



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Estado tendencial de la producción científica sobre
el síndrome burnout en estudiantes de medicina
humana en los últimos 10 años**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER
EN MEDICINA HUMANA**

Autora

Hoyos Arrascue Marieleny
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3631-7419>

Asesor

Dr. Perez Delgado Orlando
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5849-1047>

Línea de Investigación

**Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la
comunidad para el desarrollo de la sociedad**

Sublínea de investigación

**Nuevas alternativas de prevención y el manejo de enfermedades
crónicas y/o no trasmisibles**

Pimentel – Perú

2024



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la DECLARACIÓN JURADA, **Marieleny Hoyos Arrascue**, egresado (s) del Programa de Estudios de **Medicina Humana** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autor del trabajo titulado:

ESTADO TENDENCIAL DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA SOBRE EL SÍNDROME BURNOUT EN ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán, conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación con las citas y referencias bibliográficas, respetando el derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Hoyos Arrascue Marieleny	DNI: 71593385	
--------------------------	------------------	---

Pimentel, 21 de octubre de 2024.



18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 8 palabras)

Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 10%  Publicaciones
- 15%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dedicatoria

Este trabajo se dedica a la Facultad de Medicina, a la Universidad Señor de Sipán y a todos los docentes por su contribución en nuestra formación académica. Asimismo, se le dedico a mis amados padres, Félix y Dalila, quienes con su amor sin límites y su constante respaldo han sido mi fortaleza en cada paso de mi existencia. A Jaime y Jhony, mis queridos hermanos, por su compañía y amistad inquebrantable. A mis amigos, quienes han confiado en mí y me han impulsado a lograr mis objetivos. Quiero destacar la contribución invaluable del Dr. Orlando Pérez, cuyo conocimiento y orientación han sido pilares en la elaboración de este proyecto. A todos ellos dedico con profunda gratitud este pequeño logro.

Agradecimientos

Expreso mi agradecimiento a mi familia, quienes me brindaron apoyo constante y me incentivaron a mejorar cada día. Adicionalmente, expreso mi agradecimiento a mí asesor por su respaldo, compromiso, paciencia y monitoreo en la elaboración de esta investigación.

Índice

<i>Dedicatoria</i>	3
<i>Agradecimientos</i>	5
<i>Resumen</i>	9
<i>Abstract</i>	10
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1 Realidad problemática.	11
1.2 Formulación del problema	11
1.3 Hipótesis	12
1.4 Objetivos	13
1.5 Teorías relacionadas al tema	14
II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	16
2.1 Base de datos, adquisición de datos y consulta	16
2.2 Herramientas de análisis bibliométrico	18
2.3 Análisis Estadístico	18
III. RESULTADOS	19
IV. DISCUSIÓN	39
V. CONCLUSIONES	43
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46

Índice de tablas

Tabla 1. Información principal sobre los datos	19
Tabla 2. Las 10 fuentes más relevantes	21
Tabla 3. Impacto local de las 10 fuentes principales (índice H) durante 2013-2023	22
Tabla 4. Dinámica de las fuentes	24
Tabla 5. Autores más relevantes	24
Tabla 6. Top 10 de la producción de autores a lo largo del tiempo	25
Tabla 7. Impacto local de los 10 autores principales durante 2013-2023.	27
Tabla 8. Índices de colaboración intrapaís (SCP) y entre países (MCP) durante 2013-2023	28
Tabla 9. Las 10 afiliaciones de autores más relevantes durante el periodo 2013-2023	29
Tabla 10. Producción científica de los 10 principales países durante 2013 – 2023 (Frec.)	30
Tabla 11. Los 10 países más citados (2013 – 2023)	31
Tabla 12. Documentos más citados a nivel mundial	32
Tabla 13. Referencias locales más citadas	34

Índice de figuras

<i>Figura 1. Flujograma PRISMA del proceso de selección de los artículos sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina</i>	18
<i>Figura 2. Producción científica anual y citas promedio por año</i>	20
<i>Figura 3. Producción de las fuentes a lo largo del tiempo</i>	23
<i>Figura 4. Producción de autores a lo largo del tiempo</i>	25
<i>Figura 5. País del autor de correspondencia. SCP (del mismo país) y MCP (de diferentes países)</i>	28
<i>Figura 6. Producción científica de los países (2013-2023).</i>	30
<i>Figura 7. Three-Fields Plot. Campo medio (países), campo izquierdo (fuentes), campo derecho (palabras clave): número de elementos (1-10).</i>	32
<i>Figura 8 Tendencias temáticas</i>	35
<i>Figura 9 Colaboración entre países</i>	36
<i>Figura 10. TreeMap de palabras claves</i>	37
<i>Figura 11. Diagrama Estratégico</i>	38

Resumen

En los últimos diez años, el síndrome de burnout ha emergido como un tema crítico en la formación de los futuros profesionales de la medicina. El síndrome de burnout, caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y reducción de la realización personal, que ha emergido como una preocupación creciente en el ámbito de la salud. Los estudiantes de medicina, en particular, experimentan altas cargas académicas y emocionales, por lo tanto, se encuentran vulnerables a este fenómeno. El objetivo principal de este trabajo es analizar el estado tendencial de la producción científica sobre el síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana durante los últimos 10 años, con la finalidad de revelar aquellos actores que han hecho mayor contribución a su desarrollo, autores, instituciones, fuentes, países, documentos y referencias. Para lograr estos resultados, se realizó un análisis bibliométrico, recuperando 310 publicaciones y analizando 258 artículos publicados entre 2013 hasta 2023 basados en los resultados de Scopus.

Palabras clave: síndrome de burnout, estudiantes de medicina, salud mental, agotamiento emocional, estrés, análisis bibliométrico, producción científica.

