

Instrumentos de Mensuração da Síndrome de Burnout Estudantil: Revisão Integrativa de Literatura

Measuring Instruments for Student Burnout Syndrome: An Integrative Literature Review

Instrumentos de Medición para el Síndrome de Agotamiento del Estudiante: Una Revisión Integradora de la Literatura

Elisa Rosa Moscon de Matos(1); Fabiola Rodrigues Matos(2)

1 Centro Universitário FAESA, Vitória, ES, Brasil.

E-mail: elisam.matos25@gmail.com | ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6112-5104>

2 Centro Universitário FAESA, Vitória, ES, Brasil.

E-mail: fabiolarmatos@yahoo.com.br | ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2828-2869>

Revista de Psicologia da IMED, Passo Fundo, vol. 14, n. 1, p. 121-140, janeiro-junho, 2022 - ISSN 2175-5027

[Submetido: setembro 25, 2020; Revisão1: outubro 5, 2020; Revisão2: julho 26, 2022; Aceito: agosto, 1, 2022;

Publicado: agosto 10, 2022]

DOI: <https://doi.org/10.18256/2175-5027.2022.v14i1.4314>

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*

Como citar este artigo / To cite this article: [clique aqui! / click here!](#)

Resumo

O burnout está ligado a diminuição do desempenho acadêmico, podendo gerar mudanças comportamentais que ocasionam problemas diários no âmbito educacional, social e psicológico. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão integrativa de literatura visando explorar os instrumentos que estão sendo utilizados atualmente para mensuração de burnout em estudantes. A pesquisa foi realizada nas bases de dados: PsycInfo, PubMed, Scielo e Redalyc, e, após aplicação dos critérios de inclusão, 34 artigos contemplaram o objetivo desta pesquisa. Os resultados indicaram que o instrumento mais utilizado atualmente é o Maslach Burnout Inventory-Student Survey, sendo a maior parte da amostra dos estudos pesquisados composta de estudantes do ensino superior. A utilização dos instrumentos buscava verificar associações com aspectos de saúde mental, levantar evidências de validade de medidas e desenvolver intervenções para diminuir efeitos do burnout. Sinaliza-se a relevância de estudos futuros que busquem avaliar a adaptação global do indivíduo em ambientes educacionais.

Palavras-chave: esgotamento profissional, estudantes, avaliação de saúde mental.

Abstract

Burnout has association to decreased academic performance, which can generate behavioral changes that cause current problems in the educational, social and psychological fields. The aim of the study was to conduct an integrative literature review to explore the instruments that are currently being used to measure burnout in students. A research carried out in the databases: PsycInfo, PubMed, Scielo and Redalyc, and, after applying the inclusion criteria, 34 articles contemplated the objective of this research. The results indicated that the instrument most used today is the Maslach Burnout Inventory-Student Survey, with most of the sample of studies surveyed being composed of higher education students. The use of search instruments to verify associations with mental health aspects, gathering evidence for validating measures and recovery procedures to reduce the effects of burnout. It signals a company of future studies that seek to evaluate the global adaptation of the individual in educational environments.

Keywords: burnout, students, mental health assessment.

Resumen

El Burnout está vinculado a la disminución del rendimiento académico, lo que puede generar cambios de comportamiento que provocan problemas actuales en los campos educativo, social y psicológico. El objetivo del estudio fue realizar una revisión integradora de la literatura para explorar los instrumentos que se están utilizando actualmente para medir el burnout en los estudiantes. Una investigación realizada en las bases de datos: PsycInfo, PubMed, Scielo y Redalyc y, tras aplicar los criterios de inclusión, 34 artículos contemplaron el objetivo de esta investigación. Los resultados indicaron que el instrumento más utilizado en la actualidad es el Maslach Burnout Inventory-Student Survey, estando la mayor parte de la muestra de estudios encuestados compuesta por estudiantes de educación superior. El uso de instrumentos de búsqueda para verificar asociaciones con aspectos de salud mental, recolectando evidencia para validar medidas y procedimientos de recuperación para reducir los efectos del burnout. Señala una empresa de estudios futuros que buscan evaluar la adaptación global del individuo en los entornos educativos.

Palabras clave: Agotamiento Profesional, estudiantes, evaluación de salud mental.

A síndrome de burnout tem se destacado no contexto laboral e de pesquisa em psicologia, apresentando o estresse como seu principal preditor, além de altas demandas de trabalho e falta de recursos (Adil & Baig, 2018). O termo burnout veio do inglês, sendo definido como aquilo que deixou de funcionar por falta de energia, com grande prejuízo em seu desempenho físico ou mental, acarretando prejuízos de suas capacidades cognitivas, físicas e sociais em diversas dimensões da vida, não apenas no trabalho (Trigo, Teng, & Hallak, 2007). Freudenberger (1974) iniciou os estudos sobre esse fenômeno, porém a primeira definição foi realizada por Maslach e Jackson (1981), identificando-o como uma síndrome psicológica composta pelas dimensões de exaustão emocional, despersonalização e redução da eficácia profissional.

As dimensões de burnout são caracterizadas pela fadiga devido à carga de trabalho e pressão da instituição (exaustão emocional), atitudes desapegadas e cínicas quanto ao ambiente de trabalho (despersonalização) e a diminuição da eficácia profissional, relacionada a sentimentos de incompetência no ambiente de trabalho (Leiter & Maslach, 2016). De forma geral a síndrome é caracterizada como uma resposta emocional crônica ao estresse extremo frente às situações vivenciadas no cotidiano, manifestando-se como um processo de exaustão física e mental (Pinto et al., 2018). Apesar de ter surgido no ambiente de trabalho, o burnout foi investigado no meio acadêmico, sendo proposto por Schaufeli, Martinez, Pinto, Salanova e Bakker (2002).

Este fenômeno foi investigado em ambiente acadêmico a partir do pressuposto de que os estudantes, assim como os profissionais, estão sobrecarregados e possuem suas próprias pressões de atividades, sendo a sobrecarga de trabalho vivenciada por trabalhadores igual ao excesso de atividades causado pelo processo de aprendizagem (Uribe & Illesca, 2017). Para a população pré-profissional o burnout está ligado a diminuição do desempenho acadêmico podendo gerar mudanças comportamentais que ocasionam problemas diários, por um conjunto de desafios que podem acarretar o desenvolvimento de sofrimento, consequências patológicas para a saúde, envolvendo também o âmbito educacional, social e psicológico (Castro, 2017). Tais desafios dizem respeito a períodos prolongados de exposição em sala de aula, que muitas vezes são lugares altamente exigentes, possuem tarefas como assistir às aulas, atingir objetivos específicos e passar em exames, além de enfrentar pressões socioeconômicas, preocupações sobre o futuro profissional (Reis et al., 2015).

