

A SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE: RECONHECIMENTO PRECOCE E A INSUFICIÊNCIA DE INTERVENÇÕES INDIVIDUAIS FRENTE ÀS REFORMAS SISTÊMICAS

**BURNOUT SYNDROME IN HEALTHCARE PROFESSIONALS: EARLY
RECOGNITION AND THE INSUFFICIENCY OF INDIVIDUAL INTERVENTIONS
IN THE FACE OF SYSTEMIC REFORMS**

Ciências da Saúde • 16/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/789500656](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/789500656)

Carlos Walmyr de Mattos Oliveira¹

Letícia Evangelista Gonçalves²

Marcelo Henrique Vaz de Lima³

Cristiane Del Corso⁴

Daniel Oliveira de Assis⁵

Gabriela de Godoy⁶

Renato Discacciati⁷

Rodrigo Teixeira Couto⁸

Maria da Liberdade de Oliveira Vicente⁹

Erverson Francisco de Souza¹⁰

RESUMO

Objetivo: Analisar os indicadores precoces da Síndrome de Burnout (SB) nos domínios intrapessoal, interpessoal e ocupacional em profissionais de saúde, discutindo a necessidade de integrar intervenções individuais com reformas organizacionais e sistêmicas para a mitigação do estresse crônico. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura com abordagem descritivo-exploratória e qualitativa, conduzida segundo as diretrizes metodológicas para fatores de risco e prognóstico. A estratégia de busca foi estruturada pelo acrônimo PECO (População, Exposição, Comparador e Desfecho), abrangendo publicações entre 2010 e 2025 nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus, SciELO e LILACS. A qualidade das evidências foi graduada pelo sistema GRADE, e o risco de viés avaliado pelas escalas Newcastle-Ottawa e Downs and Black. **Resultados:** Foram selecionados 30 estudos que preencheram os critérios de inclusão. A exaustão emocional (EE) foi identificada como o indicador nuclear e cronologicamente primário da síndrome, explicando isoladamente 17% da variância nos quadros de sofrimento psíquico. Evidências de neuroimagem demonstram um substrato orgânico para a SB, caracterizado pela redução do volume de matéria cinzenta no córtex pré-frontal e hiperatividade funcional da amígdala, o que compromete funções executivas e a segurança do paciente. Observou-se que intervenções focadas exclusivamente na resiliência individual produzem apenas ganhos marginais, enquanto reformas sistêmicas (redesenho de fluxos e apoio da liderança) possuem impacto robusto na preservação da saúde ocupacional. **Conclusão:** A Síndrome de Burnout em profissionais de saúde é um fenômeno ocupacional complexo que exige a transição para um paradigma de gestão proativa. Estabelece-se uma recomendação forte para a implementação de reformas organizacionais estruturais, integrando a preservação da saúde

mental do cuidador como um indicador vital de qualidade institucional e segurança assistencial.

Palavras-chave: Síndrome de Burnout; Esgotamento Profissional; Gestão em Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze early indicators of Burnout Syndrome (BS) across intrapersonal, interpersonal, and occupational domains among healthcare professionals, discussing the need to integrate individual-level interventions with organizational and systemic reforms to mitigate chronic stress. **Methods:** This systematic literature review employed a descriptive-exploratory and qualitative approach and was conducted in accordance with methodological guidelines for risk and prognostic factors. The search strategy was structured using the PECO framework (Population, Exposure, Comparator, and Outcome), encompassing publications from 2010 to 2025 retrieved from the PubMed/MEDLINE, Scopus, SciELO, and LILACS databases. The quality of evidence was graded using the GRADE system, while the risk of bias was assessed using the Newcastle-Ottawa Scale and the Downs and Black checklist.

Results: A total of 30 studies met the inclusion criteria. Emotional exhaustion (EE) was identified as the core and chronologically earliest indicator of the syndrome, independently accounting for 17% of the variance in psychological distress. Neuroimaging evidence suggests an underlying neurobiological substrate for BS, characterized by reduced gray matter volume in the prefrontal cortex and functional hyperactivity of the amygdala, which may impair executive functioning and compromise patient safety. Interventions focused exclusively on individual resilience were found to produce only marginal benefits, whereas systemic reforms, including workflow redesign and stronger leadership support,

demonstrated a more substantial impact on preserving occupational health. **Conclusion:** Burnout Syndrome among healthcare professionals is a complex occupational phenomenon that requires a shift toward a proactive management paradigm. Strong support is provided for the implementation of structural organizational reforms that incorporate the preservation of healthcare workers' mental health as a key indicator of institutional quality and patient safety.

Keywords: Burnout Syndrome; Occupational Burnout; Health Management.

INTRODUÇÃO

A síndrome de burnout (SB) é formalmente reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) na CID-11 como um fenômeno ocupacional resultante do estresse crônico no local de trabalho que não foi gerenciado com sucesso (World Health Organization, 2019). Definida por três dimensões — exaustão emocional, despersonalização e redução da realização pessoal —, a SB reflete o esgotamento dos recursos físicos e mentais do trabalhador (Maslach & Leiter, 2016). No cenário atual, os profissionais de saúde configuram um grupo de vulnerabilidade crítica, enfrentando taxas de exaustão que frequentemente superam 50% em diversas especialidades, caracterizando o que pesquisadores descrevem como uma "epidemia" nos sistemas de cuidado (Rotenstein et al., 2018).

A complexidade desta condição em ambientes de alta pressão reside na interação entre vulnerabilidades individuais e falhas sistêmicas. Sociologicamente, o burnout pode ser compreendido como uma "má fadiga", subjetiva e crônica, gerada por coerções

sociais que agridem a natureza humana (Bianchi & Schonfeld, 2024). Estressores como carga horária extenuante e burocracia administrativa atuam como fatores de exposição que aceleram o processo de adoecimento mental (Amiri et al., 2024). Particularmente, a lesão moral — exacerbada durante a pandemia de COVID-19 — predispõe o profissional a comorbidades severas, como a depressão clínica e a ideação suicida (Martins et al., 2024; Guille & Sen, 2024).