Abstract

In the last ten years, burnout syndrome has emerged as a critical issue in the training of future medical professionals. Burnout syndrome, characterized by emotional exhaustion, depersonalization, and reduced personal fulfillment, has emerged as a growing concern in the health field. Medical students, in particular, experience high academic and emotional burdens, therefore, they are vulnerable to this phenomenon. The main objective of this work is to analyze the trend status of scientific production on burnout syndrome in human medicine students during the last 10 years, to reveal those actors who have made the greatest contribution to its development, authors, institutions, sources, countries, documents and references. To achieve these results, a bibliometric analysis was carried out, recovering 310 publications and analyzing 258 articles published between 2013 and 2023 based on the results of Scopus.

Keywords: burnout syndrome, medical students, mental health, emotional exhaustion, stress, bibliometric analysis, scientific production.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática.

El síndrome de burnout es un problema importante en estudiantes de medicina, que se manifiesta como agotamiento emocional, despersonalización y disminución de la realización personal (1). El síndrome de burnout tiene una alta prevalencia entre los estudiantes de medicina con estimaciones que varían entre 3,23 % y el 44,2% a nivel mundial (2,3). Estudios específicos informan tasas de agotamiento que varían entre 7,0% y el 75,2%, según el país y las herramientas utilizadas (4).

El burnout no sólo repercute en la salud emocional y física, también puede impactar negativamente su desempeño académico y su futuro profesional (5). Los niveles de burnout tienden incrementarse a medida que se avanza en la carrera de medicina, se ha demostrado que en los últimos años de sus estudios informan puntuaciones más altas en todas las escalas de burnout (6).

Durante la última década, los estudios acerca del burnout en estudiantes de medicina ha crecido significativamente, impulsado por el reconocimiento de sus importantes efectos para la salud mental de los estudiantes y su repercusión en la calidad de la atención médica (7). El período de 2013 a 2023 ha sido particularmente relevante, marcado por un aumento en las publicaciones científicas sobre el tema, en parte debido a la reciente pandemia de COVID-19, que exacerbó las condiciones de estrés y burnout debido a la interrupción de las prácticas clínicas y la transición a la educación en línea (8).

Aunque no se han encontrado asociaciones significativas con variables demográficas y personas, la carga académica y las responsabilidades adicionales contribuyen al burnout (9, 10).

Un estudio realizado en estudiantes de medicina españoles, indican una tasa de prevalencia de aproximadamente el 37%, que era más significativo entre los estudiantes de 6° año en comparación a los de 1° año, se ha demostrado que estaba relacionada con altos niveles de depresión (41%) y ansiedad (25%), lo que conlleva a mal estado mental y agotamiento (11, 12).

Por otra parte, un estudio que se realizó en la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud del Tecnológico de Monterrey en México revela un aumento significativo en el síndrome de burnout entre estudiantes de medicina tras su primer mes de rotación clínica, con un incremento del 12,3% al 19,8% en síntomas severos, destacando como factores predominantes el cansancio emocional y la despersonalización (13).

En el contexto latinoamericano, un estudio en la Universidad Federal de Sergipe en Brasil encontró una prevalencia de burnout del 10,3% (14), mientras que otro estudio en una escuela de medicina brasileña informó una prevalencia del 14,5% entre los internos (15). Estas variaciones resaltan la necesidad de investigaciones e intervenciones específicas para cada contexto. En Chile, datos recientes indican que uno de cada dos estudiantes de medicina sufre de burnout al inicio de su ciclo clínico (16).

En el Perú, es un problema creciente que ha captado la atención de la comunidad académica (17). Aunque la investigación sobre este tema es limitada, algunos estudios han demostrado una prevalencia elevada de burnout entre los estudiantes de medicina (18). Un estudio realizado en el 2015 encontró que el 57,6% de los estudiantes de medicina pertenecientes a sociedades científicas peruanas experimentaban síntomas de burnout (19).

Desde el 2015, ha habido un incremento en el número de estudios sobre el burnout en estudiantes de medicina (19). Estos estudios han utilizado herramientas como el Maslach Burnout Inventory - Student Survey para evaluar los niveles de burnout (20). A su vez se han identificado factores como la alta carga académica, las responsabilidades adicionales y la falta de apoyo emocional como contribuyentes significativos al burnout (21).

El objetivo central de esta investigación es analizar el estado tendencial de la producción científica sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana en los últimos 10 años, empleando el análisis bibliométrico como herramienta metodológica. La bibliometría es un campo de estudio que involucra el uso de técnicas matemáticas y estadísticas en las publicaciones académicas para medir su impacto e influencia (22).

El trabajo se ha organizado de la siguiente manera: en la sección 2 se muestran los materiales, el enfoque metodológico y el diseño de la ecuación de búsqueda de Scopus, en la sección 3 se exponen los resultados del análisis bibliométrico sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina; finalmente, la sección 4 contiene la discusión, las conclusiones y las principales líneas de investigación futuras.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el estado tendencial de la producción científica sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana en los últimos 10 años?

1.3 Hipótesis

Por ser un estudio descriptivo no se consigna hipótesis

1.4 Objetivos

Objetivo general

- Analizar el estado tendencial de la producción científica sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana en los últimos 10 años

Objetivos específicos

- Determinar la evolución de la producción científica anual y citas promedio por año sobre el síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana publicados entre 2013 al 2023.
- Identificar las fuentes más relevantes sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana en los últimos 10 años.
- Medir el impacto local de fuentes que han influenciado en la producción científica sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.
- Analizar cómo ha evolucionado la producción científica y dinámica de las fuentes a lo largo del tiempo respecto al síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.
- Identificar los autores más relevantes en la producción científica que han investigado sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.
- Evaluar la producción científica a lo largo del tiempo de los autores más destacados observando la cantidad de publicaciones.
- Medir el impacto local de los autores principales determinando su influencia en la comunidad científica.
- Identificar los países de correspondencia de los autores con publicaciones más relevantes.
- Determinar las universidades o instituciones con mayor producción científica sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.
- Visualizar la red de colaboración entre las afiliaciones más relevantes identificando patrones de coautoría.
- Comparar la producción científica de distintos países e identificar el liderazgo de investigación sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.
- Determinar los países cuyos artículos son más citados en investigación sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.
- Visualizar mediante Three- Fields Plot las relaciones principales de instituciones en relación con autores y países líderes en el campo.
- Evaluar los documentos más citados a nivel mundial sobre síndrome de

burnout en estudiantes de medicina humana.