Reis et al. (2015) enfatizam que os sintomas de burnout são comuns em todos os estudantes, independentemente do contexto de estudo ou disciplina. Entende-se que o estilo de vida do estudante se altera com a presença da Síndrome de Burnout, há mudanças de comportamentos ligados à nutrição, atividade física, descrença dos estudos, sono, sensação de cansaço e ao consumo de drogas ilícitas (Tavares et al., 2016). Por outro lado, considerando processos psicológicos internos, Gonzaga, da Silva e Enumo (2016) abordam a relação entre os estressores acadêmicos vinculados ao

burnout estarem relacionados com como autocobrança, sentimento de incapacidade, e a própria relação psicofisiológica. Além disso, as consequências psicológicas percebidas neste contexto também englobam irritabilidade, inquietação, nervosismo, sentimento de solidão e desamparo ao longo prazo, sendo possível correlacionar com o início de quadros patológicos, como a depressão e ou a ansiedade (Bolaños Reyes & Rodríguez Blanco, 2016).

Estudos indicam que ansiedade e burnout apresentam alto nível de correlação (Da Silva, Panosso, & Donadon, 2018), bem como quanto menor o nível de burnout, menores os problemas de saúde mental, e em níveis moderados e altos de burnout maiores os desconfortos e o sofrimento dos indivíduos que vivenciam a síndrome (Escuderos, Colorado, & Sañudo, 2017). Quanto à mensuração do construto, existem algumas ferramentas que são adaptadas para a avaliação do burnout neste contexto. Pode-se citar como instrumentos o Maslach Burnout Inventory–Student Survey (MBI-SS; Schaufeli et al., 2002); School Burnout Inventory (SBI; Salmela-Aro et al., 2009); a Oldenburg Burnout Inventory–Student Version (OLBI-S; Reis et al., 2015); ou escalas que utilizem dimensões relacionadas ao burnout, como a Escala de Cansaço Emocional, com autoria da versão adaptada por Dominguez-Lara (2013) e a Escala Item Exclusivo de Exaustão Emocional Acadêmico (Dominguez-Lara & Merino-Soto, 2019).

Tendo em vista o sofrimento causado pelo burnout em estudantes, é relevante a utilização de instrumentos de mensuração neste contexto para que medidas de intervenção, prevenção e promoção de saúde sejam implementadas nos ambientes acadêmicos. Considerando que a Síndrome de Burnout possui relevância no contexto dos estudos (Chang, Lee, Byun, Sung, & Lee, 2016; Kim, Jee, Lee, An, & Lee, 2018), sendo nesse âmbito investigada em estudantes de diversas áreas (Reis et al., 2015), além de apresentar inúmeras repercussões negativas para saúde mental do estudante (Gonçalves, 2016), torna-se pertinente explorar quais instrumentos são utilizados para mensuração da Síndrome de Burnout no contexto estudantil. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo realizar uma revisão integrativa de literatura visando explorar os instrumentos que estão sendo utilizados atualmente para mensuração de burnout em estudantes.

Método

Esta revisão integrativa foi desenvolvida a partir de proposta de Souza, Silva, & Carvalho (2010), que estabelece seis passos: (1) elaboração da pergunta norteadora; (2) busca ou amostragem na literatura; (3) coleta de dados; (4) análise crítica dos estudos incluídos; (5) discussão dos resultados; (6) apresentação da revisão integrativa. Visando atender esses passos, identificou-se o tema e elaborou-se a pergunta central da presente pesquisa: *Quais instrumentos para mensuração da Síndrome de Burnout em estudantes estão sendo mais utilizados atualmente, segundo literatura nacional e internacional?*

A busca pelos artigos científicos foi realizada no PsycInfo, PubMed, Scielo e Redalyc. Os descritores e operadores booleanos utilizados foram: (“burnout” AND “student”), através do método de busca “Any Field”. Os descritores foram escolhidos com o objetivo de abranger documentos científicos sobre o desenvolvimento do Burnout em estudantes nos mais diversos níveis de carreira, para, a partir disso, selecionar aqueles pertinentes ao objetivo dessa pesquisa.

A coleta de dados ocorreu entre maio/2020 e julho/2020 e teve como critérios de inclusão que as produções científicas abordassem temáticas que relacionavam a Síndrome de Burnout em estudantes; estudos que fossem empíricos, visando mensurar o construto; escritos na língua portuguesa ou inglesa; publicados entre os anos de 2015 e 2020. Foram excluídas todas as produções que não se encaixavam nestes critérios estabelecidos e aqueles que apenas citavam o burnout em estudantes, sem haver foco ou mensuração desse construto na amostra elencada. Para evitar vieses, o percurso de seleção de artigos foi realizado por duas revisoras de modo independente, e eventuais discordâncias foram discutidas e avaliadas conjuntamente para se estabelecer um consenso.

Foram encontrados 412 artigos nas bases de dados selecionadas. Aplicados os critérios de inclusão, foram eliminados 237 trabalhos científicos. Com o objetivo de selecionar somente as produções que investigassem empiricamente a síndrome de burnout em estudantes, realizou-se a leitura dos resumos dos 175 artigos, e, quando necessário, a leitura era realizada integralmente. A partir dessa etapa, foram retirados 123 por apenas citarem a Síndrome de Burnout, sem apresentar utilização de instrumentos para coleta de dados ou mesmo se tratar de estudos de revisão. Foram removidos 18 trabalhos duplicados, restando 34 artigos, os quais foram analisados nesta revisão. Na Figura 1 pode ser visualizada a sistemática de busca e seleção dos artigos.