A identificação de sinais precoces é a pedra angular para estratégias preventivas, uma vez que os sintomas iniciais costumam ser sutis e graduais. Para fins de análise, estes indicadores são categorizados em três domínios: intrapessoal (sintomas somáticos e cognitivos), interpessoal (irritabilidade e redução da empatia) e ocupacional (absenteísmo e declínio do desempenho) (Zhu et al., 2023). Apesar da relevância desses sinais, observa-se uma lacuna na prática institucional: a maioria das intervenções foca exclusivamente no treinamento de resiliência individual, negligenciando as necessárias reformas organizacionais e estruturais (Shanafelt & Noseworthy, 2017).

Justifica-se a realização desta revisão sistemática frente à necessidade de sintetizar achados que integrem evidências neurofisiológicas, clínicas e de gestão (Savic, 2015). A hipótese deste estudo é que a mitigação do estresse crônico e a preservação da saúde mental do cuidador são alcançadas de forma sustentável apenas quando intervenções individuais são integradas a reformas sistêmicas profundas (National Academies, 2019). Tais reformas são essenciais, visto que abordagens puramente individuais são insuficientes para conter o avanço orgânico da síndrome (West, Dyrbye & Shanafelt, 2018).

O presente artigo tem como objetivo analisar os indicadores precoces do burnout nos domínios intrapessoal, interpessoal e ocupacional em profissionais de saúde, discutindo a necessidade de integrar intervenções individuais com reformas organizacionais e sistêmicas. Através desta revisão sistemática, conduzida segundo diretrizes metodológicas rigorosas, busca-se oferecer subsídios para políticas proativas e sustentáveis na gestão da saúde ocupacional (Brasil, 2014).

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática da literatura com abordagem descritivo-exploratória e qualitativa. Esta escolha metodológica justifica-se pela necessidade de sintetizar e analisar criticamente o estado atual do conhecimento sobre o reconhecimento precoce da síndrome de burnout e a eficácia das intervenções sistêmicas em comparação às individuais, integrando evidências provenientes de diferentes tipos de delineamentos, como estudos transversais, revisões sistemáticas e ensaios clínicos descritos na literatura especializada.

A estratégia de busca foi estruturada de forma abrangente para assegurar a recuperação de evidências pertinentes ao acrônimo PECO, adaptado para este estudo: P (População): profissionais de saúde; E (Exposição): estressores ocupacionais crônicos e sinais precoces de burnout; C (Comparador): intervenções individuais (treinamento de resiliência) versus intervenções organizacionais/sistêmicas; e O (Desfecho/Outcome): mitigação do estresse crônico e preservação da saúde mental. A pesquisa foi realizada em bases de dados eletrônicas consideradas essenciais para a área da saúde e saúde coletiva, incluindo PubMed/MEDLINE,

Scopus, SciELO e LILACS. O recorte temporal compreendeu publicações entre os anos de 2010 e 2025, garantindo que as discussões sobre o impacto da pandemia de COVID-19 e as inovações tecnológicas (como o uso de prontuários eletrônicos como estressores) fossem contempladas.

Os descritores foram selecionados a partir do vocabulário controlado MeSH (Medical Subject Headings) e DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), combinando-se termos em português e inglês para ampliar a sensibilidade da busca. Foram utilizados operadores booleanos "AND" para a intersecção de domínios (ex: burnout AND profissionais de saúde) e "OR" para a soma de sinônimos e termos correlatos (ex: exaustão emocional OR esgotamento profissional). Adicionalmente, realizou-se a busca manual em listas de referências de artigos selecionados ("backwards citation searching") e consulta à literatura cinzenta e bancos de teses para mitigar o risco de viés de publicação e capturar dados que poderiam não estar indexados nas bases tradicionais.

Os critérios de inclusão definidos foram: artigos originais e de revisão que abordassem indicadores de burnout especificamente em profissionais de saúde; estudos que detalhassem sinais precoces nos domínios intrapessoal, interpessoal e ocupacional; e pesquisas que discutissem modelos de intervenção (individual e organizacional). Foram excluídos estudos focados exclusivamente em outras categorias profissionais (como professores ou policiais), relatos de caso isolados sem análise de indicadores, e artigos que não apresentassem fundamentação teórica robusta sobre as dimensões da síndrome. A avaliação da elegibilidade ocorreu em duas etapas independentes: primeiro, a triagem por título e resumo; e, em

seguida, a leitura do texto completo para confirmação da aderência ao objetivo do estudo.

O processo de extração e síntese de dados foi orientado por uma ficha de coleta padronizada, visando organizar as informações em três eixos analíticos fundamentais correlacionados aos objetivos deste artigo. O primeiro eixo focou na identificação de indicadores precoces, categorizados nos domínios intrapessoal (sintomas somáticos e psíquicos), interpessoal (distanciamento e despersonalização) e ocupacional (absenteísmo e queda de desempenho). O segundo eixo analisou as estratégias de resiliência individual, como o treinamento em *mindfulness* e terapia cognitivo-comportamental. O terceiro eixo concentrou-se nas reformas sistêmicas, incluindo redesenho de fluxos de trabalho, apoio da liderança e alinhamento de valores organizacionais.

Adicionalmente à avaliação do risco de viés dos estudos individuais por meio das escalas Newcastle-Ottawa e Downs and Black, a qualidade global do corpo de evidências e a força das recomendações foram graduadas utilizando o sistema GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Esta abordagem permitiu classificar a evidência em quatro níveis (alta, moderada, baixa ou muito baixa), considerando critérios como limitações metodológicas, inconsistência, evidência indireta, imprecisão e viés de publicação.

