabetes, tabagismo, uso de álcool, atividade física, obesidade e dislipidemia. Complementando essa perspectiva, Feigin *et al.* (2021) evidenciaram que variáveis como a alta temperatura ambiente, hiperglicemia em jejum, dieta rica em bebidas açucaradas e exposição ao chumbo também podem tornar o indivíduo suscetível a desenvolver um AVC.

Em relação ao sexo, houve prevalência do masculino (38.021 casos), representando 50,7% do valor total (Tabela 1), padrão que diverge do encontrado no estudo de Moraes *et al.* (2023), onde houve uma discreta predominância de mulheres. Em contrapartida, evidenciou-se uma exceção na macrorregião Leste (com destaque para Salvador), onde houve predomínio do sexo feminino, com 12.265 internações (51,7% dos casos nessa área).

Quanto à raça/cor, “Parda” foi a mais comum, com 52.913 internações (70,6%), o que corrobora com o perfil demográfico da Bahia, seguindo das variáveis “Preta” e “Branca” com, respectivamente, 5,5% e 4% do valor total analisado (Tabela 1). Além disso, evidenciou-se uma discrepância entre as macrorregiões, com a cor “Preta” sendo responsável por mais 10% dos casos no Leste baiano, enquanto houve apenas 1,4% dessa variável no Norte. Entretanto, é válido salientar que, dos 74.108 casos totais, contabilizou-se 14.108 (18,8%) dessa categoria demográfica com “Sem informação”, o que traz uma limitação para este estudo epidemiológico.

Esse componente sociodemográfico se mostrou um fator considerável no estudo de Forman e Stheth (2021). Nesse trabalho, os autores salientam que indivíduos negros apresentaram hipertensão arterial em idade mais precoce, estando, portanto, associados à maior gravidade de AVC em comparação aos brancos.

Na categoria do tipo de atendimento (Tabela 1), o perfil de “Urgência” foi responsável por 72.678 dos casos (97%), revelando a necessidade de conduta urgente associada ao AVC. Enquanto isso, “Eletivo” abrangeu cerca de 3%, associando-se, possivelmente, a casos de reoperações ou complicações pós-AVC. A grande quantidade de atendimentos urgentes enfatiza a natureza súbita e séria da situação, demandando uma resposta ágil do sistema de saúde. Este contexto destaca a relevância do treinamento constante das equipes e da infraestrutura apropriada para o cuidado imediato desses pacientes.

Associado a essa categoria, encontra-se o tempo de conduta e sua associação a um desfecho favorável, embora essa variável temporal ainda não esteja completamente estabelecida. Isso se evidencia no fato de que o tempo decorrido entre o início dos sintomas e a busca por atendimento em serviço de saúde adequado é um fator determinante na evolução clínica do AVC, uma vez que a eficácia das terapias de reperfusão é tempo-dependente (Ma *et al.*, 2019).

Em consonância, Vieira *et al.* (2019) aborda que chegar dentro da janela terapêutica em um hospital de referência em neurologia está diretamente ligado à possibilidade de ser submetido à trombólise intravenosa, que tem benefícios tempo-dependentes. Assim, a intervenção terapêutica precoce é de extrema importância para reverter a isquemia e reduzir o impacto da morbimortalidade diante do AVC, sendo que a sobrevida depende do tratamento precoce (Nadareishvili *et al.*, 2019).

No estudo de Moraes *et al.* (2023), a maioria dos participantes chegou ao hospital de referência dentro de 4,5 horas do início dos sintomas ou do “despertar do AVC”, sendo que 19,4% desses pacientes resultaram em óbito. Segundo esses autores, o tempo de chegada à Unidade de Saúde superior a 4,5 horas foi associado

a menor mortalidade, enquanto idade maior de 60 anos e ter fibrilação atrial estiveram associados a um maior risco de morte.

Quanto ao desfecho, do total de casos, 12.946 resultaram em óbito, o que representa 17,3% das internações (Tabela 1). As macrorregiões baianas que apresentaram maior mortalidade foram o Leste, com 3.668 óbitos (28,3% desse tipo de desfecho), e Centro-Leste, com 1.847 óbitos (14,3%). Estes dados apontam para uma concentração considerável de mortes em áreas com maior densidade populacional e estrutura hospitalar mais complexa, o que pode indicar tanto um aumento na procura por assistência quanto possíveis falhas na rapidez de resposta e no acesso a cuidados especializados.

Por outro lado, quanto à taxa de letalidade, isto é, número de óbitos por internações, a macrorregião Sul aparece como mais letal, com 18,6% (2.107 óbitos em 11.312 internações). As segunda e terceira maiores taxas de letalidade mantêm o padrão de mortalidade, sendo associadas a Centro-Leste e Leste, com 18,2% (1.847 óbitos em 10.163 internações) e 15,4% (3.668 óbitos em 23.741 internações). Desse modo, nota-se que, embora a macrorregião Leste (com destaque para Salvador) se apresente com a maior mortalidade, essa área evidencia taxas de letalidade inferiores a outros locais.

Esses valores regionais podem estar associados à disponibilidade de recursos e agilidade no tempo de intervenção terapêutica. Em um ensaio clínico randomizado com 104 pacientes realizado na unidade de AVC de um hospital terciário de referência localizado em Salvador (BA), avaliou-se a eficácia e segurança da Mobilização Muito Precoce (VEMG, do inglês *very early mobilization*). Como resultado, evidenciou-se que, embora a estratégia de mobilização precoce após trombólise no AVC isquêmico fosse segura, o grupo VEMG não foi associado a evidências de benefício em curto prazo (Anjos *et al.*, 2023).

Em contrapartida, um estudo randomizado de Martins *et al.* (2020) avaliou a eficácia da trombectomia em pacientes brasileiros. Esses autores concluíram que o tratamento endovascular dentro de 8 horas após o início dos sintomas de AVC em conjunto com o tratamento padrão resultou em melhores resultados funcionais em 90 dias do que o tratamento padrão sozinho.

Evidencia-se, assim a relevância de estratégias unificadas para prevenção, detecção antecipada e tratamento do AVC, concentrando-se em fatores de risco que podem ser modificados e expandindo o acesso a serviços especializados. É fundamental investir regionalmente, particularmente em regiões de alta letalidade e infraestrutura precária, para diminuir as disparidades no atendimento ao AVC no estado da Bahia. Sugere-se, ainda, a realização de novas pesquisas que investiguem as razões das variações regionais na letalidade, a eficácia das redes de assistência em neurologia e os efeitos de políticas públicas focadas no combate às doenças cerebrovasculares no interior do estado.

## Conclusão

O estudo revelou disparidades geográficas e sociodemográficas nas internações por AVC na Bahia (2020-2025), com maior prevalência em idosos, homens e pardos, destacando-se o crescimento acentuado em macrorregiões como Norte e Oeste. A letalidade variou significativamente entre macrorregiões, sendo maior no Sul, refletindo desigualdades no acesso a serviços de saúde.

A subnotificação de raça/cor e a predominância de atendimentos emergenciais destacam lacunas no registro e na urgência da conduta médica. Assim, os dados revelam a necessidade da expansão de unidades especializadas no interior e campanhas focadas em fatores de risco modificáveis, bem como novas pesquisas para avaliar as peculiaridades de cada macrorregião baiana.

## Referências

ANJOS, J. M. *et al.* Efficacy and safety of very early mobilization after thrombolysis in acute ischemic stroke: a randomized clinical trial. **Journal of Neurology**, v. 270, n. 2, p. 843–850, 11 out. 2022.