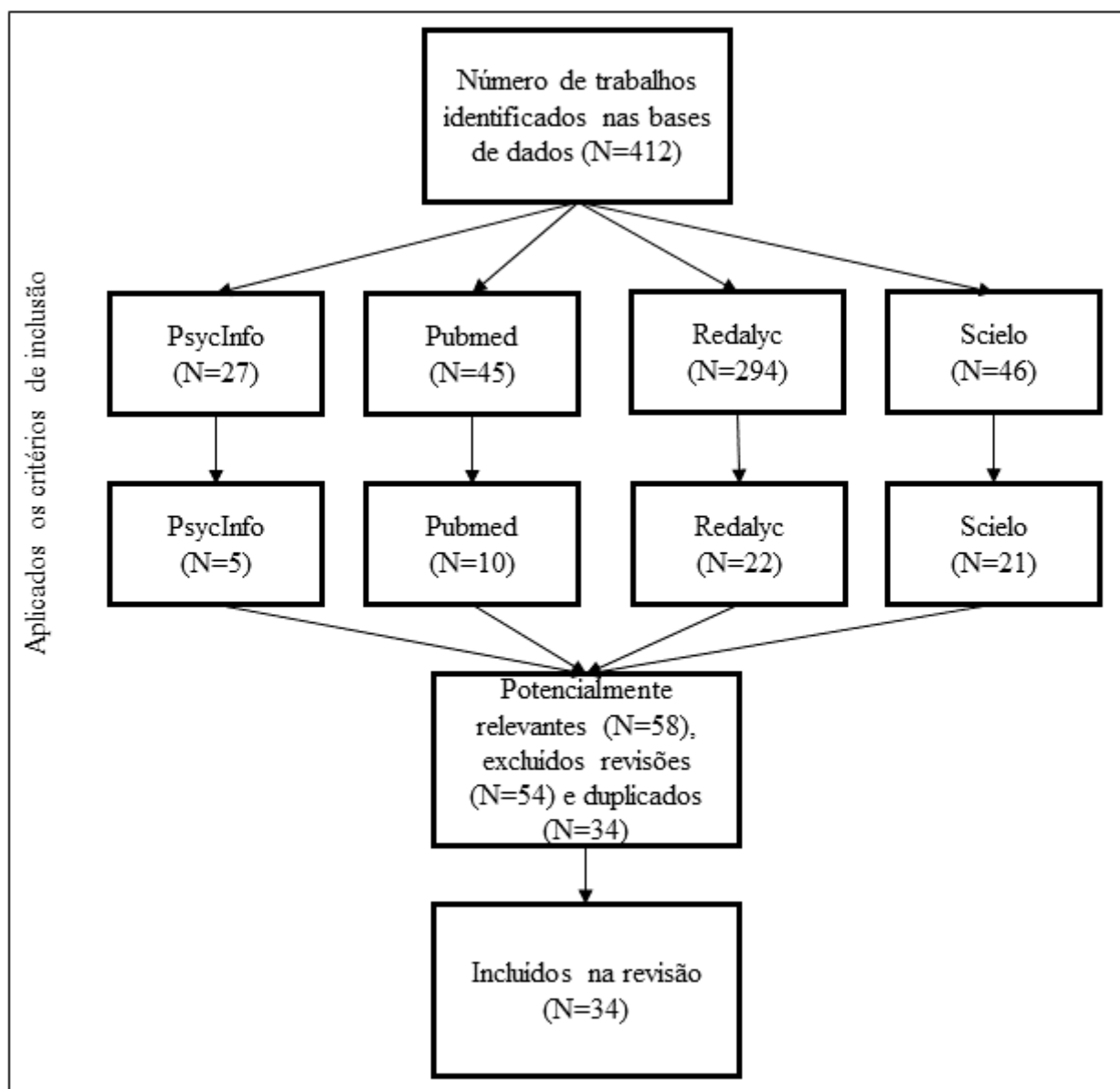


Figura 1. Fluxo da informação com as fases da revisão integrativa de literatura

Resultados

O estudo foi constituído por 34 artigos que contemplaram o objetivo desta pesquisa, atendendo aos critérios de inclusão. A maioria dos estudos foi publicada em 2019 (29,41%, N=10), havendo predominância de pesquisas realizadas no Brasil, Chile e Colômbia, que apresentaram mesma quantidade de estudos (14,70%, N=5), seguido da México (11,76%, N=4) e Espanha (8,82%, N=3). Na Tabela 1 é possível observar a caracterização das pesquisas encontradas neste estudo.

Tabela 1. Autoria, objetivos, participantes e instrumentos utilizados pelas pesquisas

Referência	Objetivo do estudo	Estudantes	Instrumento utilizado
(Caballero, Hederich, & García, 2015)	Investigar a interdependência entre burnout acadêmico e engajamento acadêmico entre estudantes universitários da área da saúde, além da relação de suas associações com variáveis sociodemográficas e acadêmicas.	Estudantes universitários colombianos.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).
(Gómez et al., 2015)	Avaliar a relação do engajamento acadêmico e do burnout com o desempenho entre os estudantes de medicina do primeiro ano.	Estudantes universitários chilenos.	Maslach Burnout Inventory Student Survey (MBI-SS).
(Shih, 2015)	Investigar os efeitos das configurações de sala de aula que fornecem estrutura e apoio de pares no uso de estratégias de enfrentamento e burnout acadêmico.	Estudantes do oitavo ano taiwaneses.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI – SS).
(Wilson et al., 2015)	Determinar o estresse percebido entre estudantes de odontologia.	Estudantes universitários sul africanos.	Maslach Burnout Inventory –(MBI).
(Galdino, Martins, Haddad, Robazzi & Birolim, 2016)	Investigar a ocorrência da síndrome de burnout e identificar seus preditores entre mestrandos e doutorandos de Programas de Pós-Graduação em Enfermagem.	Estudantes pós-graduandos brasileiros.	Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS).
(Hederich-Martínez & Cabellero-Domínguez, 2016)	Examinar propriedades psicométricas do MBI-SS.	Estudantes universitários colombianos.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).
(Hinrichs, Ortiz & Pérez, 2016)	Analisar a relação entre ambiente educacional e bem-estar acadêmico de estudantes de cinesiologia.	Estudantes universitários chilenos.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).
(López, San Martín, Villalobos, & Ponce, 2016)	Comparar os níveis de burnout e o engajamento acadêmico em estudantes dos diferentes cursos de fonoaudiologia.	Estudantes universitários chilenos.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).