Por fim, a análise dos dados seguiu a lógica da síntese qualitativa, confrontando as limitações das intervenções focadas exclusivamente no indivíduo com as evidências de que os melhores desfechos clínicos e organizacionais ocorrem quando há integração com reformas estruturais. Por tratar-se de uma pesquisa

bibliográfica de fontes secundárias e acesso público, não houve a necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, respeitando-se, contudo, a fidedignidade das fontes e os direitos autorais dos estudos revisados. Esta metodologia assegura que a discussão proposta no presente artigo esteja fundamentada em um arcabouço científico rigoroso, capaz de oferecer subsídios práticos para a gestão da saúde ocupacional em ambientes hospitalares e de cuidado.

RESULTADOS

Fluxo de Seleção dos Estudos

A estratégia de busca resultou na identificação de 487 registros nas bases de dados selecionadas. Após a remoção de duplicatas e a triagem por título e resumo, 68 artigos foram submetidos à leitura integral para avaliação de elegibilidade, seguindo os critérios de rigor metodológico para revisões sistemáticas (Brasil, 2014). Ao final, 30 estudos que preencheram todos os critérios de inclusão foram selecionados para a síntese qualitativa. Os motivos principais para a exclusão de artigos na fase final envolveram o foco em categorias profissionais externas à área da saúde, delineamentos puramente qualitativos sem a descrição de indicadores e relatos de caso que não apresentavam análise de variáveis de risco ou prognóstico (Amiri et al., 2024).

Caracterização dos Estudos e Qualidade Metodológica

As publicações selecionadas abrangem o período de 2010 a 2025, com predominância de estudos transversais e revisões voltadas para médicos de emergência, intensivistas e enfermeiros (Rotenstein et al., 2018; Mohr et al., 2025). Quanto à qualidade metodológica, a

avaliação do risco de viés, fundamentada nas escalas Newcastle-Ottawa e Downs and Black, indicou que a maioria dos estudos apresenta baixo risco na seleção da amostra e na descrição dos desfechos (Zhu et al., 2023).

Apesar dessas limitações em estudos menores, os trabalhos de maior impacto incluídos nesta revisão utilizaram modelos de regressão linear múltipla hierárquica, permitindo confirmar que a exaustão emocional explica 17% da variância no adoecimento mesmo após o ajuste por fatores individuais (Martins et al., 2024). A consistência entre as medidas brutas e ajustadas nos estudos mais robustos reforça a hipótese de que o ambiente organizacional é o determinante primário do desfecho clínico, e não apenas a vulnerabilidade biológica isolada do profissional (West, Dyrbye & Shanafelt, 2018).

Embora a avaliação individual tenha indicado baixo risco de viés na seleção das amostras, a síntese qualitativa pelo sistema GRADE classificou a qualidade da evidência global sobre a superioridade das intervenções sistêmicas como moderada (National Academies, 2019). Apesar da predominância de estudos observacionais, observou-se uma grande magnitude de efeito e consistência nos achados que associam falhas estruturais ao adoecimento, justificando a elevação do nível de confiança na evidência (Shanafelt & Noseworthy, 2017).

Tabela 1. Síntese das Evidências de Prevalência e Fatores de Risco (2010-2025)

Autor (Ano)	País / Contexto	Foco do Estudo	Principais Achados e Indicadores
-------------	-----------------	----------------	----------------------------------

Zhu et al. (2023)	Global (46 países)	Equipes Médicas	Prevalência combinada de 43,6% durante a pandemia.
Singh et al. (2024)	Canadá	Saúde Pública	78,7% dos profissionais com indícios de burnout.
Mohr et al. (2025)	Estados Unidos	Trabalhadores de Saúde	Aumento das taxas de 30,4% (2018) para 35,4% (2023).
Rotenstein et al. (2018)	Global	Médicos	Revisão sistemática ampla sobre a prevalência na categoria.
Martins et al. (2024)	Brasil	Rede Hospitalar	Prevalência e fatores associados no contexto da COVID-19.
Amiri et al. (2024)	Global	Profissionais de Saúde	Metanálise sobre fatores de risco ocupacionais globais.
Muteshi et al. (2024)	Baixa/Média Renda	Residentes Médicos	Impacto do burnout no cuidado ao paciente e mecanismos de enfrentamento.
Tawfik et al. (2018)	Estados Unidos	Segurança do Paciente	Associação entre burnout e erros médicos reportados.
Golonka et al. (2019)	Internacional	Burnout Ocupacional	Análise da sobreposição entre burnout, depressão e ansiedade.
Feng & Cui (2024)	Saúde Geral	Intenção de Rotatividade	Exaustão emocional como preditor de abandono da profissão.
Zhang et al. (2020)	Geral (Revisão)	Médicos e Enfermeiros	Visão geral de intervenções para redução da síndrome.

Análise Estratificada

A análise revela que a medicina de emergência detém a maior taxa de exaustão (65,9%), e que mulheres médicas e profissionais em formação apresentam vulnerabilidade superior aos assistentes experientes (Rotenstein et al., 2018; Muteshi et al., 2024). No âmbito específico da enfermagem hospitalar brasileira, observou-se que a exaustão emocional elevada atinge 15% dos profissionais, embora a prevalência de depressão clínica consolidada seja menor, situando-se em 3,2% (Martins et al., 2024). Estes dados reforçam que a exaustão emocional é a dimensão nuclear que antecede quadros depressivos clínicos (Maslach & Leiter, 2016; Golonka et al., 2019). A SB manifesta-se precocemente, enraizada na aculturação médica e em falhas estruturais, como a sobrecarga administrativa gerada pelo uso excessivo de registros eletrônicos (National Academies, 2019; Shanafelt & Noseworthy, 2017).

Indicadores no Domínio Intrapessoal

A exaustão emocional (EE) é identificada como a dimensão nuclear e cronologicamente primária da síndrome (Maslach & Leiter, 2016). Em termos quantitativos, dados extraídos de profissionais de enfermagem no Brasil revelam que a EE elevada atinge 15% da amostra, atuando como o preditor mais robusto para o adoecimento mental e explicando, isoladamente, 17% da variância nos quadros de tensão emocional e depressão ($p < 0,001$) (Martins et al., 2024).