- FEIGIN, V. L. *et al.* Global, regional, and National Burden of Stroke and Its Risk factors, 1990–2019: a Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. **The Lancet Neurology**, v. 20, n. 10, p. 795–820, 3 set. 2021.
- FORMAN, R.; SHETH, K. Race/Ethnicity Considerations in the Prevention and Treatment of Stroke. **Current Treatment Options in Neurology**, v. 23, n. 9, set. 2021.
- MA, H. *et al.* Thrombolysis Guided by Perfusion Imaging up to 9 Hours after Onset of Stroke. **New England Journal of Medicine**, v. 380, n. 19, p. 1795–1803, 9 maio 2019.
- MARTINS, S. O. *et al.* Thrombectomy for Stroke in the Public Health Care System of Brazil. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 24, p. 2316–2326, 11 jun. 2020.
- MORAES, M. A. *et al.* Clinical characterization, disability, and mortality in people with strokes during 90 days. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 75, n. 2, p. e20201383, 2021.
- MORAES, M. A. *et al.* Ischemic stroke mortality and time for hospital arrival: analysis of the first 90 days. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 57, 2023.
- NADAREISHVILI, Z. *et al.* Post-Stroke Blood-Brain Barrier Disruption and Poor Functional Outcome in Patients Receiving Thrombolytic Therapy. **Cerebrovascular Diseases**, v. 47, n. 3-4, p. 135–142, 2019.
- NUÑEZ, M *et al.* Disparities in Stroke Incidence Over Time by Sex and Age in Latin America and the Caribbean Region 1997 to 2021: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of the American Heart Association**, v. 12, n. 17, 5 set. 2023.
- O'DONNELL, M. J. *et al.* Global and regional effects of potentially modifiable risk factors associated with acute stroke in 32 countries (INTERSTROKE): a case-control study. **Lancet (London, England)**, v. 388, n. 10046, p. 761–75, 2016.
- OLIVEIRA FILHO, J. Challenges in Assessing Stroke Incidence in Low- and Middle-Income Countries. **Journal of the American Heart Association**, v. 12, n. 17, 29 ago. 2023.
- PRUST, M.L.; FORMAN, R.; OVBIAGELE, B. Addressing disparities in the global epidemiology of stroke. **Nat Ver Neurol.**, v. 20, n. 4, p. 207-221, 2024.
- REIS, L. F. C. L. *et al.* Estudo Epidemiológico Do AVC Agudo No Oeste Da Bahia. In: **Medicina: Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Estratégicos de Tratamento 6**. [s.l.] Atena Editora, 2021. p. 108–119.
- SILVA, G. S. *et al.* Análise Da Incidência E Mortalidade Por Acidente Vascular Cerebral No Brasil De 2018 a 2023. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 8, p. e5326, 2024.

VIEIRA, L. G. D. R. *et al.* The cost of stroke in private hospitals in Brazil: a one-year prospective study. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 77, n. 6, p. 393–403, jun. 2019.

1. Afya Faculdade de Ciências Médicas Itabuna, Bahia.

\*Autor correspondente: Luciana Thais Rangel Souza, Mestre em Saúde da Família – Email: [luciana.thais@afya.com.br](mailto:luciana.thais@afya.com.br), Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Avenida Ibicarai, nº3270, Bairro Nova Itabuna, Itabuna – Bahia, CEP: 45611-000

# PREVALÊNCIA E MORTALIDADE DA ESPINHA BÍFIDA NO BRASIL: UMA ABORDAGEM EPIDEMIOLÓGICA

Júlia Morbeck Andrade Morais<sup>1</sup>  
Regiane de Oliveira Bonito Schmitz<sup>2</sup>  
Carolyna Tavares Silva Nora<sup>3</sup>  
Pedro Costa Campos Filho<sup>4</sup>  
Fernando dos Anjos Schmitz<sup>5\*</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A espinha bífida é uma malformação congênita do sistema nervoso central, com origem entre a terceira e quarta semana de gestação. A condição pode afetar diversas partes da medula espinhal, sendo mais comum a forma lombossacral. A deficiência de ácido fólico é um fator de risco prevenível, e, desde 2002, sua suplementação em farinhas foi regulamentada no Brasil, resultando na redução dos casos. O diagnóstico precoce e a prevenção durante o pré-natal são fundamentais para minimizar os impactos dessa patologia. **Objetivo:** Analisar os casos de espinha bífida registrados no Brasil entre 2014 e 2023, observando a distribuição geográfica e as variáveis maternas e neonatais, como idade, escolaridade, tipo de parto e mortalidade associada. **Metodologia:** Estudo epidemiológico retrospectivo, com análise de dados secundários do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) do DATASUS. Foram avaliados registros de nascimentos e óbitos fetais e infantis, com a tabulação de variáveis como tipo de gravidez, peso ao nascer, e raça/cor. **Resultados e discussão:** Entre 2014 e 2023, foram notificados 7.456 casos de espinha bífida. A região Sudeste concentrou o maior número de casos, e a maioria das gestantes tinha entre 8 e 11 anos de escolaridade. A mortalidade fetal foi associada principalmente a gestações pré-termo, e a mortalidade infantil ocorreu predominantemente após os sete dias de vida. A região Nordeste apresentou altos índices de mortalidade, possivelmente devido a fatores socioeconômicos. **Conclusão:** A espinha bífida continua sendo um problema de saúde pública relevante no Brasil. A suplementação de ácido fólico e o rastreamento pré-natal são cruciais para reduzir a incidência e a mortalidade. Estratégias de prevenção mais amplas e melhorias na assistência pré-natal e neonatal são necessárias para diminuir os impactos dessa malformação.

**Palavras-chave:** 1. Espinha Bífida 2. Defeitos no Tubo Neural 3. Ácido Fólico

## Abstract

**Introduction:** Spina bifida is a congenital malformation of the central nervous system, originating between the third and fourth week of gestation. The condition can affect various parts of the spinal cord, with the lumbosacral form being the most common. Folic acid deficiency is a preventable risk factor, and since 2002, folic acid supplementation in flour has been regulated in Brazil, resulting in a reduction in cases. Early diagnosis and prevention during prenatal care are essential to minimize the impacts of this pathology. **Objective:** To analyze the cases of spina bifida registered in Brazil between 2014 and 2023, observing the geographic distribution and maternal and neonatal variables, such as age, education, type of delivery, and associated mortality. **Methodology:** Retrospective epidemiological study, with analysis of secondary data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN) of DATASUS. Fetal and infant birth and death records were evaluated, with tabulation of variables such as type of pregnancy, birth weight, and race/color. **Results and discussion:** Between 2014 and 2023, 7,456 cases of spina bifida were reported. The Southeast region concentrated the largest number of cases, and most pregnant women had between 8 and 11 years of schooling. Fetal mortality was mainly associated with preterm pregnancies, and infant mortality occurred

predominantly after seven days of life. The Northeast region had high mortality rates, possibly due to socioeconomic factors. **Conclusion:** Spina bifida remains a relevant public health problem in Brazil. Folic acid supplementation and prenatal screening are crucial to reduce incidence and mortality. Broader prevention strategies and improvements in prenatal and neonatal care are needed to reduce the impacts of this malformation.

**Keywords:** 1. Spina Bifida 2. Neural Tube Defects 3. Folic Acid

### Introdução/Fundamentação Teórica

Os defeitos do tubo neural são malformações congênitas do sistema nervoso central que acontecem durante o período embrionário. A espinha bífida é a condição mais comum entre esses defeitos, correspondendo a cerca de 75% dos casos. Tal malformação pode surgir entre a terceira e quarta semana de gestação e pode afetar qualquer região da medula espinhal, sendo a lombossacral a mais comum (Campos, Souto, Machado, 2021).

A espinha bífida se caracteriza pela fusão incorreta dos arcos vertebrais, podendo se apresentar de diferentes formas, dentre elas: espinha bífida oculta e a espinha bífida aberta. Esta última pode estar associada à meningocele, caracterizada pela protusão das meninges, ou à meningomielocele, na qual ocorre a protusão de elementos neurais associados às meninges (Brito, Souza, Arruda, 2021).