Referência	Objetivo do estudo	Estudantes	Instrumento utilizado
(Bolaños Reyes & Rodriguez Blanco, 2016)	Identificar se estudantes de enfermagem sofrem com o enfrentamento inadequado do estresse, o que pode levar a sofrer da síndrome de burnout.	Estudantes universitários costa riquenhos.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).
(Torres, Sansón, Arce & Otero, 2016)	Determinar a presença da síndrome de burnout em estudantes estagiários em medicina.	Estudantes universitários cubanos.	Escala Unidimensional del Burnout Estudiantil (EUBE).
(Alarcón, Castro, Barradas & González, 2017)	Identificar o perfil descritivo da síndrome de burnout de estudantes, que manifestam os alunos de Psicologia e Administração.	Estudantes universitários mexicanos.	Escala Unidimensional del Burnout Estudiantil (EUBE).
(Domínguez-González, Velasco-Jiménez, Meneses-Ruiz, Valdivia-Gómez & Castro-Martínez, 2017)	Determinar a presença de burnout em aspirantes a carreira de cirurgião em uma faculdade de medicina.	Estudantes universitários mexicanos.	Escala Unidimensional de Burnout Estudiantil (EUBE).
(Duineveld, Parker, Ryan, Ciarrochi & Salmela-Aro, 2017)	Testar o grau em que a percepção de autonomia parental de apoio facilita mudanças positivas na autoestima e satisfação com a vida e protege contra mudanças negativas nos sintomas depressivos e burnout.	Estudantes do ensino médio finlandeses.	School Burnout Inventory (SBI).
(Escuderos, Colorado, & Sañudo, 2017)	Identificar a relação de dimensões do burnout acadêmico e as variáveis de problemas de saúde mental.	Estudantes universitários colombianos.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).
(Gouveia, Neta, Aschoff, Gomes, da Silva & Cavalcanti, 2017)	Determinar a prevalência da síndrome de burnout entre médicos residentes de várias especialidades e avaliar fatores associados.	Estudantes de residência brasileiros.	Maslach Burnout Inventory (MBI).
(Ortega, Ballestas, Aguirre, Campo, & Suárez, 2017)	Comparar as dimensões da síndrome de burnout em estudantes de Engenharia e Ciências da Saúde, em relação às variáveis acadêmicas e variáveis sociodemográficas.		

Referência	Objetivo do estudo	Estudantes	Instrumento utilizado
Estudantes universitários colombianos.	Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS)		
(Uribe & Illesca, 2017)	Determinar a presença da síndrome de burnout em estudantes de enfermagem, relacionando também a outras variáveis.	Estudantes universitários chilenos.	Escala Unidimensional del Burnout Estudiantil (EUBE).
(Cavalcanti, Lima, Souza, & Silva, 2018)	Analisar a ocorrência de síndrome de burnout e de depressão entre residentes de um programa multiprofissional em oncologia.	Estudantes brasileiros de residência.	Maslach Burnout Inventory--Human Services Survey (MBI-HSS).
(Charry, Gorzón, Pozo & Breton, 2018)	Coletar evidências das propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) em uma amostra de universitários.	Estudantes universitários colombianos e espanhóis.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).
(García-Flores, Rodríguez, Fritz, Améstica-Rivas & Godoy, 2018)	Determinar a existência de burnout acadêmico e a associação com variáveis sociodemográficas em estudantes de fonoaudiologia.	Estudantes universitários chilenos.	Maslach Burnout Inventory-Students Survey (MBI-SS).
(Liébana-Presa, Fernández-Martínez, Vázquez-Casares, López-Alonso & Rodríguez-Borrego, 2018)	Descrever o nível de burnout e comprometimento acadêmico por meio da variável engajamento além de analisar as associações, relações e previsões entre essas variáveis em estudantes de enfermagem.	Estudante universitários espanhóis.	Maslach Burnout Inventory-Students Survey (MBI-SS).
(Torres, Flisser, Barreto, Varela, Sutton, & Flisser, 2018)	Determinar a frequência do burnout e suas dimensões em estudantes, bem como sua correlação com características sociodemográficas, acadêmicas e de hábitos diários.	Estudantes universitários mexicanos.	Maslach Burnout Inventory-Students Survey (MBI-SS).
(Williams, Dziurawiec & Heritage, 2018)	Aplicar o modelo de desequilíbrio entre esforço-recompensa em uma investigação teórica do estresse, relacionado ao burnout, do aluno.	Estudantes do ensino médio australianos.	Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS).

Referência	Objetivo do estudo	Estudantes	Instrumento utilizado
(Bakare et al., 2019)	Determinar os níveis de burnout e o efeito da terapia comportamental racional-emotiva (REBT) nos sintomas de burnout entre estudantes de graduação.	Estudantes universitários nigerianos.	Oldenburg Burnout Inventory – Student Version (OLBI-S).
(Calcides, Didou, Melo & Oliva-Costa, 2019)	Estimar a prevalência da síndrome de burnout e os fatores associados entre universitários de medicina.	Estudantes universitários brasileiros.	Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS).
(Dominguez-Lara & Merino-Soto, 2019)	Obter evidências de validade e confiabilidade do item único de exaustão emocional acadêmica (AIUEA).	Estudantes universitários peruanos.	Ítem Único de Agotamiento Emocional Académico (IUAEA).
(Ezenwaji et al., 2019)	Investigar o efeito de uma intervenção focada em grupo (coaching de comportamento emotivo racional) no burnout acadêmico entre estudantes de graduação.	Estudante universitários nigerianos.	Oldenburg Burnout Inventory – Student Version (OLBI-S).
(Haghighi & Gerber, 2019)	Examinar se a resistência mental modera a relação entre estresse e quatro aspectos de saúde mental (sintomas depressivos, ansiedade, burnout e insônia).	Estudantes de medicina iranianos.	Maslach Burnout Inventory-Students Survey (MBI-SS).
(Into, Perttula, Aunola, Sorkkila & Ryba, 2019)	Investigar que tipo de clima de treinamento experimentado por estudantes-atletas pode ser encontrado em escolas de ensino médio na Finlândia e como esses climas de treinamento estão relacionados aos sintomas de burnout de estudantes-atletas em esportes e na escola.	Estudantes do ensino médio finlandeses.	School Burnout Inventory (SBI).
Rodríguez-Villalobos, Benavides, Ornelas & Jury, 2019)	Comparar os perfis de burnout percebidos de universitários.	Estudantes universitários mexicanos.	Maslach Burnout Inventory-Students Survey (MBI-SS).
(Santos et al., 2019)	Analisar a relação entre a síndrome de burnout e o estilo de vida dos estudantes de ensino médio.	Estudantes do ensino médio brasileiros.	Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS).