- Identificar las referencias locales más citadas en investigación sobre el síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.
- Analizar las tendencias temáticas más recurrentes en la investigación a través de la evolución de publicaciones y palabras claves.
- Visualizar las relaciones de colaboración entre diferentes países en la investigación.
- Determinar las palabras clave y temas de investigación a lo largo del tiempo.
- Analizar el diagrama estratégico sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.

1.5 Teorías relacionadas al tema

1.5.1 Modelos

1. Modelo de Estrés de Lazarus y Folkman:

Este modelo propone que el estrés surge de la interacción entre un individuo y su entorno, enfatizando la importancia de la percepción y la evaluación de las situaciones estresantes. El burnout se puede entender como una respuesta al estrés persistente en el entorno académico, donde la evaluación de la carga de trabajo y la competencia puede influir en la experiencia del estudiante (23).

2. Modelo de Demanda-Control de Karasek:

Este modelo sugiere que el estrés en el trabajo depende de la interacción entre las exigencias laborales y el dominio que el individuo tiene sobre la labor que ejerce. En el contexto de los estudiantes de medicina, altas demandas académicas combinadas con un bajo control sobre su carga de trabajo pueden contribuir al desarrollo del burnout (24).

1.5.2 Teorías

1. Teoría del Burnout de Maslach:

La teoría de Christina Maslach se centra en tres dimensiones del burnout: agotamiento emocional, despersonalización y disminución de la realización personal. Maslach postuló que el agotamiento es una condición que ocurre como resultado de un desajuste prolongado entre un individuo y una de las siguientes dimensiones: carga de trabajo, control, recompensa, comunidad, justicia y valores. Esta teoría proporciona un marco para entender cómo el burnout afecta a los estudiantes de medicina en términos de su bienestar emocional y su capacidad para relacionarse con otros (25).

2. Teoría de la Autodeterminación:

La teoría de la autodeterminación argumenta que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) es crucial para

impulsar la motivación autodeterminada, disminuyendo el cansancio. Las investigaciones han evidenciado que los niveles más elevados de motivación autodeterminada están vinculados con niveles más reducidos de agotamiento en diversas áreas (26).

3. Teoría como un Proceso Evolutivo:

Esta teoría se sostiene que el burnout no es un proceso aislado, describiéndolo como una condición mental vinculada al trabajo, negativo y persistente, que se manifiesta en personas normales y se expresa por una sensación de incompetencia, poca motivación y desarrollo de actitudes disfuncionales en el trabajo (27).

1.5.3 Teorías cuantitativas

Las teorías cuantitativas respecto a síndrome de burnout no se concentran en investigaciones directas de la psicología o sociología del fenómeno, sino que se enfocan en el estudio de la producción científica, citas, publicaciones o la evolución a lo largo del tiempo sobre burnout en la bibliografía académica (28). La cuantitativa se emplea para analizar el crecimiento del conocimiento de una disciplina, identificar temas relevantes, distribución geográfica, redes de colaboración, autores e instituciones relevantes (29).

1. Teoría de la evolución temporal de la investigación

Observar cómo ha evolucionado la investigación acerca del síndrome de burnout a lo largo del tiempo, el concepto de burnout fue introducido en 1974 por Herbet Freudemberger, años más tarde en 1980 fue expandido por Christina Maslach (30). Un análisis cuantitativo de las publicaciones relacionadas con el síndrome de burnout señala cómo el tema ha evolucionado conforme las preocupaciones laborales y dinámicas sociales y psicológicas han cambiado (31).

Durante sus inicios entre los años 1970 a 1980, los estudios de burnout se concentraron en las profesiones con mayor estrés, abarcando a los profesionales de la salud, encontrándose que había un gran vínculo al agotamiento emocional de los trabajadores en situaciones de alta demanda (32).

Entre los años 1990 a 2000 se considera una fase expansiva, conforme se expandió la investigación, el burnout empezó a ser estudiado en otros campos, como la educación, ingeniería y tecnología, y se integró en el campo de la salud ocupacional (33, 34).

En la fase contemporánea comprendida entre los años 2010 a la actualidad, las investigaciones sobre síndrome de burnout se ha convertido en un tema interdisciplinario, enfocándose en la psicología organizacional, gestión del bienestar

laboral y neurociencia, buscando factores sociales, estructurales y culturales que contribuyen al síndrome (35).

2. Teoría de la Interdisciplinariedad

La cienciometría muestra que la investigación sobre el síndrome de burnout se está volviendo cada vez más interdisciplinaria e involucra campos como la sociología, en donde considera el impacto de la estructura organizativa, en el contexto social y normas laborales; la medicina, estudiando los efectos fisiológicos y la relación con la salud física y mental; la psicología organizacional, centrándose en los mecanismos emocionales y psicológicos relacionados con el agotamiento; la gestión de recursos humanos, investigando cómo prevenir y la manera de intervenir (36).

3. Teoría de la Red de Colaboración Científica

La cienciometría muestra un análisis de co-citación y coautoría, en donde las investigaciones sobre síndrome de burnout resalta por la creación de redes de colaboración entre autores. Al realizar la evaluación de las referencias e identificación de artículos más citados y las redes de colaboración, por lo tanto, es posible visualizar cómo los enfoques y teorías se fortalecen, evolucionan o se expanden (37).