Com relação à etiologia dessa malformação congênita, nota-se que é multifatorial, incluindo fatores genéticos e ambientais, sendo a deficiência de ácido fólico um dos principais fatores de risco preveníveis (Galli et al., 2025). Diante desse contexto, no Brasil, a suplementação de farinhas com ácido fólico foi regulamentada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) no ano de 2002, estipulando-se que cada 100 gramas dessas farinhas devem conter 0,15 mg dessa substância. Tal medida resultou em uma significativa redução do número de casos registrados dessa patologia (Rosa et al., 2022).

A gravidade e os sintomas associados dependem da localização, da deformidade e das lesões presentes (Campos, Souto, Machado, 2021). Destaca-se que as apresentações mais graves podem provocar repercussões clínicas significativas para o indivíduo, ocasionando limitações funcionais e motoras, bem como complicações como a hidrocefalia e infecções recorrentes (Galli et al., 2025).

Devido às suas repercussões clínicas e complicações, a espinha bífida é caracterizada como um problema de saúde pública (Brito, Souza, Arruda, 2021). Dessa forma, o pré-natal é de grande relevância para o rastreamento dessa anomalia congênita, além de contribuir para a avaliação de riscos e condutas acerca do diagnóstico. Ademais, como forma de prevenção primária, a Organização Mundial da Saúde recomenda que todas as gestantes façam suplementação de ácido fólico durante a gestação, especialmente no primeiro trimestre (Campos, Souto, Machado, 2021).

Diante da sua relevância clínica e do impacto na qualidade de vida dos indivíduos afetados, este estudo justifica-se pela necessidade de compreender seus fatores epidemiológicos. A espinha bífida, como a principal malformação do tubo neural, apresenta implicações que vão além do âmbito médico, afetando a funcionalidade e a autonomia dos pacientes. O entendimento da sua incidência e dos fatores de risco associados é essencial para embasar estratégias de saúde pública mais eficazes.

### Objetivo

- Analisar os casos de espinha bífida registrados no Brasil entre os anos de 2014 e 2023, a fim de compreender a distribuição dos casos e a mortalidade associada a essa anomalia congênita, considerando variáveis maternas e neonatais.

## Métodos

Estudo epidemiológico, retrospectivo, descritivo, com abordagem quantitativa, elaborado por meio da análise secundária de dados coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

As variáveis foram obtidas através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2014 a 2023. Dessa forma, verificou-se os casos notificados através das seguintes estatísticas vitais: “nascidos vivos” e “mortalidade”.

Com relação ao registro dos “nascidos vivos”, analisou-se os registros de anomalia ou defeito congênito em nascidos vivos, utilizando os seguintes CID-10: Q050 – espinha bífida cervical com hidrocefalia, Q051 – espinha bífida torácica com hidrocefalia, Q052 – espinha bífida lombar com hidrocefalia, Q053 – espinha bífida sacra com hidrocefalia, Q054 – espinha bífida não especificada com hidrocefalia, Q055 – espinha bífida cervical sem hidrocefalia, Q056 – espinha bífida torácica sem hidrocefalia, Q057 – espinha bífida lombar sem hidrocefalia, Q058 – espinha bífida sacra sem hidrocefalia e Q059 – espinha bífida não especificada. Ademais, verificou-se as seguintes variáveis: tipo de gravidez, duração da gestação e a raça/cor dos nascidos vivos.

No que concerne ao registro de “mortalidade”, verificou-se os óbitos fetais e os óbitos infantis por espinha bífida (CID-10 Q05). Ressalta-se que, nos óbitos fetais observou-se as seguintes variáveis: idade e escolaridade da mãe, tipo de gravidez, tipo de parto, peso ao nascer e o sexo acometido. Ademais, nos óbitos infantis se analisou idade e escolaridade da mãe, duração da gestação, tipo de gravidez, tipo de parto, sexo do indivíduo acometido, cor/raça, peso ao nascer e tempo entre o nascimento e o óbito infantil.

Posteriormente, os dados foram agrupados em tabelas utilizando o programa Microsoft Excel, com o objetivo de analisar as características de tal anomalia congênita. Foram critérios de inclusão: pacientes com diagnóstico de espinha bífida, considerando todas as variáveis contidas que apresentavam dados suficientes para embasamento da pesquisa. Já os critérios de exclusão foram: notificações de outros agravos e notificações realizadas fora do período de análise. Diante desse contexto, a análise permite a tabulação de variáveis, que podem nortear o aprimoramento de Políticas Públicas direcionadas para a promoção e prevenção da espinha bífida no âmbito da saúde pública.

Por fim, vale ressaltar que todos os dados coletados foram de origem secundária, não havendo necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

## Resultados/discussão

No período de 2014 a 2023 ocorreu um total de 7.456 casos notificados com espinha bífica em nascidos vivos, sendo 5.534 (74,22%) com espinha bífida não especificada, 455 (6,10%) com espinha bífida não especificada com hidrocefalia, 373 (5%) com espinha bífida lombar sem hidrocefalia, 305 (4,09%) casos com espinha bífida cervical com hidrocefalia, 242 (3,24%) com espinha bífida sacra sem hidrocefalia, 193 (2,58%) com espinha bífida lombar com hidrocefalia, 123 (1,64%) com espinha bífida sacra com hidrocefalia, 108 (1,44%) com espinha bífida cervical sem hidrocefalia, 71 (0,95%) com espinha bífida torácica sem hidrocefalia e 52 (0,69%) com espinha bífida torácica com hidrocefalia.

Com relação as regiões, verificou-se que a região Sudeste apresentou o maior número de casos com 3.233 (43,36%), seguida da Nordeste com 2.177 (29,19%), Sul com 990 (13,27%), Norte com 584 (7,83%), e por fim Centro-Oeste com 472 (6,33%).

O tipo de gravidez foi classificada em única com 7.199 (96,55%) casos, dupla com 235 (3,15%), não informado com 17 (0,22%) e tripla e mais com 5 (0,06%) casos. Com relação a duração da gestação, constatou-se que 5.084 (68,18%) casos tiveram uma duração de 37 a 41 semanas, 1.763 (23,64%) com 32 a 36 semanas, 298 (3,99%) com 28 a 31 semanas, 148 (1,98%) com 22 a 27 semanas, 107 (1,43%) com 42 e

mais semanas, 49 (0,65%) não foram informados a duração da gestação e 7 (0,09%) casos com duração menor que 22 semanas.

No que diz respeito à raça/cor dos indivíduos acometidos por esse defeito congênito, verificou-se que 3.856 (51,71%) casos eram pardos, 2.767 (37,11%) eram da raça/cor branca, 497 (6,66%) preta, 273 (3,66%) não informaram, 33 (0,44%) amarela, 27 (0,36%) indígena, totalizando 7.457 casos.

Vale pontuar que dados importantes como idade materna, sexo do recém-nascido, escolaridade da mãe, dentre outros, não constavam no filtro de nascidos vivos do DATASUS.

Com relação à análise dos casos de mortalidade por espinha bífida, analisou-se os óbitos fetais, ou seja, óbitos que ocorreram durante a gestação ou durante o trabalho de parto; e os óbitos infantis se caracterizam por morte após o parto. Vale pontuar que tais indicadores apresentam relevância para avaliação do processo saúde-doença (Pereira et al., 2021).

Com relação aos óbitos fetais, verificou-se 134 casos de espinha bífida (CID-10 Q05), sendo que a região Sudeste apresentou 57 (42,53%) casos, Nordeste obteve 28 (20,89%) casos, Sul com 23 (17,16%) casos, Centro-Oeste com 14 (10,44%) casos e Norte com 12 (8,95%). Com relação ao ano, notou-se que o ano de 2017 obteve o maior número de casos com 19 (14,17%) e o ano de 2020 o menor com 8 (5,97%) casos.