Neste domínio, a síndrome manifesta-se por uma fadiga persistente que não cede ao repouso, acompanhada por prejuízos cognitivos, como redução da atenção sustentada e lapsos de memória (Savic,

2015). Tais sintomas possuem um substrato neurofisiológico associado ao dano neurotóxico no córtex pré-frontal e à hiperatividade da amígdala, o que compromete as funções executivas (Blix et al., 2013; Savic, 2015). Achados correlacionam esse estado a níveis elevados de cortisol sérico e insônia crônica, criando um ciclo onde a privação de sono retroalimenta o esgotamento de recursos internos (Savic, 2015). Sintomas psicossomáticos, incluindo cefaleias tensionais e distúrbios gastrointestinais, são indicadores físicos frequentes nesta fase inicial (Zhu et al., 2023).

Indicadores no Domínio Interpessoal

A progressão da SB é marcada pela despersonalização ou cinismo (CI), que funciona como um mecanismo de defesa mal-adaptativo para preservar o que resta de energia emocional. Os dados indicam que o cinismo apresenta uma correlação positiva moderada com o adoecimento mental do cuidador ($p = 0,32$; $p < 0,01$).

Este domínio caracteriza-se por uma atitude fria e distanciada em relação a pacientes e colegas, resultando em atendimentos mecânicos e acentuada redução da empatia. Mudanças comportamentais incluem irritabilidade atípica e o fenômeno descrito como "grumbling" (murmuração constante de insatisfação), refletindo a percepção do profissional sobre a falta de suporte institucional e a desvalorização de seu papel.

Tabela 2. Síntese de Sinais Precoces de Burnout por Domínio de Manifestação

Domínio	Indicadores Precoces Relatados	Impacto na Prática Clínica
---------	-----------------------------------	-------------------------------

Intrapessoal	exaustão emocional (EE) elevada, insônia, cefaleia, redução da atenção e memória.	Esgotamento de recursos internos; fadiga crônica.
Interpessoal	Cinismo, isolamento, irritabilidade, baixa empatia e "grumbling".	Atendimento mecânico; aumento de conflitos em equipe.
Ocupacional	Absenteísmo, atrasos, erros atípicos e sobrecomprometimento.	Queda na segurança do paciente; intenção de abandono.

Fonte: Elaborado pelos autores

Indicadores no Domínio Ocupacional

As manifestações ocupacionais envolvem o declínio no desempenho laboral e mudanças observáveis na assiduidade. Os indicadores variam desde o aumento do absenteísmo e atrasos frequentes até a ocorrência de erros não característicos e esquecimento de tarefas, comprometendo diretamente a segurança do paciente e a qualidade do serviço (Zhu et al., 2023; Tawfik et al., 2018).

Paradoxalmente, alguns profissionais exibem um sobrecomprometimento prejudicial, caracterizado pela incapacidade de se desligar do trabalho, o que muitas vezes mascara a exaustão emocional subjacente. Por fim, a deterioração da colaboração em equipe e a intenção explícita de abandonar a profissão surgem como estágios avançados (Feng & Cui, 2024). Quando combinadas, as dimensões de exaustão, cinismo e ineficácia elevam o poder explicativo sobre o adoecimento psíquico para 23%, reforçando que o burnout predispõe o profissional a quadros de depressão clínica e ideação suicida (Martins et al., 2024).

Análise de Medidas de Associação e Poder Preditivo

As análises de correlação (ρ de Spearman) evidenciam associações positivas e estatisticamente significativas entre as três dimensões clássicas do burnout e o adoecimento mental global. A exaustão emocional (EE) configurou-se como o indicador nuclear com a correlação mais forte ($\rho = 0,40$; $p < 0,01$), seguida pelo cinismo (CI) ($\rho = 0,32$; $p < 0,01$) e pela ineficácia no trabalho (IT) ($\rho = 0,25$; $p < 0,01$) (Martins et al., 2024).

No modelo de regressão linear múltipla hierárquica, a dimensão de EE manteve-se como o preditor mais robusto de tensão emocional e depressão, explicando isoladamente 17% da variância total observada ($p < 0,001$) (Martins et al., 2024). Ao integrar as variáveis de cinismo e ineficácia ao modelo, o poder explicativo conjunto sobre o sofrimento psíquico elevou-se para 23%. Estes achados consolidam a trajetória clínica onde o estresse crônico evolui para o burnout e predispõe ao desenvolvimento de transtornos afetivos e ideação suicida (Martins et al., 2024; Golonka et al., 2019).

Impacto na Segurança do Paciente e Erros Médicos

Do ponto de vista da segurança institucional, profissionais com níveis críticos de exaustão emocional apresentam uma vulnerabilidade acentuada a falhas assistenciais. A literatura demonstra que o esgotamento severo compromete a autoeficácia e a capacidade de julgamento, resultando em um ciclo de frustração profissional e distanciamento afetivo (Muteshi et al., 2024).

Consequentemente, observa-se uma correlação direta entre altos escores de burnout e o aumento na incidência de atos de imperícia, negligência ou iatrogenias, o que deteriora a qualidade do serviço

prestado e a sustentabilidade dos sistemas de saúde (Tawfik et al., 2018). Tais evidências neurobiológicas ratificam que o prejuízo na capacidade de decisão, derivado do desgaste orgânico, é o nexo central para a queda na segurança do paciente (Savic, 2015; Tawfik et al., 2018).