Referência	Objetivo do estudo	Estudantes	Instrumento utilizado
(Speckens, Verweij, Ravesteijn, & Janssen, 2019)	Examinar o efeito da redução do estresse com base na atenção plena nos sintomas de burnout em residentes médicos.	Estudantes de residência médica holandeses.	Utrecht Burnout Scale (UBOS).
(Supervía & Bosdás, 2019)	Analisar a relação entre engajamento e esgotamento acadêmico em estudantes da Educação Secundária Obrigatória da Espanha.	Estudantes universitários espanhóis.	Maslach Burnout Inventory - Student Survey (MBI-SS).
(Amor, Baños & Sentí, 2020)	Analisar a prevalência de burnout em estudantes de medicina e sua relação com características demográficas e pessoais.	Estudantes universitários espanhóis.	Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS).

As pesquisas apresentaram objetivos diversos no escopo de investigação, porém todas buscavam realizar a mensuração do burnout em estudantes para melhor caracterização da síndrome e dos seus efeitos. Dentre os estudantes investigados, a maior parte era estudante de graduação (73, 52%; N=25), seguido de ensino médio (11,76%; N=4), residência (8,82%; N=3), pós-graduação (2,95%; N=1) e oitavo ano (2,95%; N=1).

Quanto ao instrumento de mensuração de burnout nas amostras de estudantes, houve a utilização de escalas e inventários adaptados aos países de origem da pesquisa. De modo geral, há predominância Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI – SS) (58,82%; N=20), seguido da Escala Unidimensional de Burnout Estudantil (EUBE) (11,76%; N=4), School Burnout Inventory (SBI) (5,88%; N=2), Oldenburg Burnout Inventory – Student Version (OLBI-S) (5,88%; N=2), Maslach Burnout Inventory (MBI) (5,88%; N=2), e por fim, apresentando um estudo de cada (2,94%; N=1), Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS), Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS) e Utrecht Burnout Scale (UBOS).

Discussão

O objetivo desta pesquisa foi explorar os instrumentos que têm sido utilizados para mensuração da síndrome de burnout no contexto estudantil. Os resultados indicaram que o instrumento mais utilizado atualmente é o Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI – SS), bem como o nível de escolaridade mais investigado sobre burnout em estudantes é do ensino superior.

A maior parte era estudante de graduação, relevância que deve ser mencionada, visto que é uma população que está vulnerável ao desenvolvimento de prejuízos na saúde mental, como a depressão, a ansiedade e o stress (Ariño & Bardagi, 2018). A causa do surgimento de transtornos mentais neste âmbito é multidimensional. Em alguns casos, os universitários deixam o lar, a família e os amigos, o que gera uma perda de redes de apoio e os deixa em situação de vulnerabilidade psicoemocional. A expectativa, a autoexigência e a pressão social envolvidas no desenvolvimento da carreira do indivíduo acarretam efeitos psicológicos e físicos, colaborando para o surgimento do burnout nessa população (Reis et al., 2015).

Deve-se destacar também que estudos tiveram como foco os estudantes de ensino médio, que assim como universitários, possuem demandas específicas do contexto dos estudos além da pressão pela realização de uma prova de vestibular ou ingresso no mercado de trabalho, que ocasiona estresse e ansiedade, por exemplo (Andrade, Souza, & Castro, 2016). Ressalta-se também os estudos que apontaram como foco de investigação estudantes de residência ou da área da saúde, visto que possui relevância no âmbito de exploração do burnout (Molero Jurado, Pérez-Fuentes, Gázquez Linares, & Barragán Martín, 2018), devido as suas características de trabalho, organizacionais e relacionais que são potenciais ao desenvolvimento da síndrome.

No que se refere aos instrumentos de mensuração do burnout, pode-se observar que o Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI – SS) foi o mais utilizado. O MBI-SS é utilizado para avaliar a síndrome em estudantes, de acordo com três dimensões conceituais: exaustão emocional, despersonalização e sentimento de incompetência enquanto alunos (Bresó & Salanova, 2005). Este instrumento possui destaque no uso e na literatura, apresentando evidências de validade e havendo versões em diversos idiomas, como francês, sérvio, espanhol, alemão, japonês e coreano (Pérez-Mármon & Brown, 2019). No Brasil, há uma adaptação transcultural da versão em português, que foi realizada com estudantes brasileiros e portugueses (Campos & Maroco, 2012).

Além disso, outras escalas foram utilizadas para mensuração do construto em ambiente estudantil, como a Escala Unidimensional de Burnout Estudantil (EUBE) que visa mensurar a síndrome de burnout em estudantes de uma perspectiva unidimensional (Barraza, 2011). Considerando ainda o construto enquanto unidimensional, a Ítem Único de Agotamiento Emocional Académico (IUAEA) aparece em pesquisas aqui analisadas, sendo uma medida global de burnout acadêmico, no qual o conteúdo proposto para o único item de mensuração é *“Me siento emocionalmente agotado (tensión, angustia, preocupación) por las tareas (trabajos, exposiciones, exámenes, etc.) que demanda mi vida académica”*. (Dominguez-Lara & César Merino-Soto, 2018). Ainda neste contexto, mas utilizando de três dimensões em seu escopo de investigação, o School Burnout Inventory (SBI) mensura o Burnout no ambiente escolar (Salmela-Aro et al., 2009), por meio da medição de exaustão na escola, cinismo em relação ao significado da escola e sentimento de inadequação na escola. Dessa forma, seu uso é direcionado à avaliação da síndrome de burnout em adolescentes escolares. A EUBE, IUAEA e SBI não possuem versão adaptada ao contexto brasileiro.