Já os óbitos infantis registrados com espinha bífida apresentou um total de 675 casos, sendo 254 (37,62%) na região Nordeste, 196 (29,03%) na região Sudeste, 82 (12,14%) na região Norte, 73 (10,81%) na região Sul e 70 (10,37%) na região Centro-Oeste. No que diz respeito aos anos analisados, verificou-se que o ano de 2018 obteve o maior número de casos com 85 (12,59%), enquanto o ano de 2020 apresentou 43 (6,37%) casos, sendo o menor.

Dessa forma, verifica-se uma alternância na posição do ranking das regiões em que mais obtiveram casos de mortalidade. No entanto, nota-se que a região Nordeste se apresenta em primeiro ou segundo lugar, fato que pode ser atribuído aos baixos indicadores sociais da região, o que pode interferir na saúde das gestantes, aumentando a chance de doenças na área da pediatria ou neonatologia (Rosa et al., 2022).

Analisou-se a idade da mãe na mortalidade fetal, sendo 29 (21,64%) casos entre 25 a 29 anos, 26 (19,40%) entre 35 a 39 anos, 25 (18,65%) entre 30 a 34 anos, 23 (17,16%) entre 20 a 24 anos, 16 (11,94%) entre 15 a 19 anos, 7 (5,22%) entre 40 a 44 anos, 7 (5,22%) teve a idade ignorada e 1 (0,74%) entre 45 a 49 anos. Ademais, verificou-se a escolaridade materna, obtendo 47 (35,07%) casos com 8 a 11 anos de escolaridade, 30 (22,38%) com 12 anos e mais, 24 (17,91%) com 4 a 7 anos, 19 (14,17%) obteve esse quesito ignorado, 8 (5,97%) não apresentavam escolaridade e 6 (4,47%) tinham de 1 a 3 anos.

Com relação à mortalidade infantil, notou-se que 141 (20,88%) possuíam entre 20 a 24 anos, 132 (19,55%) entre 25 a 29 anos, 122 (18,07%) entre 30 a 34 anos, 107 (15,85%) entre 15 a 19 anos, 67 (9,92%) entre 35 a 39 anos, 57 (8,44%) teve esse quesito ignorado, 37 (5,48%) entre 40 a 44 anos, 9 (1,33%) tinham entre 10 a 14 anos e 3 (0,44%) entre 45 a 49 anos. Analisando a escolaridade das mães que tiveram os filhos acometidos por essa patologia, notou-se que 314 (46,51%) apresentava uma escolaridade de 8 a 11 anos, 126 (18,66%) de 4 a 7 anos, 104 (15,40%) tempo esse campo ignorado, 68 (10,07%) apresentou 12 anos e mais, 34 (5,03%) teve 1 a 3 anos e 29 (4,29%) apresentava nenhuma escolaridade.

A literatura relata que a ocorrência de espinha bífida é maior nas classes sociais mais baixas, o que sugere a interferência dos fatores ambientais na patogênese da anomalia congênita (Neves et al., 2021). No entanto, vale pontuar que a mortalidade registrada ocorreu predominantemente em fetos ou neonatos de gestantes com 8 a 11 anos de escolaridade. Diante desse contexto, vale pontuar que estudos demonstraram que cerca de 80% das mães com filhos acometidos pela espinha bífida informaram não ter utilizado o ácido fólico no período da pré-concepção e/ou durante o primeiro trimestre da gestação (Neves et al., 2021). Dessa

forma, não se pode inferir que o nível de escolaridade é proporcional ao acesso de informações e ações assertivas frente a essa problemática.

Com relação ao tipo de gravidez na mortalidade fetal, analisou-se que 127 (94,77%) casos apresentaram gravidez única, 6 (4,47%) com dupla e 1 (0,74%) com tripla e mais. A duração da gestação foi analisada, sendo 50 (37,31%) casos com 22 a 27 semanas, 31 (23,13%) com 32 a 36 semanas, 19 (14,17%) com 28 a 31 semanas, 14 (10,44%) casos com menos de 22 semanas, 12 (8,95%) teve esse quesito registrado como ignorado e 8 (5,97%) entre 37 a 41 semanas. No que diz respeito ao tipo de parto, notou-se que 85 (63,43%) foram de parto vaginal, 48 (35,82%) parto cesáreo e 1 (0,74%) obteve esse quesito ignorado.

No que concerne à duração da gestação nos óbitos infantis, notou-se que 321 (47,55%) casos tiveram uma gestação entre 37 a 41 semanas, 173 (25,62%) entre 32 a 36 semanas, 81 (12%) teve esse campo ignorado, 43 (6,37%) entre 22 e 27 semanas, 36 (5,33%) entre 28 a 31 semanas, 16 (2,37%) menos de 22 semanas e 5 (0,74%) com 42 semanas e mais. O tipo de gravidez mais predominante foi a única com 609 (90,22%) casos, seguida da dupla com 19 (2,81%) e 47 (6,96%) casos tiveram esse quesito preenchido como “ignorada”. Em relação ao tipo de parto, 474 (70,22%) casos foram cesáreos, 149 (22,07%) vaginais e 52 (7,70%) tiveram o preenchimento como ignorado.

Notou-se que os óbitos fetais apresentaram maior ocorrência em gestações pré-termo, com cerca de 80% dos casos, enquanto os óbitos infantis obtiveram menos de 50% dos casos em gestações pré-termo. Diante disso, os dados encontram discrepância com relação ao nascimento. Os dados apresentados nos óbitos infantis encontra subsídio no trabalho de Galli et al. (2025), o qual afirma que a maioria dos recém-nascidos com espinha bífida nasceram a termo, com peso superior a 2.500g, sugerindo que, apesar da necessidade de cuidados especializados e multifatoriais nesses indivíduos, a espinha bífida não compromete o crescimento fetal do neonato.

No que diz respeito ao óbito fetal em relação ao parto, verificou-se que 125 (93,28%) casos ocorreram antes do parto, 5 (3,73%) casos durante o parto e 4 (2,98%) tiveram esse quesito ignorado. O peso ao nascer foi analisado e verificou-se que 51 (38,05%) casos tiveram 500 a 999g, 30 (22,38%) obtiveram 1000 a 1499g, 28 (20,89%) com 1500 a 2499g, 11 (8,20%) com menos de 500g, 7 (5,22%) com 2500 a 2999g, 3 (2,23%) com 3000 a 3999g e 4 (2,98%) tiveram esse quesito ignorado. Já na mortalidade infantil, verificou-se que o peso ao nascer desses indivíduos foi que 176 (26,07%) apresentaram entre 3000 a 3999g, 158 (23,40%) entre 1500 a 2490g, 145 (21,48%) entre 2500 a 2999g, 69 (10,22%) teve esse quesito como ignorado, 50 (7,40%) entre 500 a 999g, 39 (5,77%) entre 1000 a 1490g, 31 (4,59%) com 4000g a mais, 7 (1,03%) com menos de 500g.

No que diz respeito ao sexo acometido nos óbitos fetais, verificou-se que o sexo feminino obteve 66 (49,25%), masculino 58 (43,28%) e 10 (7,46%) casos tiveram esse quesito como ignorado durante o registro. Com relação aos óbitos infantis, o feminino foi o mais acometido com 356 (52,74%) casos, seguido do masculino com 309 (45,77%) casos e apenas 10 (1,48%) tiveram esse quesito preenchido como “ignorado”. O acometimento preferencial pelo sexo feminino é descrito na literatura (Rosa et al., 2022). No entanto, outros trabalhos possuem uma leve predominância do sexo masculino. Tal fato sugere que o sexo na maioria das vezes não é um fator de risco relevante para a ocorrência dessa patologia, especialmente ao comparar essa variável com fatores ambientais, como baixa suplementação de ácido fólico e uso de medicamentos teratogênicos (Galli et al., 2025).