Christina Maslach y Michael Leiter son autores más influyentes en la literatura acerca del síndrome de burnout, creando la herramienta de medición Maslach Burnout Inventory (MBI). Las colaboraciones y citas de los dos autores con otros investigadores en el campo de medicina, psicología laboral y sociología han sido fundamentales para la evolución del campo (38).

Actualmente las investigaciones internacionales sobre síndrome de burnout ha ido en aumento, y las colaboraciones entre diferentes países, como los estudios en distintas culturas o sistemas laborales, lo que ha permitido que el conocimiento sobre burnout crezca y se profundice (39).

II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

2.1 Base de datos, adquisición de datos y consulta

Se realizó un análisis bibliométrico descriptivo, referente al estado tendencial de la producción científica sobre el síndrome de burnout en estudiantes de medicina en los últimos 10 años, utilizando la base de datos Scopus, mediante la ecuación de

búsqueda: (TITLE ("burnout") OR TITLE ("Psychological Burnout") OR TITLE ("Burn-out") OR TITLE ("Burn out") OR TITLE ("Psychological Burn-out") OR TITLE-ABS-KEY ("Burn-out, Psychological") OR TITLE ("Psychological Burn out") OR TITLE ("Burnout Syndrome") OR TITLE ("Burn-out Syndrome") OR TITLE ("Burn out Syndrome") OR TITLE ("Burnout, Student") OR TITLE ("Student Burnout") AND TITLE ("Medical Students")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2023)). Como resultado de esta búsqueda exhaustiva, se identificó un total de 310 publicaciones; ningún registro duplicado, excluyendo 24 cartas, 11 revisiones, 5 errata, 5 nota, 2 capítulo de libro, 2 editorial, 2 encuesta breve y 2 ponencia de conferencia. Incluyendo finalmente 258 artículos. Dicha búsqueda se efectuó el 19 de octubre de 2024. En la Figura 1, muestra un flujograma de PRISMA que describe el proceso detallado de extracción y filtración de datos.

Los datos obtenidos de Scopus se exportaron en formato CSV con la finalidad de analizarlos estadísticamente para responder a la pregunta de investigación planteada. Con el objetivo de facilitar el procesamiento se exportaron los datos en Microsoft Excel

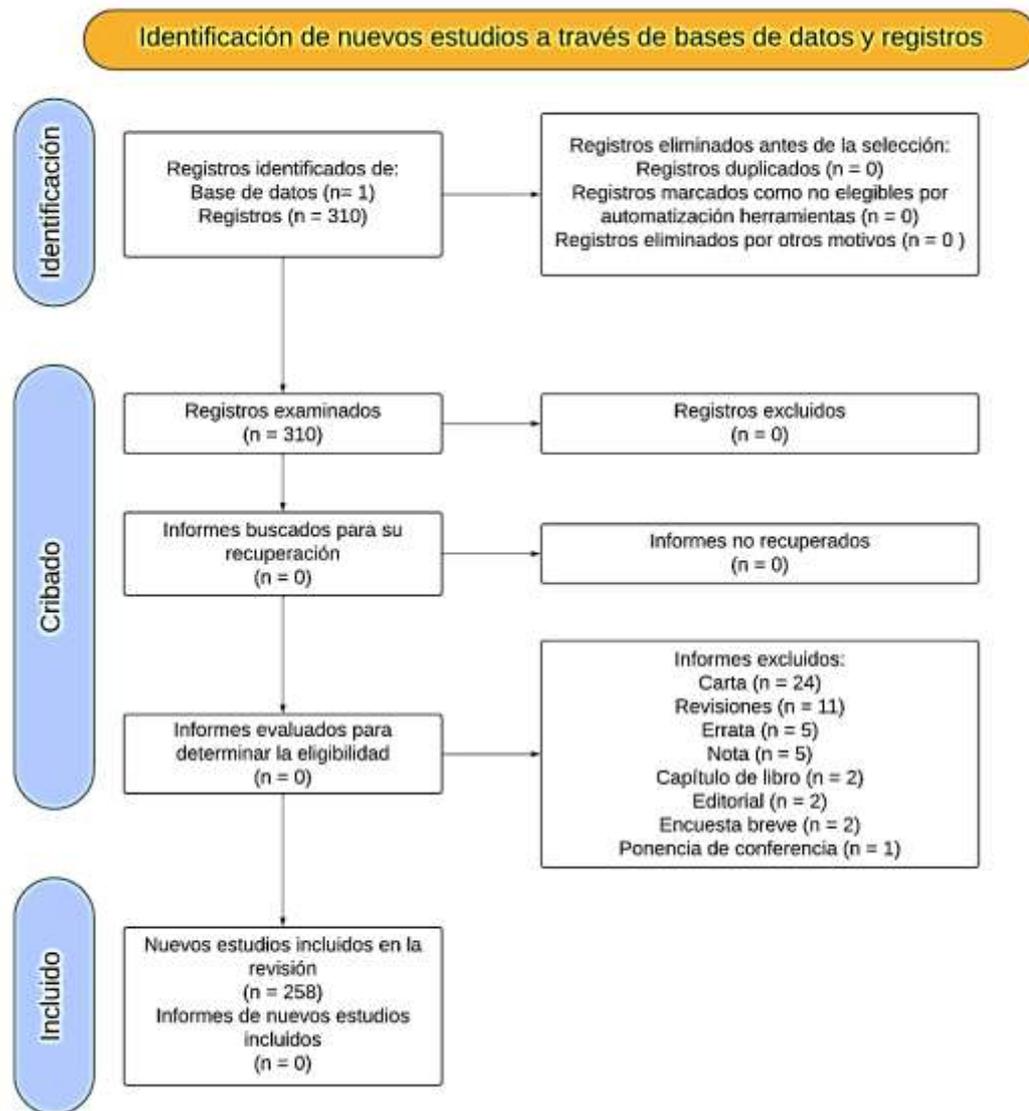


Figura 1. Flujograma PRISMA del proceso de selección de los artículos sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina

2.2 Herramientas de análisis bibliométrico

Para realizar este estudio se empleó el software Bibliometrix y BiblioShiny en RStudio, una herramienta desarrollada que permite el análisis de la información estadística bibliométrica relacionada con la exploración en la literatura científica y creación de gráficos, clasificando los aspectos más importantes de manera eficiente.