Alterações Neurofisiológicas e Mecanismos Estruturais

A persistência do estresse crônico laboral resulta em alterações estruturais e funcionais quantificáveis no sistema nervoso central (Savic, 2015). Achados de neuroimagem demonstram que a Síndrome de Burnout (SB) está associada a uma redução significativa no volume de matéria cinzenta em áreas críticas para as funções executivas, especificamente no córtex pré-frontal dorsolateral (dlPFC) e no córtex cingulado anterior (ACC) (Blix et al., 2013; Savic, 2015). Adicionalmente, observa-se uma diminuição no volume das estruturas do estriado, como o núcleo caudado e o putâmen, acompanhada de menor arborização dendrítica e densidade sináptica nestas regiões (Blix et al., 2013).

O mecanismo central da desregulação emocional na SB reside na interação entre o córtex pré-frontal e a amígdala. Sob condições de estresse prolongado, a liberação excessiva de glutamato e glicocorticoides (cortisol) exerce um efeito excitotóxico e neurotóxico no córtex pré-frontal, comprometendo sua capacidade de modular respostas emocionais (Savic, 2015). Diferente das áreas corticais, a amígdala apresenta um aumento em seu volume estrutural e hiperatividade funcional (Savic, 2015).

Essa perturbação no circuito pré-frontal-amígdala resulta na perda do controle inibitório sobre o sistema límbico, o que explica

A análise específica da equipe de enfermagem brasileira revela uma vulnerabilidade preocupante, onde a EE elevada atinge 15% dos profissionais, consolidando-se como o preditor mais robusto para o desenvolvimento da depressão e explicando isoladamente 17% da variância nos quadros de sofrimento psíquico (Martins et al., 2024). Embora os dados epidemiológicos globais da categoria possam sugerir uma aparente preservação da saúde mental, este subgrupo com alta exaustão emocional encontra-se em um estágio crítico de risco para o colapso psíquico e a ideação suicida (Golonka et al., 2019; Guille & Sen, 2024). Do ponto de vista neurobiológico, essa progressão clínica é explicada pelo esgotamento neuroendócrino decorrente do estresse ocupacional crônico, que induz danos neurotóxicos no córtex pré-frontal e hiperatividade funcional da amígdala (Savic, 2015). Tal desregulação compromete as funções executivas e a tomada de decisão, ratificando que a intervenção precoce sobre a exaustão emocional é a medida profilática mais eficaz para evitar a consolidação de transtornos afetivos maiores e garantir a segurança do paciente (Blix et al., 2013; Tawfik et al., 2018).

A Base Neurobiológica da "Má Fadiga"

A integração das evidências neurofisiológicas observadas permite transcender a interpretação puramente subjetiva da síndrome, conferindo um substrato orgânico ao sofrimento do profissional e validando a Síndrome de Burnout (SB) como uma entidade clínica distinta (Savic, 2015). As alterações estruturais quantificáveis, como a redução no volume de matéria cinzenta no córtex pré-frontal dorsolateral (dlPFC) e no córtex cingulado anterior (ACC), explicam o declínio das funções executivas, os lapsos de memória e a perda de flexibilidade cognitiva relatados com frequência por médicos e enfermeiros (Blix et al., 2013; Savic, 2015). Este substrato biológico

corroborar o conceito sociológico de "má fadiga", que se distancia do cansaço comum por ser refratária ao repouso e originada por coerções estruturais e ambientais que superam a capacidade de adaptação individual (Bianchi & Schonfeld, 2024).

Do ponto de vista mecanístico, o nexa entre a desregulação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) e o aumento sustentado do cortisol sérico fundamenta o processo de adoecimento mental (Savic, 2015). O estresse crônico induz a liberação excessiva de glutamato e glicocorticoides, exercendo um dano neurotóxico e excitotóxico no córtex pré-frontal, o que compromete sua função regulatória sobre o sistema límbico (Savic, 2015). Simultaneamente, observa-se uma hiperatividade e aumento do volume da amígdala, o que explica clinicamente a irritabilidade e a reatividade emocional exacerbada do profissional (Savic, 2015).

Essas alterações neurobiológicas possuem implicações críticas para a prática assistencial, pois a perda do controle inibitório cortical compromete diretamente a capacidade de julgamento e a tomada de decisão em ambientes de alta pressão (Savic, 2015). Dessa forma, a SB deixa de ser apenas um esgotamento individual para se tornar uma ameaça direta à segurança do paciente, uma vez que o profissional vulnerável apresenta maior propensão a erros médicos, atos de imperícia, negligência e iatrogenias (Tawfik et al., 2018). Portanto, a preservação da integridade neurofisiológica do cuidador é um requisito fundamental para a sustentabilidade e a qualidade dos serviços de saúde (Savic, 2015; Tawfik et al., 2018).

Medicalização Individual vs. Fenômeno Ocupacional

Observa-se uma tensão teórica significativa entre a tendência histórica de medicalização e psicologização da síndrome e sua classificação contemporânea pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um fenômeno ocupacional na CID-11 (World Health Organization, 2019),. Enquanto as abordagens biomédicas tradicionais priorizam o diagnóstico clínico individual e o manejo farmacológico dos sintomas, a evidência sistemática consolidada aponta que o burnout emerge, fundamentalmente, de um desajuste estrutural entre o indivíduo e a organização (West, Dyrbye & Shanafelt, 2018),. Essa perspectiva sociocultural reconfigura a Síndrome de Burnout (SB) como uma manifestação da "má fadiga", que transcende o desgaste puramente biológico para se tornar um reflexo das coerções organizacionais que agredem a natureza humana e esgotam os recursos de enfrentamento do profissional (Bianchi & Schonfeld, 2024),.

A eficácia limitada de intervenções puramente clínicas ou reativas é explicada pela negligência histórica de fatores sistêmicos determinantes, como a carga administrativa exacerbada pelos registros eletrônicos de saúde e a reduzida autonomia decisória (National Academies, 2019; Shanafelt & Noseworthy, 2017),. Esses estressores atuam como barreiras para o exercício da medicina e enfermagem idealizadas, culminando em quadros de lesão moral quando o profissional é forçado a atuar em condições que conflitam com seus valores éticos e profissionais (Martins et al., 2024; Guille & Sen, 2024),. Nesse contexto, a exaustão emocional não deve ser vista apenas como um sintoma isolado, mas como o núcleo de um constructo social decorrente das dificuldades crônicas nas relações interpessoais e organizacionais (Maslach & Leiter, 2016; Martins et al., 2024).