O tempo entre o nascimento e o óbito infantil, indicou que 439 (65,03%) casos foram a óbito após 7 dias a 11 meses completos, 81 (12%) entre 3 a 6 dias, 44 (6,51%) entre 1 a 11 horas, 37 (5,48%) menos de 1 hora, 34 (5,03%) com 2 dias, 22 (3,25%) com 2 dia, 12 (1,77%) entre 12 a 23 horas e 6 (0,88%) com menos de 1 dia, porém com número de horas ignorado. Os dados corroboram com o relato de Ferreira et al. (2024), que afirma a maior incidência de morbimortalidade entre os indivíduos menores de um ano

É importante pontuar que os óbitos registrados com o CID-10 Q05-espina bífida podem ocorrer mediante as abordagens cirúrgicas necessárias devido à patologia, bem como em decorrência das possíveis complicações atreladas a esse quadro (Ferreira et al., 2024)

## Conclusão

Os resultados deste estudo evidenciam a relevância da espina bífida como um problema de saúde pública no Brasil, reforçando a importância do rastreamento pré-natal e da prevenção por meio da suplementação com ácido fólico. A análise dos casos notificados entre 2014 e 2023 revelou padrões epidemiológicos significativos, a exemplo da maior incidência na região Sudeste e Nordeste, bem como a predominância dos casos entre gestantes com nível de escolaridade entre 8 e 11 anos. Além disso, a distribuição dos óbitos fetais e infantis sugere a necessidade de medidas mais eficazes para reduzir a mortalidade associada à anomalia congênita, tais como a utilização precoce do ácido fólico e a fiscalização do uso de drogas teratogênicas pelas gestantes.

Observou-se que a mortalidade fetal esteve mais relacionada a gestações pré-termo e a baixo peso ao nascer, enquanto a mortalidade infantil ocorreu predominantemente após os sete dias de vida. A discrepância entre a taxa de mortalidade e os fatores de risco maternos ressalta a complexidade da relação entre variáveis socioeconômicas e acesso a cuidados médicos adequados, reforçando a necessidade de aprimoramento das políticas públicas voltadas à assistência pré-natal e neonatal.

Diante desses achados, torna-se fundamental a implementação de estratégias de prevenção mais amplas e acessíveis, além da melhoria na cobertura e qualidade da assistência pré-natal e neonatal. A ampliação de campanhas de conscientização sobre a importância da suplementação de ácido fólico e o fortalecimento da vigilância epidemiológica são medidas essenciais para a redução da incidência e dos impactos da espina bífida no país.

## Referências

Brito B. L. F.; Souza D. H. A. B.; Arruda I. T. S. Fatores clínicos e sociais associados à espina bífica: um estudo bibliográfico. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 2, p. 8102-8108, 2021. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/28060/22227>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS – DATASUS. *TABNET – Informações de Saúde (TABNET)*. Brasília, DF. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/> Acesso em: 01 de abril de 2025.

Campos J. R.; Souto J. V. O.; Machado L. C. Estudo epidemiológico de nascidos vivos com Espinha Bífida no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n.3, p. 9693-9700, 2021. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/351759982\\_Estudo\\_epidemiologico\\_de\\_nascidos\\_vivos\\_com\\_Espinha\\_Bifida\\_no\\_Brasil\\_Epidemiological\\_study\\_of\\_live\\_births\\_with\\_Spina\\_Bifida\\_in\\_Brazil](https://www.researchgate.net/publication/351759982_Estudo_epidemiologico_de_nascidos_vivos_com_Espinha_Bifida_no_Brasil_Epidemiological_study_of_live_births_with_Spina_Bifida_in_Brazil)> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Ferreira V. C. T. S. et al. Perfil da mortalidade por malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas em Minas Gerais entre os anos 2010 e 2019. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 24, 2024. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/enfermagem/article/view/15575/9470>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Galli I. S. et al. Análise da incidência de espinha bífida em nascidos vivos no estado do Mato Grosso entre 2013 e 2023. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 8, n. 1, p. 01-14, 2025. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/77277/53684>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Neves I. C. S. et al. Fatores Maternos associados à ocorrência de Mielomeningocele: Uma Revisão Bibliográfica. **Id on Line Rev. Psic.** v.15, n. 58, p. 617-625, 2021. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3349/5246>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Pereira L. K. M. et al. Análise da evitabilidade do óbito infantil e fetal em um município de médio porte no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n.8, e21010817120, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17120/15402>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Rosa M. M. et al. Análise das características epidemiológicas e hospitalares da espinha bífida referente aos casos registrados na população pediátrica no Brasil nos últimos 5 anos. **Research, Society and Development**, v. 11, n.16, e87111637891, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/37891/31434>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

1. Discente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Itabuna, Bahia, Brasil
2. Discente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Itabuna, Bahia, Brasil
3. Discente do curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Itabuna, Bahia, Brasil
4. Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, AFYA Itabuna, e Universidade Estadual do Sul da Bahia, UESC, Itabuna, Bahia, Brasil
5. Neurocirurgia Pediátrica, Hospital Manoel Novaes e Docente do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Itabuna, Bahia, Brasil

\*Autor correspondente: Fernando dos Anjos Schmitz, Neurocirurgia Pediátrica e Docente do Curso de Medicina da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna – [drschmitzpr@icloud.com](mailto:drschmitzpr@icloud.com), Faculdade de Ciências Médicas, AFYA, Av. Ibicaraí, 3270 – Nova Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil, CEP: 45600 -769



## **PADRÕES DE DESEMPENHO COGNITIVO E ACADÊMICO EM ALUNOS COM DUPLA EXCEPCIONALIDADE: UMA REVISÃO DO TDAH EM CRIANÇAS SUPERDOTADAS**

**Marcela Souza Santos Carvalho<sup>1</sup>**  
**Carolyna Tavares Silva Nora<sup>2</sup>**  
**Júlia Morbeck Andrade Morais<sup>3</sup>**  
**Luciana Aparecida Santos Baltatu<sup>4\*</sup>**

### **RESUMO**

**Introdução:** Este estudo investiga as disparidades no desempenho cognitivo e acadêmico entre crianças superdotadas diagnosticadas com e sem Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Um exame minucioso de vários estudos, incluindo 1.479 participantes (255 crianças superdotadas com TDAH e 303 sem), indicou diferenças claras no funcionamento cognitivo e no desempenho acadêmico com base em medidas padronizadas. **Objetivo:** Compreender as diferenças de desempenho cognitivo e acadêmico entre crianças superdotadas com e sem diagnóstico de TDAH. **Metodologia:** A metodologia adotada foi baseada na seleção e análise de literatura acadêmica relevante disponível no corpus do *Semantic Scholar*. O estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura, com busca e seleção de artigos científicos que abordam o tema em questão. **Resultados e discussões:** Os resultados sugerem que, embora ambas as coortes sejam classificadas como talentosas, as crianças sem TDAH geralmente atingem pontuações superiores em inteligência geral, tarefas de atenção e memória de trabalho. Crianças superdotadas com TDAH exibiram criatividade superior, enquanto tiveram pior desempenho em tarefas de processamento espacial e memória verbal estratégica do que suas contrapartes superdotadas sem TDAH. Os resultados acadêmicos indicaram ocorrências aumentadas de retenção de notas e desafios de aprendizagem entre alunos superdotados com TDAH, juntamente com diminuição da auto-estima e habilidades sociais prejudicadas. **Conclusão:** Embora a capacidade intelectual aumentada pareça oferecer alguma mitigação contra as dificuldades relacionadas ao TDAH, ela não alivia totalmente os desafios cognitivos e acadêmicos ligados ao transtorno. Essas descobertas ressaltam a importância de estratégias educacionais personalizadas para adolescentes com dupla excepcionalidade, abordando tanto suas habilidades extraordinárias quanto os requisitos relacionados ao TDAH.