2.3 Análisis Estadístico

Este análisis permitió identificar tendencias significativas a lo largo del tiempo en la producción de investigaciones sobre el burnout en estudiantes de medicina. Se generaron gráficos y visualizaciones que representan las tendencias, facilitando la comprensión de cómo ha evolucionado en dicho campo.

Además, se llevó a cabo un análisis de redes con el propósito de visualizar las colaboraciones entre investigadores e instituciones, dicho análisis es útil para identificar patrones de colaboración, para así determinar las relaciones entre diversos investigadores y grupos de investigación.

III. RESULTADOS

3.1 Información principal sobre los datos

La tabla 1 describe la información principal de los datos de Scopus sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina de 2013 a 2023, donde hay 258 documentos provenientes de 143 fuentes. Se obtuvo 25,57% en la tasa de crecimiento anual. La edad promedio de los documentos se situó en 4.12 años, y cada trabajo contó con una media de 33,47 citas. Se identificaron 863 palabras clave plus y 419 palabras clave del autor. La producción involucra a 1285 autores diferentes, 5 documentos redactados por un único autor, con un promedio de 5.56 coautores por documento. Un notable 16.28 % de las colaboraciones fueron internacionales. Del análisis demostrado se trabajó con 258 artículos indizados en Scopus.

Tabla 1. Información principal sobre los datos

Descripción	Resultados
Intervalo de tiempo	2013:2023
Fuentes (Journals, Books, etc)	143
Documentos	258
Tasa de crecimiento anual %	25,57
Edad media del documento	4.12
Citas promedio por documento	33,47
Referencias	8888
Contenido del documento	
Palabras clave Plus (ID)	863
Palabras clave del autor (DE)	419
Autores	
Autores	1285
Autores de documentos de un solo autor	5
Colaboración de los autores	
Documentos de un solo autor	6
Coautores por documento	5.56
Coautorías internacionales %	16.28

Tipos de documentos	
Artículo	258

3.2 Producción científica anual y citas promedio por año

La Figura 2 muestra la distribución del total de documentos anuales y citas promedio desde 2013 al 2023 de la investigación sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina. La línea azul muestra las publicaciones, iniciando con 5 artículos en 2013 con un incremento hacia el 2016 con 14 documentos publicados. Posteriormente muestra un ligero declive en el año 2017 con 10 artículos publicados, asimismo la publicación de documentos presenta un aumento significativo año tras año, donde se observaron picos destacados en 2021 con 47 artículos y 2022 con 44 artículos, donde hubo mayor publicación por parte de los autores. La línea naranja muestra el promedio de citas que empieza en 11.17 en 2013, sube a 23.19 en 2014 en su pico máximo, para luego caer progresivamente hasta 1.30 en 2023, indicando una menor relevancia de estos trabajos recientes en comparación con los primeros años.

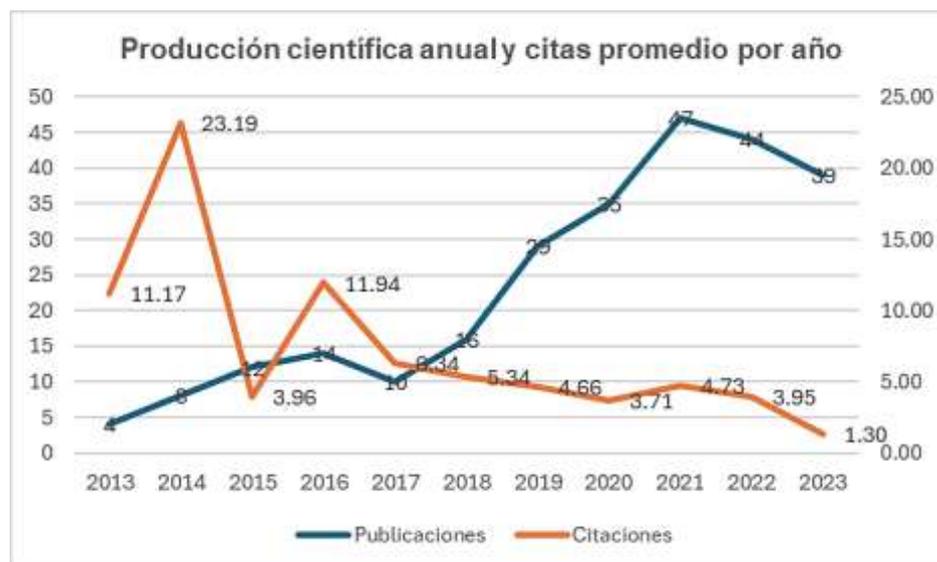


Figura 2. Producción científica anual y citas promedio por año

3.3 Fuentes más relevantes

La tabla 2 enumera las revistas que los investigadores han preferido. En la revista científica “BMC Medical Education” es el que tiene mayor número de publicaciones con 17 artículos publicados. Seguido por las revistas “PLOS ONE” con 13 artículos y “International Journal of Medical Education” con 7 artículos, ambas en segundo y tercer lugar respectivamente. Por otra parte, las revistas “Academic Psychiatry”, “International Journal of Environmental Research and Public Health” cada

una con 6 artículos. Otras revistas relevantes son “Academic Medicine”, “BMJ Open”, “Frontiers in Psychology”, “International Journal of Social Psychiatry”, “International Review of Psychiatry”, con 5 artículos cada una. Se identificaron categorías y cuartiles de las fuentes resultantes de SCImago Journal Rank (SJR), encontrando que las fuentes “BMC Medical Education”, “Academic Medicine”, “BMJ Open” y “International Journal of Social Psychiatry” pertenecen Q1 (2023), y las demás fuentes a Q2 (2023). Las fuentes más importantes pertenecen a las categorías, Medicina (miscelánea), Educación, Multidisciplinario, Psiquiatría y salud mental.