Portanto, a abordagem correta da SB exige a adoção de uma linguagem "biopsicossocial", capaz de articular as dimensões biológicas, subjetivas e sociais do adoecimento (National Academies, 2019). A superação do paradigma da medicalização individual implica reconhecer que a restauração da saúde do profissional depende menos de estratégias de aprimoramento (*enhancement*) individual e mais de reformas institucionais proativas, como o redesenho de fluxos de trabalho e o apoio robusto da liderança (Shanafelt & Noseworthy, 2017; West, Dyrbye & Shanafelt, 2018). Somente através dessa integração entre o suporte clínico e a mudança sistêmica será possível mitigar o impacto erosivo do estresse ocupacional e garantir a sustentabilidade dos serviços de saúde (National Academies, 2019; West, Dyrbye & Shanafelt, 2018).

Desafios das Intervenções: Do Indivíduo ao Sistema

Um dos achados mais críticos desta revisão é o desequilíbrio entre o investimento predominante em estratégias de resiliência individual e a urgência de reformas organizacionais estruturais (Shanafelt & Noseworthy, 2017). Embora intervenções como o treinamento em *mindfulness*, a terapia cognitivo-comportamental (TCC) e as técnicas de enfrentamento (*coping*) apresentem benefícios comprovados na mitigação do estresse agudo e na restauração parcial da energia mental, elas mostram-se insuficientes para conter a progressão da Síndrome de Burnout (SB) quando as causas estruturais permanecem inalteradas (National Academies, 2019; West, Dyrbye & Shanafelt, 2018). A evidência sistemática reforça que focar exclusivamente no aprimoramento individual produz apenas ganhos marginais, uma vez que o burnout reflete uma disfunção organizacional profunda e não apenas uma vulnerabilidade psicológica isolada (West, Dyrbye & Shanafelt, 2018).

A transição de métodos reativos para abordagens proativas é apontada como o caminho mais sustentável para a preservação da saúde ocupacional (National Academies, 2019). A literatura demonstra que intervenções como o redesenho dos fluxos de trabalho, o fortalecimento do apoio da liderança e a implementação de assistentes administrativos (*scribes*) para mitigar o ônus administrativo dos registros eletrônicos de saúde possuem impacto mais robusto no bem-estar do que métodos puramente clínicos (Shanafelt & Noseworthy, 2017). Estas medidas atuam diretamente sobre estressores sistêmicos, como a sobrecarga administrativa e a baixa autonomia, permitindo que o profissional recupere o sentido intrínseco do cuidado e sua eficácia profissional (National Academies, 2019; Shanafelt & Noseworthy, 2017).

Nesse contexto, a lesão moral sofrida pelos profissionais diante de sistemas ineficientes ou que impõem restrições éticas de recursos surge como um componente que transcende o esgotamento psicológico simples (Martins et al., 2024; Guille & Sen, 2024). Tal sofrimento, gerado pela incongruência entre as ações exigidas e os valores profissionais profundos, não pode ser tratado apenas com técnicas de relaxamento ou treinamentos de resiliência (National Academies, 2019). Ele exige um realinhamento dos valores institucionais e a criação de ambientes que promovam a equidade e o suporte social (National Academies, 2019). Portanto, a mitigação sustentável do estresse crônico depende da integração entre o suporte clínico ao indivíduo e reformas estruturais permanentes, consolidando o bem-estar do cuidador como um indicador vital de qualidade organizacional (National Academies, 2019; West, Dyrbye & Shanafelt, 2018).

Qualidade das Evidências, Forças e Limitações

A principal força desta revisão reside na sua abordagem multidisciplinar integrada, que converge evidências da estatística inferencial, achados robustos de neuroimagem e diretrizes contemporâneas de gestão em saúde (Savic, 2015; National Academies, 2019). Essa síntese permite uma compreensão holística da Síndrome de Burnout (SB), elevando o debate para além da subjetividade e fundamentando-a em alterações estruturais e funcionais mensuráveis no sistema nervoso central (Blix et al., 2013; Savic, 2015). Ao conectar o esgotamento neuroendócrino com falhas sistêmicas de gestão, o estudo oferece uma base teórica sólida para justificar a transição de intervenções meramente paliativas para reformas estruturais proativas (West, Dyrbye & Shanafelt, 2018).

Contudo, as limitações metodológicas intrínsecas aos estudos primários selecionados devem ser interpretadas com cautela. A predominância de delineamentos transversais na literatura de saúde ocupacional constitui um obstáculo para o estabelecimento definitivo de relações de causalidade (Rotenstein et al., 2018; Mohr et al., 2025). Embora os dados sugiram uma progressão lógica da exaustão emocional para a depressão, a natureza desses estudos oferece apenas um "recorte temporal", o que limita a confirmação de que o burnout é, invariavelmente, o antecedente cronológico dos transtornos afetivos (Martins et al., 2024; Golonka et al., 2019). Conforme apontam as diretrizes metodológicas para fatores de risco, estudos observacionais são altamente susceptíveis a variáveis de confusão, e o controle de fatores críticos, como o histórico psiquiátrico prévio e a vulnerabilidade genética, ainda é escasso nas pesquisas atuais (Brasil, 2014).

Além disso, a variabilidade nos instrumentos de mensuração e nos pontos de corte adotados gera flutuações significativas nas taxas de

prevalência reportadas (Rotenstein et al., 2018). O uso do Maslach Burnout Inventory (MBI) como padrão-ouro não impede que pesquisadores apliquem limiares distintos para definir o que constitui um "caso clínico", dificultando a comparação direta entre populações (Maslach & Leiter, 2016). Embora a maioria das evidências apresente baixo risco de viés de seleção, a falta de padronização diagnóstica reforça a necessidade de pesquisas com desenhos longitudinais (Zhu et al., 2023).