**Palavras chave:** 1. estudantes duplamente excepcionais 2. desempenho cognitivo 3. psicologia educacional

### **ABSTRACT**

**Introduction:** This study investigates the disparities in cognitive and academic performance between gifted children diagnosed with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). A thorough examination of various studies including 1,479 participants (255 gifted children with ADHD and 303 without) indicated clear differences in cognitive functioning and academic performance based on standardized measures. **Objective:** To understand the differences in cognitive and academic performance

between gifted children with and without an ADHD diagnosis. **Methodology:** The adopted methodology was based on the selection and analysis of relevant academic literature available in the Semantic Scholar corpus. The study is characterized as a systematic literature review, involving the search and selection of scientific articles that address the topic in question. **Results and Discussion:** Findings suggest that although both cohorts are classified as talented, children without ADHD generally attain superior scores in overall intelligence, attentional tasks, and working memory. Gifted children with ADHD exhibited superior creativity, while they performed worse in spatial processing and strategic verbal memory tasks than their non-ADHD gifted counterparts. Academic results indicated heightened occurrences of grade retention and learning challenges among gifted students with ADHD, coupled with diminished self-esteem and impaired social skills. **Conclusion:** Although heightened intellectual ability seems to offer some mitigation against ADHD-related difficulties, it does not entirely alleviate the cognitive and academic challenges linked to the disorder. These findings underscore the significance of tailored educational strategies for twice-exceptional adolescents, addressing both their extraordinary abilities and ADHD-related requirements. **Keywords:** 1. twice-exceptional students 2. cognitive performance 3. educational psychology

## Introdução

Pesquisas que examinaram alunos duplamente excepcionais revelaram distinções significativas entre crianças superdotadas com e sem TDAH (Despature; Galiana, 2023). Uma análise ampla de vários estudos, abrangendo 1.479 participantes - incluindo 255 crianças superdotadas com TDAH e 303 sem - iluminou vários padrões-chave por meio de avaliações padronizadas e comportamentais (Gomez *et al.*, 2019).

Estudos indicam que, embora ambos os grupos se qualifiquem como superdotados, as crianças sem TDAH geralmente alcançam pontuações mais altas de inteligência geral, com o desempenho das crianças superdotadas com TDAH mais alinhado com os grupos de controle de inteligência média (Antshel *et al.*, 2007).

As ferramentas de avaliação da atenção, particularmente o T.O.V.A., revelam um padrão hierárquico: crianças superdotadas sem TDAH demonstram desempenho superior, seguidas por crianças superdotadas com TDAH, que ainda superam os pares não superdotados com TDAH (Chae; Kim; Noh, 2003). As habilidades de processamento espacial, avaliadas por meio de instrumentos como o WISC-III Block Design, mostram desempenho reduzido em crianças superdotadas com TDAH em comparação com suas contrapartes superdotadas sem TDAH (Whitaker *et al.*, 2025).

Avaliações estratégicas de memória verbal indicam desempenho superior em crianças superdotadas sem TDAH, embora crianças superdotadas com TDAH mantenham uma vantagem sobre os pares com TDAH de capacidade média (Whitaker *et al.*, 2025). Função Executiva e Criatividade: Um padrão interessante surge na avaliação da função executiva, na qual crianças superdotadas com TDAH exibem diminuição da capacidade de memória de trabalho, mas habilidades criativas aprimoradas, juntamente com atenção e características comportamentais típicas relacionadas ao TDAH (Fugate; Zentall; Gentry, 2013).

As avaliações educacionais e sociais revelam vários desafios no desempenho acadêmico. Os pesquisadores documentaram casos crescentes de retenção de notas, desafios de aprendizagem relatados pelo professor e dificuldades relacionadas à lição de casa entre alunos superdotados com TDAH (François-Sévigny; Pilon; Gauthier, 2022; Zentall *et al.*, 2001). A avaliação do bem-estar psicológico revela que os alunos com TDAH superdotados relatam níveis de autoestima diminuídos, autoconceito comportamental mais baixo, desafios na interação social e felicidade geral reduzida em comparação com seus pares superdotados sem TDAH (Foley-Nicpon *et al.*, 2012).

O QI elevado parece mitigar certas deficiências relacionadas ao TDAH; no entanto, não compensa totalmente as dificuldades nas atividades cognitivas e no desempenho acadêmico (Gomez *et al.*, 2019). Essas descobertas respondem imediatamente ao tópico da pesquisa, esclarecendo as distintas disparidades de desempenho cognitivo e acadêmico entre crianças superdotadas com TDAH e suas contrapartes sem TDAH (Desparture; Galiana, 2023).

## Objetivos

Compreender as diferenças de desempenho cognitivo e acadêmico entre crianças superdotadas com e sem diagnóstico de TDAH.

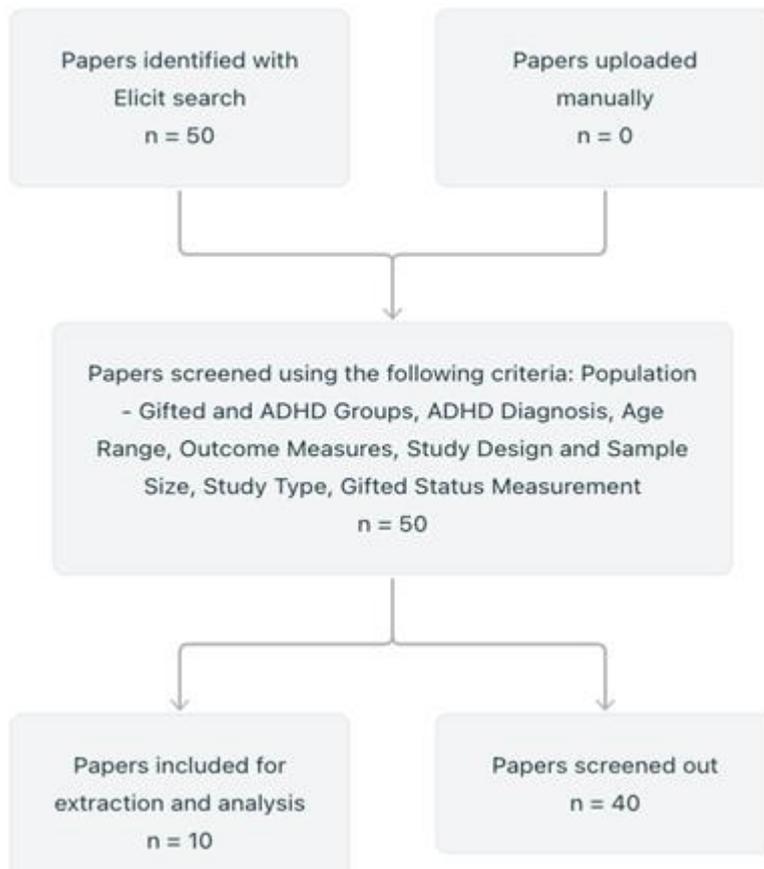
## Métodos

A presente pesquisa seguiu uma abordagem sistemática para analisar as diferenças de desempenho cognitivo e acadêmico entre crianças superdotadas com e sem diagnóstico de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). A metodologia adotada foi baseada na seleção e análise de literatura acadêmica relevante disponível no corpus do *Semantic Scholar*. O estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura, com busca e seleção de artigos científicos que abordam o tema em questão. Foram considerados estudos quantitativos empíricos e revisões sistemáticas/meta-análises. A busca resultou na recuperação dos 50 artigos mais relevantes para a questão da pesquisa.

Para a seleção final, foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: (i) População: O estudo incluiu crianças intelectualmente superdotadas ( $QI \geq 130$  ou critérios equivalentes) com e sem TDAH como grupos de comparação; (ii) Diagnóstico de TDAH: Apenas estudos que utilizaram critérios diagnósticos padronizados, como os do DSM ou CID; (iii) Faixa etária: Foram considerados estudos com participantes entre 5 e 18 anos; (iv) Medidas de resultado: O estudo mensura pelo menos um dos seguintes aspectos: desempenho cognitivo, desempenho acadêmico ou resultados educacionais; (v) Desenho do estudo e tamanho da amostra: Foram incluídos apenas estudos empíricos com dados quantitativos e pelo menos 10 participantes por grupo; (vi) Tipo de estudo: Foram incluídos estudos transversais, longitudinais, caso-controle, estudos de coorte e revisões sistemáticas/meta-análises; (vii) Medição do status de superdotados: O status de superdotado claramente definido e medido usando métodos padronizados.