Tabla 2. Las 10 fuentes más relevantes

Rango	Fuentes	SJR Categoría y Cuartil	Artículos
1	BMC MEDICAL EDUCATION	Medicina (miscelánea); Q1 (2023), Educación; Q1 (2023)	17
2	PLOS ONE INTERNATIONAL	Multidisciplinario; Q1 (2023)	13
3	JOURNAL OF MEDICAL EDUCATION	Medicina (miscelánea); Q2 (2023)	7
4	ACADEMIC PSYCHIATRY INTERNATIONAL	Medicina (miscelánea); Q2 (2023), Psiquiatría y Salud Mental; Q2 (2023), Educación Q2 (2023) Salud, Toxicología y Mutagénesis;	6
5	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	Q2 (2023), Contaminación; Q2 (2023), Salud Pública, Salud Ambiental y Ocupacional; Q2 (2023)	6
6	ACADEMIC MEDICINE	Medicina (miscelánea); Q1 (2023), Educación; Q1 (2023)	5
7	BMJ OPEN	Medicina (miscelánea); Q1 (2023)	5
8	FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	Psicología (miscelánea); Q2 (2023)	5
9	INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL PSYCHIATRY	Medicina (miscelánea); Q1 (2023), Psiquiatría y Salud Mental; Q1 (2023)	5
10	INTERNATIONAL REVIEW OF PSYCHIATRY	Psiquiatría y Salud Mental; Q2 (2023)	5

3.4 Impacto local de las fuentes

La tabla 3 muestra las revistas científicas con mayor impacto, mostrando el año inicial de publicación, el número total de citas, el número de publicaciones y el índice H, es una métrica que se usa para medir la productividad y el impacto de los investigadores, basada en sus publicaciones. La fuente con mayor impacto fue “BMC Medical Education” con 17 artículos publicados, un total de 477 citas y comenzando a publicar artículos desde el año 2016, con un índice H de 15, la cual significa que tiene al menos 15 artículos que han sido citados al menos 15 veces cada uno, en segundo lugar tenemos “PLOS ONE” con 13 artículos publicados, 530 citas, iniciando su publicación desde el 2014, con un índice de 10, en tercer lugar tenemos “International Journal of Medical Education” tiene un índice H de 7 y ha recibido 465 citas desde 2015, en cuarto lugar tenemos “Academic Pshychiatry” tiene un índice H de 6 y ha recibido 435 citas desde 2014 , en quinto lugar “Academic Medicine” tiene un índice H de 5 y ha recibido 2045 citas desde 2014.

Tabla 3. Impacto local de las 10 fuentes principales (índice H) durante 2013-2023

Rango	Fuentes	Índice H	Total de citas	Número de publicaciones	Año de inicio de la publicación
1	BMC MEDICAL EDUCATION	15	477	17	2016
2	PLOS ONE	10	530	13	2014
3	INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL EDUCATION	7	465	7	2015
4	ACADEMIC PSYCHIATRY	6	435	6	2014
5	ACADEMIC MEDICINE	5	2045	5	2014
6	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	5	249	6	2017
7	INTERNATIONAL REVIEW OF PSYCHIATRY	5	170	5	2019
8	MEDICAL TEACHER	5	287	5	2013
9	BMJ OPEN	4	104	5	2019

3.5 Producción de las fuentes a lo largo del tiempo y dinámica de las fuentes

La figura 3 muestra la producción acumulada de varias fuentes desde el año 2013 hasta el 2023. En la figura se muestra una tendencia ascendente, lo que indica un aumento de la producción de estas fuentes a lo largo del tiempo. En la tabla 4, calcula los documentos publicados anualmente de las principales fuentes, por ejemplo, BMC Medical Education presenta un aumento significativo en la producción, especialmente notable a partir del año 2019 con 4 artículos llegando a su pico máximo el 2023 con 17 artículos, PLoS ONE esta fuente destaca por su crecimiento pronunciado, especialmente en los últimos años, con 13 artículos en el 2023, International Journal of Higher Education también sigue una tendencia ascendente similar a las otras, con un pico el 2021 la cual se ha sostenido hasta el 2023 con 7 artículos anualmente, Academic Psychiatry muestra un crecimiento constante y moderado en su producción acumulada y International Journal of Environmental Research and Public Health, que muestra un crecimiento sostenido y considerable, reflejando un aumento constante en la producción, desde el 2017 con un artículo.