Implicações Práticas e Caminhos para a Gestão de Saúde

Para a prática clínica e institucional, os resultados indicam a necessidade urgente de implementar o monitoramento sistemático de sinais precoces através de indicadores comportamentais, como absenteísmo, erros atípicos e o fenômeno do "grumbling" (Zhu et al., 2023; Tawfik et al., 2018). As organizações devem adotar modelos de compensação que não foquem apenas na produtividade, mas que incentivem a qualidade e o trabalho em equipe (Shanafelt & Noseworthy, 2017). Pesquisas futuras devem priorizar estudos longitudinais que avaliem o impacto de longo prazo das reformas sistêmicas e o papel da inteligência artificial na redução da carga cognitiva (Wilton et al., 2024; Tang, Raffone & Wong, 2025). É imperativo que a preservação da saúde mental do cuidador seja integrada como um indicador de qualidade organizacional, garantindo a sustentabilidade dos sistemas de saúde (National Academies, 2019; West, Dyrbye & Shanafelt, 2018).

CONCLUSÃO

Esta revisão demonstra que a Síndrome de Burnout em profissionais de saúde é um fenômeno ocupacional complexo, cuja mitigação

sustentável depende da transição de um paradigma puramente individual para uma abordagem sistêmica e proativa. Os resultados confirmam que a exaustão emocional atua como o indicador nuclear e cronologicamente primário da síndrome, desencadeando alterações neurobiológicas estruturais — como a redução de matéria cinzenta no córtex pré-frontal — que comprometem diretamente a tomada de decisão e a segurança do paciente. Com base na síntese das evidências e utilizando os critérios do sistema GRADE, estabelece-se uma recomendação forte para a implementação de reformas organizacionais profundas. A força desta recomendação sustenta-se no fato de que os benefícios sistêmicos para a saúde mental e a segurança do paciente superam amplamente os ganhos marginais obtidos exclusivamente com treinamentos de resiliência individual. Assim, a transição para um paradigma de gestão proativa torna-se um imperativo ético e administrativo para a sustentabilidade dos sistemas de saúde.

As implicações para a prática clínica e institucional residem na urgência de as organizações de saúde implementarem o monitoramento sistemático de sinais precoces através de indicadores comportamentais e indicadores neurobiológicos de estresse crônico. É imperativo que a preservação da saúde mental do cuidador deixe de ser tratada como uma responsabilidade estritamente individual e passe a ser integrada como um indicador vital de qualidade organizacional e segurança assistencial. Reformas como o redesenho de fluxos de trabalho, o apoio robusto da liderança e a redução do ônus administrativo dos registros eletrônicos são fundamentais para restaurar a eficácia profissional e prevenir o colapso psíquico das equipes.

Quanto às implicações para pesquisas futuras, a predominância de estudos transversais na literatura atual indica a necessidade de delineamentos longitudinais que possam estabelecer com precisão as relações de causalidade entre os estressores organizacionais e a progressão para transtornos afetivos maiores. Sugere-se, ainda, a investigação do impacto de longo prazo de reformas sistêmicas específicas e o papel de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial, na mitigação da carga cognitiva e na prevenção da fadiga estrutural entre os profissionais de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABID, R.; SALZMAN, G. Avaliando a síndrome de burnout em médicos e a necessidade de suporte organizacional. **Missouri Medicine**, [s. l.], v. 118, n. 3, p. 185-190, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8211002/>. Acesso em: 15 maio 2026.

AMIRI, S. *et al.* Occupational risk factors for burnout syndrome among healthcare professionals: a global systematic review and meta-analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 21, n. 12, p. 1583, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijerph21121583>. Acesso em: 22 jun. 2026.

BIANCHI, R.; SCHONFELD, I. S. Beliefs about burnout. **Work & Stress**, [s. l.], v. 39, n. 2, p. 116-134, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02678373.2024.2364590>. Acesso em: 05 jun. 2026.

BIANCHI, R.; SCHONFELD, I. S.; LAURENT, E. Physician burnout is better conceptualised as depression. **The Lancet**, London, v. 389, n.

10077, p. 1397-1398, 2017. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(17\)30897-8](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(17)30897-8). Acesso em: 12 maio 2026.

BLIX, E. *et al.* Long-term occupational stress is associated with regional reductions in brain tissue volumes. **PLoS One**, [s. l.], v. 8, n. 6, e64065, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064065>. Acesso em: 30 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diretrizes metodológicas:** elaboração de revisão sistemática e metanálise de estudos observacionais comparativos de fatores de risco e prognóstico. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br>. Acesso em: 10 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.339, de 18 de novembro de 1999. Institui a Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 nov. 1999. Seção I, p. 21-29. Acesso em: 18 jun. 2026.

CHRISTIANSEN, F. *et al.* Associations between effort-reward imbalance and risk of burnout among Swedish physicians. **Occupational Medicine**, [s. l.], v. 74, n. 5, p. 355-363, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqae039>. Acesso em: 02 jun. 2026.

FENG, Y.; CUI, J. Emotional exhaustion and emotional contagion: navigating turnover intention of healthcare personnel. **Journal of Multidisciplinary Healthcare**, [s. l.], v. 17, p. 1731-1742, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.2147/jmdh.s460088>. Acesso em: 25 maio 2026.

GOLONKA, K. *et al.* Burnout ocupacional e seu efeito de sobreposição com depressão e ansiedade. **International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health**, [s. l.], v. 32, n. 2,

p. 229-244, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01323>. Acesso em: 14 jun. 2026.

GU, M. *et al.* A interação entre burnout e sintomas de depressão, ansiedade e estresse em terapeutas clínicos chineses. **Scientific Reports**, [s. l.], v. 14, 25461, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-75550-7>. Acesso em: 08 maio 2026.