Cada artigo foi analisado com base nesses critérios, e a seleção final foi feita considerando uma avaliação holística das informações apresentadas. Os dados foram extraídos diretamente dos artigos selecionados, incluindo informações sobre amostragem, métodos estatísticos utilizados, principais achados e limitações. A revisão sistemática seguiu diretrizes padrão para garantir a reprodutibilidade e confiabilidade dos resultados. Foram identificados 50 artigos por meio da busca no *Elicit*. Nenhum artigo foi adicionado manualmente ( $n = 0$ ). Após a triagem, 10 artigos foram incluídos para extração e análise, enquanto 40 artigos foram excluídos (Imagem 1).

**Imagem 1.** Evidências Científicas sobre a Temática



**Fonte:** Preferred Reporting Items for Systematic and Meta-Analyses – PRISMA (2024)

## Resultados/discussão

Solicitou-se a um grande modelo de linguagem para extrair cada coluna de dados abaixo de cada artigo. Foram fornecidas ao modelo as instruções de extração mostradas abaixo para cada coluna (Tabela 1).

**Quadro 1.** Quadro sinóptico dos artigos encontrados. Itabuna, Bahia, Brasil (2025).

Estudo	Desenho do estudo	Tamanho da amostra	Métodos de avaliação	Resultados primários
Antshel <i>et al.</i> , 2007	Estudo observacional comparativo de caso-controle	141 (49 superdotados com TDAH, 92 superdotados sem TDAH)	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças-Terceira Edição (WISC-III) Design de Blocos	Desempenho cognitivo, repetência
Cadenas <i>et al.</i> , 2020	Estudo observacional comparativo de caso-controle	288 (72 superdotados com TDAH)	Várias tarefas cognitivas	Desempenho cognitivo em vários domínios
Chae <i>et al.</i> , "Diagnóstico de	Estudo observacional	177 (10 superdotados)	Teste de Variáveis de Atenção	Atenção, desempenho cognitivo, criatividade

TDAH entre crianças superdotadas"	comparativo transversal	com TDAH, 96 superdotados sem TDAH)	(T.O.V.A.), Escala de Inteligência Wechsler do Instituto de Desenvolvimento Educacional Coreano para Crianças (KEDI-WISC), Escalas para Avaliar as Características Comportamentais de Alunos Superiores (SRBCSS)	
Despature e Galiana, 2023	Revisão Sistemática	Não aplicável	Não aplicável	Sintomas cognitivos e comportamentais em indivíduos com alto QI-TDAH
Foley-Nicpon <i>et al.</i> , "Exame de autoestima autoconceito"	Estudo observacional e comparativo transversal	112 (54 superdotados com TDAH, 58 superdotados sem TDAH)	Nenhuma menção encontrada	Autoestima, autoconceito, felicidade geral
François-Sévigny <i>et al.</i> , 2022	Estudo observacional comparativo	92 (35 superdotados com TDAH, 22 superdotados sem TDAH)	Conners 3, Cronograma Infantil para Transtornos Afetivos e Esquizofrenia (K-SADS), Escala Wechsler de Inteligência para Crianças - Quinta Edição (WISC-V)	Avaliações comportamentais, dificuldades de aprendizagem
Gomez <i>et al.</i> , 2019	Estudo observacional comparativo	507 (18 superdotados com TDAH, 15 superdotados sem TDAH)	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - Quarta Edição (WISC-IV), classificações de sintomas de TDAH	Sintomas de TDAH, desempenho cognitivo
Gurdon <i>et al.</i> , 2013	Estudo comparativo	37 (17 superdotados com TDAH, 20 superdotados sem TDAH)	Nenhuma menção encontrada	Memória de trabalho, criatividade

Whitaker <i>et al.</i> , 2015	Estudo observacional comparativo transversal	125 (número em cada grupo não relatado)	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças - Quarta Edição (WISC-IV), Teste de Aprendizagem Verbal da Califórnia - Versão Infantil (CVLT-C)	Memória verbal estratégica
Zentall <i>et al.</i> , 2001	Desenho observacional comparativo de casos múltiplos	Nenhuma menção encontrada	Nenhuma menção encontrada	Características de aprendizagem e motivacionais

Fonte: Autoria própria (2025)

*Desenhos de estudo:* Os estudos revisados incluíram 3 estudos observacionais comparativos transversais, 2 estudos observacionais comparativos de caso-controle, 2 estudos observacionais comparativos, 1 revisão sistemática, 1 estudo comparativo e 1 desenho observacional comparativo de casos múltiplos.

*Tamanhos das amostras:* Os estudos que relataram tamanhos de amostra incluíram um total de 1479 participantes. Destes, 255 foram identificados como superdotados com TDAH e 303 como superdotados sem TDAH. Não encontramos informações sobre o tamanho da amostra para 1 estudo, e 1 estudo (revisão sistemática) não foi aplicável.

*Desfechos primários:* O desfecho mais comumente estudado foi o desempenho cognitivo, examinado em 4 estudos. A criatividade foi estudada em 2 estudos. Outros resultados, cada um examinado em 1 estudo, incluíram sintomas de TDAH, atenção, autoestima, autoconceito, felicidade geral, classificações comportamentais, dificuldades de aprendizagem, memória de trabalho, memória verbal estratégica, repetição de notas, sintomas cognitivos, sintomas comportamentais, características de aprendizagem e características motivacionais.

*Métodos de avaliação:* Não foram encontrados relatos consistentes de métodos de avaliação entre os estudos. Alguns estudos usaram testes padronizados como versões *WISC*, enquanto outros usaram várias tarefas cognitivas ou escalas de classificação de sintomas.

Os estudos revisados relataram diferenças no desempenho cognitivo entre indivíduos com TDAH + superdotados e indivíduos somente superdotados em quatro domínios cognitivos:

- **Inteligência Geral:** Indivíduos com TDAH + Superdotados tiveram desempenho semelhante aos controles inteligentes médios, enquanto os indivíduos Somente Superdotados superaram os grupos TDAH + Superdotados e inteligentes médios.
- **Atenção (T.O.V.A.):** Indivíduos com TDAH+Superdotados tiveram melhor desempenho do que indivíduos com TDAH não superdotados, mas Indivíduos Superdotados superaram o desempenho de indivíduos com TDAH+Superdotados.
- **Projeto de bloco WISC-III:** Indivíduos com TDAH + superdotados apresentaram desempenho pior, enquanto indivíduos somente superdotados demonstraram melhor desempenho.
- **Memória Verbal Estratégica (CVLT-C):** Indivíduos com TDAH + superdotados pontuaram menos do que indivíduos sem TDAH superdotados, mas mais altos do que indivíduos com TDAH de capacidade média. Indivíduos somente superdotados obtiveram pontuações mais altas.

As principais diferenças identificadas entre os domínios cognitivos incluem:

1. O QI alto pode compensar alguns déficits relacionados ao TDAH na inteligência geral.
2. Existe uma hierarquia de desempenho em tarefas de atenção: Superdotado sem TDAH > TDAH + Superdotado > TDAH não superdotado.
3. O TDAH afeta negativamente o desempenho na tarefa de design de blocos WISC-III, apesar do alto QI.
4. A superdotação compensa parcialmente os déficits relacionados ao TDAH na memória verbal estratégica.

No geral, os estudos analisados relataram que os indivíduos somente superdotados superaram consistentemente os indivíduos com TDAH + superdotados em todos os domínios cognitivos examinados. No entanto, indivíduos com TDAH + superdotados geralmente tiveram melhor desempenho do que indivíduos com capacidade média ou não superdotados, sugerindo alguns efeitos compensatórios do QI alto nos déficits cognitivos relacionados ao TDAH.