A Oldenburg Burnout Inventory – Student Version (OLBI-S) também foi utilizada em pesquisa e é caracterizada por avaliar duas dimensões de burnout: de exaustão emocional e desengajamento (Reis et al., 2015). A mudança das dimensões foi realizada buscando melhor qualidade na mensuração do construto, sendo o desengajamento caracterizado como o distanciamento dos estudos e como atitudes negativas para com o objeto, o conteúdo ou estudo em geral (Schuster, Dias, & Battistella, 2015). No Brasil, uma versão em português foi desenvolvida e está em processo de avaliação de pareceristas (Matos & De Andrade, 2020).

É importante ressaltar que foram utilizados instrumentos desenvolvidos com outras amostras, ou seja, não direcionados de forma específica ao público dos estudantes, como Utrecht Burnout Scale (UBOS), Maslach Burnout Inventory (MBI), Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS) e Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS). Os estudos analisados nesta revisão que fizeram o uso das escalas citadas coletaram os dados com estudantes em idade adulta, como estudantes de residência (Cavalcanti et al., 2018; Gouveia et al., 2017; Ezenwaji et al., 2019), ou mesmo universitários (Amor et al., 2020; Wilson et al., 2015).

A revisão integrativa proporcionou um panorama das pesquisas atuais que contribuem para melhor entendimento sobre a utilização de instrumentos de mensuração da síndrome de burnout em estudantes. De modo geral, a utilização dos instrumentos de mensuração de burnout nos artigos aqui analisados buscava verificar associações com outros aspectos de saúde mental, levantar evidências de validade de medidas e desenvolver estratégias/intervenções que visavam diminuir efeitos do burnout.

O levantamento de dados através de escalas e inventários colabora para melhor compreensão de determinada população, favorecendo o desenvolvimento de intervenções voltadas à recuperação, promoção ou prevenção de saúde. A necessidade de haver um acompanhamento profissional para a população de estudantes, nos mais diversos contextos, torna-se evidente nos achados desta pesquisa, visto que além dos prejuízos que o burnout causa para o indivíduo, a síndrome também está associada a depressão, ansiedade e aspectos de saúde mental de forma geral que são potencializadas no ambiente estudantil.

Considerações Finais

Esta pesquisa traz colaborações sobre a mensuração do burnout no contexto dos estudos, elucidando instrumentos utilizados atualmente e aqueles que já estão adaptados no Brasil. É também apresentado os principais objetivos que levam à investigação do burnout em amostra de estudantes, os níveis de escolaridade mais investigados e as nacionalidades das amostras. Contudo, é necessário apresentar as limitações deste estudo que envolvem não abarcar outros idiomas além do inglês e português, além do período pesquisado ser apenas referente aos últimos cinco anos, podendo haver perda de outros estudos da área.

Ainda há muito a ser compreendido sobre os impactos que o burnout pode gerar na vida do estudante, sendo necessárias maiores investigações acerca desse fenômeno que especifiquem as experiências subjetivas desta população. Sinaliza-se, então, a relevância de estudos futuros que busquem avaliar a adaptação global do indivíduo em ambientes educacionais, favorecendo a criação de práticas de estudo sem sobrecargas, programas de saúde e acompanhamento que auxilie vivências saudáveis neste âmbito.

Referências

- Adil, M. S., & Baig, M. (2018). Impact of job demands-resources model on burnout and employee's well-being: Evidence from the pharmaceutical organisations of Karachi. *IIMB Management Review*, 1, 1-15. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iimb.2018.01.004>
- Alarcón, M. E. B., Castro, P. G. B., Barradas, A. V. S., & González, J. L. (2017). Esgotamento estudantil em universitários de Veracruz. *Revista Ibero-americana de Pesquisa e Desenvolvimento Educacional*, 7(14), 15-33. doi: <https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.267>
- Amor, E. M., Baños, J. E., & Sentí, M. (2020). Prevalencia del síndrome de burnout entre los estudiantes de medicina y su relación con variables demográficas, personales y académicas. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 23(1), 25-33. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322020000100005&lng=es&tlng=es.
- Andrade, T. M., Souza, V. N., & Castro, N. R. (2016). Nível de ansiedade e estresse em adolescentes concluintes do ensino médio. *Revista Científica Univiciosa*, 8(1), 595-600. Retrieved from <https://academico.univiciosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/706>
- Ariño, D. O., & Bardagi, M. P. (2018). Relação entre Fatores Acadêmicos e a Saúde Mental de Estudantes Universitários. *Psicologia em Pesquisa*, 12(3), 44-52. doi: <https://doi.org/10.24879/2018001200300544>
- Bakare, J., Omeje, H. O., Yisa, M. A., Orji, C. T., Onyechi, K. C., Eseadi, C., ... & Anyaegbunam, E. N. (2019). Investigation of burnout syndrome among electrical and building technology undergraduate students in Nigeria. *Medicine*, 98(42). Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31626127/>
- Barraza, A. (2011). Validación psicométrica de la escala unidimensional del burnout estudiantil. *Revista Intercontinental de Psicología e Educação*, 13, 51-74. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80220774004>
- Bolaños Reyes, N., & Rodríguez Blanco, N. (2016). Prevalência da síndrome do burnout acadêmico no corpo discente de enfermagem da Universidade da Costa Rica. *Atual Enfermagem da Costa Rica*, (31), 16-35. doi: <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i31.24519>
- Bresó, E., & Salanova, M., (2005). Efectos significativos del uso de las creencias de ineficácia como componente del burnout académico en estudiantes universitários. Jornades de Foment de la Investigació, Universidade Jaime I, Espanha.
- Campos, J. A. D. B., & Maroco, J. (2012). Maslach Burnout Inventory - Student Survey: Portugal-Brazil cross-cultural adaptation. *Revista de Saúde Pública*, 46(5), 816-824. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102012000500008>
- Castro, V. R. (2017). Reflexões sobre a saúde mental do estudante universitário: estudo empírico com estudantes de uma instituição pública de ensino superior. *Revista gestão em foco*, 9(1), 380-401. Retrieved from: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043_saude_mental.pdf