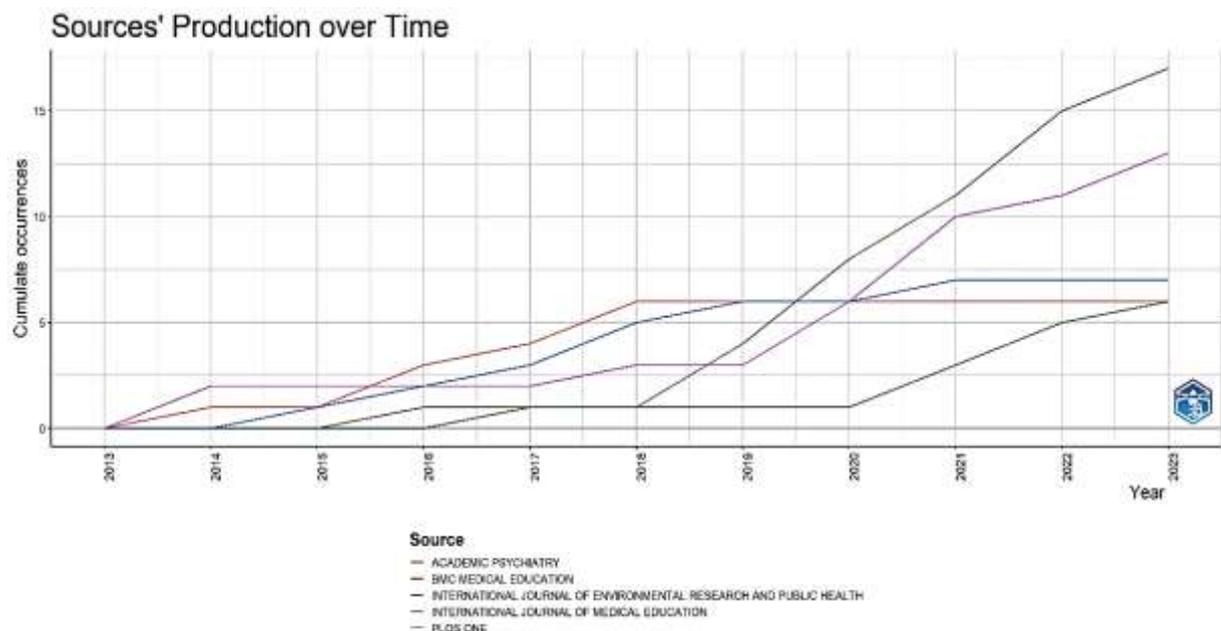


Figura 3. Producción de las fuentes a lo largo del tiempo

Tabla 4. Dinámica de las fuentes

		Artículos altamente citados publicados/año										
Rango	Fuente	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	BMC MEDICAL EDUCATION	0	0	0	1	1	1	4	8	11	15	17
2	PLOS ONE INTERNATIONAL	0	2	2	2	2	3	3	6	10	11	13
3	JOURNAL OF MEDICAL EDUCATION	0	0	1	2	3	5	6	6	7	7	7
4	ACADEMIC PSYCHIATRY INTERNATIONAL JOURNAL OF	0	1	1	3	4	6	6	6	6	6	6
5	ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	0	0	0	0	1	1	1	1	3	5	6

3.6 Autores más relevantes de la producción científica

La tabla 5 presenta un ranking de los autores con mayor número de artículos publicados, Molodynski A. ocupa el primer lugar con un total de 11 artículos publicados; Dyrbye LN con 9 artículos, Bhugra D con 7 artículos ocupando segundo y tercer lugar respectivamente; Farrell SM y Satele D empatados con 6 artículos ocupando el cuarto y quinto lugar respectivamente; Kadhum M, Shanafelt TM con 5 artículos cada uno ocupando el sexto y séptimo; Boatright D, Samuels EA y West CP con 4 artículos ocupando del octavo al décimo lugar.

Tabla 5. Autores más relevantes

Rango	Autores	Artículos
1	MOLODYNKI, ANDREW	11
2	DYRBYE, LISELOTTE N	9
3	BHUGRA, DINESH	7
4	FARREL, SARAH MARIE	6
5	SATELE, DANIEL	6

6	KADHUM, MURTAZA	5
7	SHANAFELT, TAIT	5
8	BOATRIGHT, DOWIN	4
9	SAMUELS, ELIZABETH	4
10	WEST, COLIN	4

3.7 Producción de autores a lo largo del tiempo

En la tabla 6 y figura 4 muestra la actividad de publicación de varios autores desde 2013 hasta 2023. Cada autor, está representado en el eje y, y los años en el eje x. Los círculos varían en tamaño y color indicando la cantidad de artículos y las citas totales por año. Se evidencia que Molodynski A ha escrito cuatro artículos en 2019, cuatro en 2021, dos en 2022, uno en 2023, lo que demuestra su participación continua en la investigación. Por otro lado, Dyrbye LN escribió un artículo en el 2013 y recibió un total de 119.18 citaciones en ese año, en el 2016 escribió 2 artículos y recibió un total de citaciones de 98.78, indicados por un círculo más oscuro, lo que sugiere que su trabajo fue muy influyente en esos años.