Os estudos analisados relataram comparações entre indivíduos com TDAH + superdotados e somente superdotados em quatro domínios cognitivos:

- Para a memória de trabalho, os indivíduos com TDAH + superdotados apresentaram pior desempenho, enquanto os indivíduos somente superdotados apresentaram melhor desempenho.
- Para Criatividade, indivíduos com TDAH+Superdotados demonstraram maior criatividade, enquanto indivíduos Superdotados apresentaram menor criatividade.
- Para Desatenção, indivíduos com TDAH+Superdotados pontuaram mais alto do que indivíduos sem TDAH superdotados, mas menor do que indivíduos com TDAH não superdotados. Indivíduos superdotados apresentaram escores mais baixos.
- Para Hiperatividade/Impulsividade, os indivíduos com TDAH+Superdotados pontuaram mais alto, enquanto os indivíduos Somente Superdotados apresentaram pontuações mais baixas.

Os estudos relataram que indivíduos somente superdotados apresentaram melhor desempenho em 1 de 4 domínios (memória de trabalho), enquanto indivíduos com TDAH + superdotados mostraram melhor desempenho em 1 de 4 domínios (criatividade). Nos 2 domínios restantes (Desatenção e Hiperatividade/Impulsividade), os indivíduos com TDAH+Superdotados apresentaram escores mais altos, o que nesses casos indica mais sintomas ou desafios.

A análise da tabela revela diferenças de desempenho entre os grupos TDAH + Superdotados e Somente Superdotados em várias áreas:

- Repetição de série: Mais frequente no grupo TDAH+Superdotado e menos frequente no grupo Somente Superdotados.
- Dificuldades de Aprendizagem: Dificuldades significativas observadas no grupo TDAH+Superdotado, conforme relatado pelos professores. Nenhuma menção encontrada para o grupo *Gifted-Only*.
- Problemas de lição de casa: Presente no grupo TDAH + Superdotado. Nenhuma menção encontrada para o grupo *Gifted-Only*.
- Desempenho acadêmico geral: Nenhuma menção encontrada para a maioria dos estudos em ambos os grupos.

Em relação às fontes observadoras:

- Os professores foram a fonte observadora das dificuldades de aprendizagem no grupo TDAH+Superdotado.
- Nenhuma menção encontrada na fonte do observador para problemas de repetência e lição de casa.
- A fonte do observador não foi aplicável ao desempenho acadêmico geral.

A análise da tabela comparando indivíduos com TDAH + Superdotados e Somente Superdotados em várias áreas de desempenho revelou:

- Indivíduos com TDAH+ superdotados apresentaram resultados piores em todas as áreas em comparação com indivíduos superdotados:
  - Menor desempenho em 4 áreas (habilidades sociais, autoestima, autoconceito comportamental, felicidade geral)
  - Níveis mais altos em 2 áreas (desatenção, hiperatividade/impulsividade)
- Indivíduos somente superdotados mostraram consistentemente melhores resultados:
  - Desempenho melhor ou superior em 4 áreas (habilidades sociais, autoestima, autoconceito comportamental, felicidade geral)
  - Níveis mais baixos em 2 áreas (desatenção, hiperatividade/impulsividade)
- Em relação à fonte do observador para essas descobertas:
  - 3 áreas foram baseadas em autorrelato
  - 1 área foi relatada pelos pais
  - Nenhuma menção encontrada na fonte do observador para 2 áreas

Essa comparação sugere que, embora indivíduos superdotados com TDAH enfrentem mais desafios em várias áreas de desempenho em comparação com seus pares superdotados sem TDAH, as áreas específicas de dificuldade são consistentes com os sintomas típicos de TDAH (desatenção, hiperatividade / impulsividade).

Esses achados destacam a natureza complexa da apresentação do TDAH em crianças superdotadas, o potencial para diferentes percepções nos ambientes doméstico e escolar, a necessidade de procedimentos de avaliação abrangentes que incorporem múltiplas perspectivas e contextos ao avaliar o TDAH em crianças superdotadas e a importância de considerar cuidadosamente essas discrepâncias na avaliação e manejo do TDAH em crianças superdotadas.

## Conclusão

Em comparação com crianças superdotadas sem TDAH, crianças superdotadas com TDAH apresentam pontuações mais baixas em inteligência geral, tarefas de atenção e memória de trabalho, juntamente com dificuldades acadêmicas mais frequentes, apesar de mostrarem maior criatividade.

## Referências

Antshel *et al.*. Is attention deficit hyperactivity disorder a valid diagnosis in the presence of high IQ? Results from the MGH Longitudinal Family Studies of ADHD. *J Child Psychol Psychiatry*, v. 48, n. 7, p 687–94, 2007. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17593149/>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Chae P K, Kim J-H, Noh K-S. Diagnosis of ADHD Among Gifted Children in Relation to KEDI-WISC and T.O.V.A. Performance. **Gifted Child Quarterly**, v. 47, n. 3, p. 192-201, 2003. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/001698620304700303>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Despature I, Galiana A. Clinical and Cognitive Features of Attention Deficit Hyperactivity Disorder with Intellectual **Giftedness: A Systematic Review**. **Dev Neuropsychol**, v. 48, n. 7, p. 347-60, 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37929569/>> Acesso em 01 de abril de 2025.

Foley-Nicpon *et al.*. Self-Esteem and Self-Concept Examination Among Gifted Students With ADHD. **Journal for the Education of the Gifted**, v. 35, n. 3, p. 220-40, 2012. Disponível em:<<https://psycnet.apa.org/record/2012-21279-002>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

François-Sévigny J, Pilon M, Gauthier L-A. Differences in Parents and Teachers' Perceptions of Behavior Manifested by Gifted Children with ADHD Compared to Gifted Children without ADHD and Non-Gifted Children with ADHD Using the Conners 3 Scale. **Brain Sci.**, v. 12, n. 11, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36421895/>> Acesso em: 01 de abril de 2024.

Fugate C M, Zentall S S, Gentry M. Creativity and working memory in gifted students with and without characteristics of attention deficit hyperactive disorder. **Gifted Child Quarterly**, v. 57, n. 4, p. 234-46, 2013. Disponível em: <<https://psycnet.apa.org/record/2013-31454-004>> Acesso em: 02 de abril de 2025.

Gomez *et al.*. Gifted Children with ADHD: How Are They Different from Non-gifted Children with ADHD? **Int J Ment Health Addict**, v. 18, p. 1467-1481, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/335405138\\_Gifted\\_Children\\_with\\_ADHD\\_How\\_Are\\_They\\_Different\\_from\\_Non-gifted\\_Children\\_with\\_ADHD](https://www.researchgate.net/publication/335405138_Gifted_Children_with_ADHD_How_Are_They_Different_from_Non-gifted_Children_with_ADHD)> Acesso em 02 de abril de 2025.

Whitaker *et al.*. A neurodevelopmental approach to understanding memory processes among intellectually gifted youth with attention-deficit hyperactivity disorder. **Appl Neuropsychol Child**, v. 4, n. 1, p. 31-40, 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24191777/>> Acesso em: 01 de abril de 2024.

Zentall *et al.*. Learning and Motivational Characteristics of Boys with AD/HD and/or Giftedness. **Except Child**, v. 67, n. 4, p. 499-519, 2001. Disponível em: <<https://psycnet.apa.org/record/2001-07817-005>> Acesso em: 01 de abril de 2025.

1. Docente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil
2. Discente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil
3. Discente da Afya Faculdade de Ciências Médicas de Itabuna, Itabuna, Bahia, Brasil

\*Autor correspondente: Luciana Aparecida Santos Baltatu, Doutora em fisiologia humana pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo, [luciana.baltatu@uninovafapi.edu.br](mailto:luciana.baltatu@uninovafapi.edu.br), Centro Universitário Uninovafapi, Anhembi Morumbi University- Anima Institute, São José dos Campos, Brazil