- Caballero, D. C. C., Hederich, G. C., & García, P. A. (2015). Relación entre burnout y engagement académicos con variables sociodemográficas y académicas. *Psicología desde el Caribe*, 32(2), 254-267. Retrieved from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-417X2015000200005
- Calcides, D. A. P., Didou, R. N., Melo, E. V., & Oliva-Costa, E. F. (2019). Burnout Syndrome in medical internship students and its prevention with Balint Group. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 65(11), 1362-1367. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.11.1362>
- Cavalcanti, I. L., Lima, F. L. T., Souza, T., Calcides, D. A. P., Didou, R. N., Melo, E. V., & Oliva-Costa, E. F. (2019). Síndrome de Burnout em alunos do internato médico e sua prevenção com o Grupo Balint. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 65(11), 1362-1367. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.11.1362>
- Chang, E., Lee, A., Byun, E., Sung, H., & Lee, S. M. (2016). The mediating effect of motivational types in the relationship between perfectionism and academic burnout. *Personality and Individual Differences*, 89, 202–210. doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.10.010>
- Charry, C., Garzón, A., Pozo, C., & Bretones, B. (2018). Invarianza factorial del burnout académico para estudiantes hispanohablantes. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(79), 1195-1215. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000401195&lng=es&tlng=es
- Da Silva, D. R., Panosso, I. R., & Donadon, M. F. (2018). Ansiedade em universitários: fatores de risco associados e intervenções—uma revisão crítica da literatura. *Psicologia - Saberes & Práticas*, 2(1), 1-10. Retrieved from <http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/psicologiasaberes&praticas/sumario/64/16012019150843.pdf>
- Domínguez-González, A. D., Velasco-Jiménez, M. T., Meneses-Ruiz, D. M., Valdivia-Gómez, G., Castro-Martínez, M. G. (2017). Síndrome de burnout en aspirantes a la carrera de medicina *Investigación en Educación Médica*, 6(24), 242-247. doi: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.11.007>
- Dominguez-Lara, S. (2013). Psychometric analysis of the Emotional Exhaustion Scale of private university students. *Digital Journal of University Teaching Research*, 7(1), 45-55. doi: <https://doi.org/10.19083/ridu.7.186>
- Dominguez-Lara, S. A., & Merino-Soto, C. (2019). Medición con ítem único del agotamiento emocional académico en estudiantes universitarios peruanos: evidencias de validez y confiabilidad. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 1-12. doi: <https://doi.org/10.21865/RIDEP50.1.04>
- Duineveld, J. J., Parker, P. D., Ryan, R. M., Ciarrochi, J., & Salmela-Aro, K. (2017). The link between perceived maternal and paternal autonomy support and adolescent well-being across three major educational transitions. *Developmental Psychology*, 53(10), 1978–1994. doi: <https://doi.org/10.1037/dev0000364>

- Escuderos, A. M., Colorado, Y. S., & Sañudo, J. P. (2017). Burnout academy e sintomas relacionados com problemas de saúde mental em universitários colombianos. *Psychologia. Avances de la Disciplina*, 11 (2), 51-72. doi: <https://doi.org/10.21500/19002386.2926>
- Ezenwaji, I. O., Eseadi, C., Ugwoke, S. C., Vita-Agundu, U. C., Edikpa, E., Okeke, F. C., ... & Njoku, L. G. (2019). A group-focused rational emotive behavior coaching for management of academic burnout among undergraduate students: Implications for school administrators. *Medicine*, 98(30). doi: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016352>
- Galdino, M. J. Q., Martins, J. T., Haddad, M. C. F. L., Robazzi, M. L. C. C., & Birolim, M. M. (2016). Síndrome de Burnout entre mestrandos e doutorandos em enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem*, 29(1), 100-106. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600014>
- García-Flores, V. A., Rodríguez, Y. E. V., Fritz, B. L., Améstica-Rivas, L. R., & Godoy, R. A. (2018). Factores Asociados al Burnout Académico en Estudiantes de Internado Profesional de Fonoaudiología. *Ciencia & trabajo*, 20(62), 84-89. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-24492018000200084>
- Gómez, H. P., Pérez, V. C., Parra, P. P., Ortiz, M., L., Matus, B. O., McColl, C. P. . . & Meyer, K. A. (2015). Relación entre el bienestar y el rendimiento académico en alumnos de primer año de medicina. *Revista médica de Chile*, 143(7), 930-937. doi: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872015000700015>
- Gonzaga, L. R. V., da Silva, A. M. B., & Enumo, S. R. F. (2017). Ansiedade de provas em estudantes do Ensino Médio. *Psicologia Argumento*, 34(84). doi: <https://doi.org/10.7213/psicol.argum.34.084.AO07>
- Gouveia, P. A. C., Neta, M. H. C., Aschoff, C. A. M., Gomes, D. P., Silva, N. A. F., & Cavalcanti, H. A. F. (2017). Factors associated with burnout syndrome in medical residents of a university hospital. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 63(6), 504-511. doi: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.06.504>
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
- Haghighi, M., & Gerber, M. (2019). Does mental toughness buffer the relationship between perceived stress, depression, burnout, anxiety, and sleep? *International Journal of Stress Management*, 26(3), 297-305. doi: <https://doi.org/10.1037/str0000106>
- Hinrichs, C. P., Ortiz, L. E., Pérez, C. E. (2016). Relación entre el Bienestar Académico de Estudiantes de Kinesiología de una Universidad Tradicional de Chile y su Percepción del Ambiente Educacional. *Formación Universitaria*, 9(1), 2016, pp. 109-115.
- Into, S., Perttula, V.-M., Aunola, K., Sorkkila, M., & Ryba, T. V. (2019). Relationship between coaching climates and student-athletes' symptoms of burnout in school and sports. *Sport, Exercise, and Performance Psychology. Advance online publication*, 9(3), 341-356. doi: <https://doi.org/10.1037/spy0000180>