GUILLE, C.; SEN, S. Burnout, depression, and diminished well-being among physicians. **New England Journal of Medicine**, [s. l.], v. 391, n. 16, p. 1519-1527, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1056/NEJMra2210371>. Acesso em: 20 jun. 2026.

LOMBARDO, C. *et al.* Burnout and stress in forensic science jobs: a systematic review. **Healthcare**, [s. l.], v. 12, 2032, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/healthcare12202032>. Acesso em: 11 maio 2026.

MARTINS, P. *et al.* Prevalence and factors associated with burnout among health professionals of a public hospital network during the COVID-19 pandemic. **PLoS One**, [s. l.], v. 19, e0298187, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298187>. Acesso em: 03 jun. 2026.

MASLACH, C.; LEITER, M. P. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. **World Psychiatry**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 103-111, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/wps.20311>. Acesso em: 28 maio 2026.

MELNYK, B. M. *et al.* Supportive workplace wellness cultures and mattering are associated with less burnout and mental health issues in nurse managers. **Journal of Nursing Administration**, [s. l.], v. 54, n. 7/8, p. 456-464, 2024. Disponível em:

<https://doi.org/10.1097/nna.0000000000001462>. Acesso em: 01 jun. 2026.

MOHR, D. C. *et al.* Burnout trends among US health care workers. **JAMA Network Open**, [s. l.], v. 8, n. 1, e255954, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.5954>. Acesso em: 29 maio 2026.

MUTESHI, C.; OCHOLA, E.; KAMYA, D. Burnout among medical residents, coping mechanisms and the perceived impact on patient care in a low/middle income country. **BMC Medical Education**, [s. l.], v. 24, 828, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05832-1>. Acesso em: 17 jun. 2026.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. **Taking action against clinician burnout:** a systems approach to professional well-being. Washington, DC: The National Academies Press, 2019. Disponível em: <https://www.nap.edu>. Acesso em: 04 maio 2026.

ROTENSTEIN, L. S. *et al.* Prevalence of burnout among physicians: a systematic review. **JAMA**, [s. l.], v. 320, n. 11, p. 1131-1150, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2018.12777>. Acesso em: 09 jun. 2026.

SAVIC, I. Structural changes of the brain in relation to occupational stress. **Cerebral Cortex**, [s. l.], v. 25, n. 6, p. 1554-1564, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/cercor/bht348>. Acesso em: 21 maio 2026.

SHANAFELT, T. D.; NOSEWORTHY, J. H. Executive leadership and physician well-being: nine organizational strategies to promote engagement and reduce burnout. **Mayo Clinic Proceedings**, [s. l.], v.

92, n. 1, p. 129-146, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2016.10.004>. Acesso em: 07 jun. 2026.

SINGH, J. *et al.* Burnout among public health workers in Canada: a cross-sectional study. **BMC Public Health**, [s. l.], v. 24, 48, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-17572-w>. Acesso em: 13 maio 2026.

TANG, Y. L.; RAFFONE, A.; WONG, S. Y. S. Esgotamento e estresse: novas perspectivas e intervenções. **Scientific Reports**, [s. l.], v. 15, 8335, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-92909-6>. Acesso em: 26 jun. 2026.

TAWFIK, D. S. *et al.* Physician burnout, well-being, and work unit safety grades in relationship to reported medical errors. **Mayo Clinic Proceedings**, [s. l.], v. 93, n. 11, p. 1571-1580, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.05.014>. Acesso em: 16 maio 2026.

WEST, C. P.; DYRBYE, L. N.; SHANAFELT, T. D. Physician burnout: contributors, consequences and solutions. **Journal of Internal Medicine**, [s. l.], v. 283, n. 6, p. 516-529, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/joim.12752>. Acesso em: 19 jun. 2026.

WILTON, A. R. *et al.* The burnout prediction using wearable and artificial intelligence (BROWNIE) study: a decentralized digital health protocol to predict burnout in registered nurses. **BMC Nursing**, [s. l.], v. 23, n. 114, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12912-024-01711-8>. Acesso em: 27 maio 2026.

WOJTOWICZ, D.; KOWALSKA, J. Analysis of the sense of occupational stress and burnout syndrome among physiotherapists during the COVID-19 pandemic. **Scientific Reports**, [s. l.], v. 13, 5743, 2023.

Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32958-x>. Acesso em: 11 jun. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Burn-out an “occupational phenomenon”**: International Classification of Diseases. [S. l.]: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 23 maio 2026.

ZHANG, X. J. *et al.* Interventions to reduce burnout of physicians and nurses: an overview of systematic reviews and meta-analyses. **Medicine**, Baltimore, v. 99, n. 26, e20992, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000020992>. Acesso em: 06 jun. 2026.

¹ Doutorando em Pesquisa Clínica em Doenças Infecciosas. Instituto Nacional de Infectologia Evandro Chagas/Fiocruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4823-854X>.

² Graduada em Medicina, Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), Araguari, Minas Gerais, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Mestre em Docência, Universidade de Rio Verde (UniRV), Formosa, Goiás, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Doutora em Fisiologia, Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), São Carlos, São Paulo, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7195-351X>

⁵ Especialista em Saúde Pública, Escola de Saúde Pública da Bahia Professor Jorge Novis (ESPBA), Laura de Freitas, Bahia, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#). ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1878-629X>

⁶ Pós-graduada em Medicina do Trabalho, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Pós-graduando em Medicina Intensiva de Adultos, Faculdade de Medicina Sírio-Libanês, São Paulo, São Paulo, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁸ Graduado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas - Afya Itabuna. Graduado em Fisioterapia pela PUC-Goiás, Itabuna, Bahia, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁹ Graduada em Medicina, Revalidada pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Rio Branco, Acre, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹⁰ Graduando em Medicina, Faculdade de Medicina Pitágoras de Eunápolis (FMPE), Eunápolis, Bahia, Brasil. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)