- Kim, B., Jee, S., Lee, J., An, S., & Lee, S. M. (2018). Relationships between social support and student burnout: A meta-analytic approach. *Stress and Health*, 34, 127-134. doi: <https://doi.org/10.1002/smi.2771>
- Leiter, M. P., & Maslach, C. (2016). Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. *Burnout Research*, 3(4), 89-100. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burn.2016.09.001>
- Liébana-Presa, C., Fernández-Martínez, M. E., Vázquez-Casares, A. M., López-Alonso, A. I., & Rodríguez-Borrego, M. A. (2018). Burnout e engajamento em estudantes universitários de enfermagem. *Global Nursing*, 17(50), 131-152. doi: <https://doi.org/10.6018/eglobal.17.2.268831>
- López, R. G., San Martín, L. C., Villalobos, C. P., & Ponce, P. P. (2016). Burnout e engajamento acadêmico em fonoaudiologia. *Research in Medical Education*, 5(17), 17-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2015.08.006>
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99-113. doi: <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Matos, F. R. M., & De Andrade, A. (2020). Burnout em estudantes: adaptação da Oldenburg Burnout Inventory – Student Version no Brasil. (manuscrito em processo de submissão). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, Espírito Santo, Brasil. Retrieved from <http://labamp.ufes.br/>
- Molero Jurado, M., Pérez-Fuentes, M., Gázquez Linares, J. J., & Barragán Martín, A. B. (2018). Burnout in Health Professionals According to Their Self-Esteem, Social Support and Empathy Profile. *Frontiers in psychology*, 9, 424. doi:10.3389/fpsyg.2018.00424
- Ortega, F. F. R., Ballestas, L. F., Aguirre, A. A. C., Campo, J. J., & Suárez, S. M. J. (2017). Variables académicas y sociodemográficas relacionadas con el Síndrome de Burnout, en estudiantes de Ingenierías y Ciencias de la Salud de una universidad estatal de Colombia. *Psicogente*, 20(38), 336-352. doi: <https://doi.org/10.17081/psico.20.38.2555>
- Pérez-Mármol, J. M., Brown, T. (2019). An Examination of the Structural Validity of the Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) Using the Rasch Measurement. *Model Health Professions Education*, 5, 259-274. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.05.004>
- Pinto, P. S., Nunes, F. M. R., Campos, D. S., Freitas, R. H. B., Bonan, P. R. F., & Batista, A. U. D. (2018). Síndrome de Burnout em estudantes de Odontologia, Medicina e Enfermagem: uma revisão da literatura. *REFACS (online)*, 6(2), 238-248. doi: <https://doi.org/10.18554/refacs.v6i2.2822>
- Reis, D., Xanthopoulou, D., & Tsaousis, I. (2015). Measuring job and academic burnout with the Oldenburg Burnout Inventory (OLBI): Factorial invariance across samples and countries. *Burnout Research*, 02(01), 8-18. doi: <https://doi.org/10.1016/j.burn.2014.11.001>
- Rodríguez-Villalobos, J. M., Benavides, E. V., Ornelas, M., & Jurado, P. J. (2019). El Burnout Académico Percibido en Universitarios; Comparaciones por Género. *Formación universitaria*, 12(5), 23-30. doi: <https://doi.org/10.4067/S0718-50062019000500023>

- Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, E., & Nurmi, J. E. (2009). School burnout inventory (SBI) reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(1), 48–57. doi: <https://doi.org/10.1027/1015-5759.25.1.48>
- Santos, A. K. R., Mineiro, H. G., Cruz, L. C. R., Santos, L. G. R., Silveira, M. F., & Pinho, L. (2019). Síndrome de burnout e estilo de vida em estudantes de ensino médio. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, (21), 16-22. doi: <https://doi.org/10.19131/rpesm.0233>
- Schaufeli, W. B., Martinez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: a cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33, 464–481. doi: <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Schuster, M. S., Dias, V. V., & Battistella, L. F. (2015). Inventário de burnout de oldenburg: a influência do gênero, ocupação e supervisão. *Revista Raunp*, 8(1), 9-18. Retrieved from <https://repositorio.unp.br/index.php/raunp/article/view/718>
- Shih, S.S. (2015). The relationships among Taiwanese adolescents' perceived classroom environment, academic coping, and burnout. *School Psychology Quarterly*, 30(2), 307–320. doi: <https://doi.org/10.1037/spq0000093>
- Souza, M. T., Silva, M. D., & Carvalho, R. (2010). Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102-106. doi: <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- Speckens, A., Verweij, H., van Ravesteijn, H., & Lagro-Janssen, T. (2019). Mindfulness for medical, surgical and psychiatric residents. *Tijdschrift voor psychiatrie*, 61(3), 188. Retrieved from <https://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl/en/issues/537/articles/11886>
- Supervía, P. U., & Bosdás, C. S. (2019). Relación entre orientaciones intrínsecas y burnout académico en estudiantes. *Psicología Escolar e Educacional*, 23, e188061. doi: <https://doi.org/10.1590/2175-35392019018061>
- Tavares, C. L., Santos, M. A., Carvalho, I. F., Melo, C. M., Santos, M. A. A., & Vargas, M. M. (2016). Sintomas físicos relacionados ao stress em pré-vestibulandos da rede pública. *Anais da 18ª Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes*. “A prática interdisciplinar alimentando a Ciência”. 24 a 28 de outubro de 2016. ISSN: 1807-2518.
- Torres, T. P., Flisser, G. M., Barreto, S. E. G., Varela, T. V., Sutton, A. S., & Flisser, A. (2018). Burnout en estudiantes del Plan de Estudios Combinados en Medicina, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 21(6), 295-303. doi: <https://doi.org/10.33588/fem.216.973>
- Torres, A. J., Sansón, R. B., Arce, S., M. E., & Otero, C. A. (2016). Síndrome de Burnout en estudiantes internos de Medicina durante su estancia por Pediatría. Hospital Pediátrico del Cerro Panorama. *Cuba y Salud*, 11(2), 43-48. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66984>
- Trigo, T. R., Teng, C. T., & Hallak, J. E. C. (2007). Síndrome de burnout ou estafa profissional e os transtornos psiquiátricos. *Archives of Clinical Psychiatry (São Paulo)*, 34(5), 223-233. doi: <https://doi.org/10.1590/S0101-60832007000500004>

- Uribe, M. A. T., M., & Illesca, M. P. (2017). Burnout en estudiantes de enfermería de una universidad privada. *Investigación en Educación Médica*, 6(24), 234-241. doi: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.11.005>
- Williams, C. J., Dziurawiec, S., & Heritage, B. (2018). More pain than gain: Effort–reward imbalance, burnout, and withdrawal intentions within a university student population. *Journal of Educational Psychology*, 110(3), 378–394. doi: <https://doi.org/10.1037/edu0000212>
- Wilson, V. J., Rayner, C. A., Gordon, N. A., Shaikh, A. B., Crombie, K., & Yasin-Harnekar, S. (2015). Perceived stress among dental students at the University of the Western Cape. *South African Dental Journal*, 70(6), 255-259. Retrieved from http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0011-85162015000600007