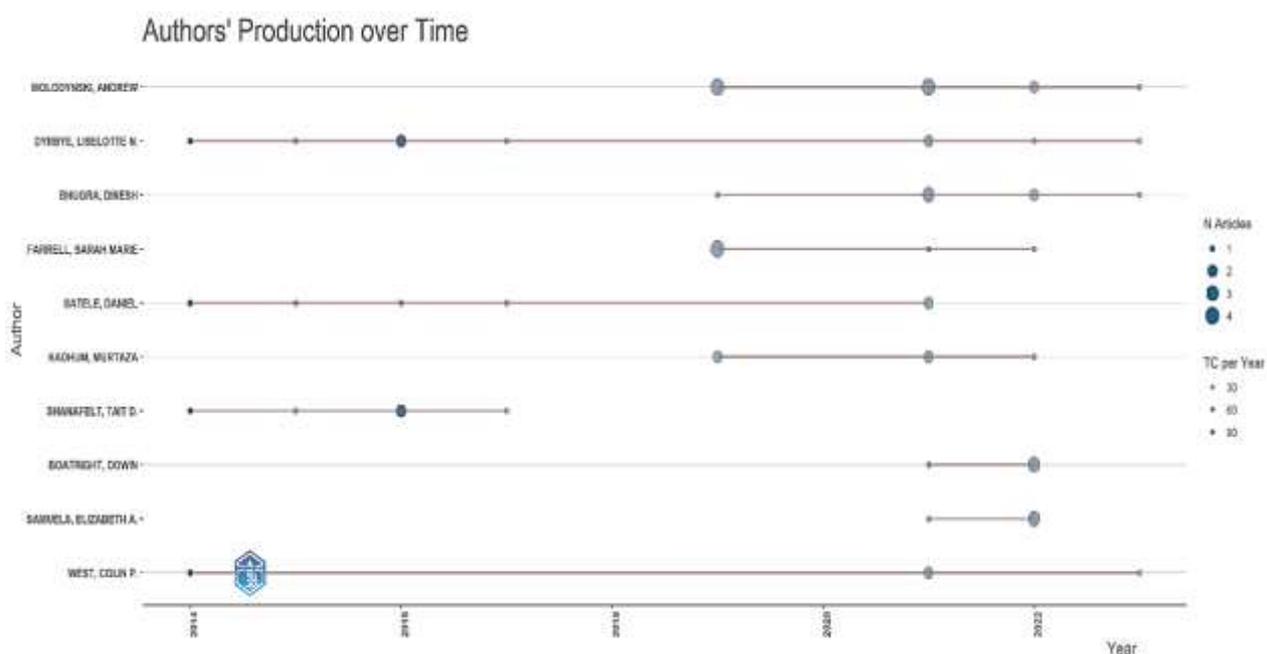


Figura 4. Producción de autores a lo largo del tiempo

Tabla 6. Top 10 de la producción de autores a lo largo del tiempo

Autor	Año	Frecuencia	Total de citas (TC)	Total de citas por año (TCpY)
Bhugra, Dinesh	2019	1	26	4.333

Bhugra, Dinesh	2021	3	79	19.75
Bhugra, Dinesh	2022	2	16	5.333
Bhugra, Dinesh	2023	1	2	1
Boatright, Dowin	2021	1	59	14.75
Boatright, Dowin	2022	3	70	23.333
Dyrbye, Liselotte N.	2014	1	1311	119.182
Dyrbye, Liselotte N.	2015	1	193	19.3
Dyrbye, Liselotte N.	2016	2	889	98.778
Dyrbye, Liselotte N.	2017	1	88	11
Dyrbye, Liselotte N.	2021	2	57	14.25
Dyrbye, Liselotte N.	2022	1	2	0.667
Dyrbye, Liselotte N.	2023	1	1	0.5
Farrell, Sarah Marie	2019	4	105	17.5
Farrell, Sarah Marie	2021	1	65	16.25
Farrell, Sarah Marie	2022	1	11	3.667
Kadhum, Murtaza	2019	2	58	9.667
Kadhum, Murtaza	2021	2	69	17.25
Kadhum, Murtaza	2022	1	11	3.667
Molodynski, Andrew	2019	4	105	17.5
Molodynski, Andrew	2021	4	83	20.75
Molodynski, Andrew	2022	2	13	4.333
Molodynski, Andrew	2023	1	2	1
Samuels, Elizabeth A.	2021	1	59	14.75
Samuels, Elizabeth A.	2022	3	70	23.333
Satele, Daniel	2014	1	1311	119.182
Satele, Daniel	2015	1	193	19.3
Satele, Daniel	2016	1	236	26.222
Satele, Daniel	2017	1	88	11
Satele, Daniel	2021	2	57	14.25
Shanafelt, Tait D.	2014	1	1311	119.182
Shanafelt, Tait D.	2015	1	193	19.3
Shanafelt, Tait D.	2016	2	889	98.778
Shanafelt, Tait D.	2017	1	88	11
West, Colin P.	2014	1	1311	119.182
West, Colin P.	2021	2	57	14.25

3.8 Impacto local de los autores principales de la producción científica

En la tabla 7, muestra los autores principales y su impacto local. En el rango 1 encontramos al autor, Molodynski Andrew, con un índice H de 7, un total de 203 citas, 11 publicaciones, y comenzó a publicar en 2019. Un índice H más alto implica un mayor reconocimiento y cita de sus trabajos, indicando una influencia creciente y un impacto notable en un período relativamente corto. En segundo lugar, Dyrbye Liselotte N, con un índice H de 6, sin embargo, se destaca por tener el mayor número del total de citas 2541, con 9 publicaciones, iniciando a publicar el 2014, sugerente de una trayectoria más sólida. En tercer lugar, Farrell Sarah Marie, presenta un índice H de 6, con un total de 181 citas y 6 publicaciones, lo que sugiere que, aunque su producción científica es relativamente menor en comparación con otros autores, la calidad de sus trabajos es alta, ya que han sido muy citados. Al igual que, Molodynski Andrew inició a publicar desde el 2019.

Tabla 7. Impacto local de los 10 autores principales durante 2013-2023.

Rango	Autor	Índice H	Total de citas	Número de publicaciones	Año de inicio de publicación
1	MOLODYNKI ANDREW	7	203	11	2019
2	DYRBYE LISELOTTE N.	6	2541	9	2014
3	FARRELL SARAH MARIE	6	181	6	2019
4	SATELE DANIEL	6	1885	6	2014
5	BHUGRA DINESH	5	123	7	2019
6	SHANAFELT TAIT D	5	2481	5	2014
7	BOATRRIGHT DOWIN	4	129	4	2021
8	KADHUM MURTAZA	4	138	5	2019
9	SAMUELS ELIZABETH A.	4	129	4	2021
10	WONG AMBROSE H.	4	129	4	2021

3.9 Países de los autores de correspondencia

En la figura 5 muestra la distribución geográfica de los autores principales en publicaciones científicas y la tabla 9, presenta un ranking de países basado en el número de publicaciones científicas, se distinguen dos tipos de colaboraciones. Estados Unidos lidera el ranking, es el país con 61 artículos siendo el mayor número, de los cuales 51 son de colaboración nacional y 2 son de colaboración internacional, lo que sugiere una posición líder en la producción científica a nivel mundial. Ocupando el segundo lugar, China, con 17 artículos, 15 colaboraciones nacionales y 2 internacionales. En tercer lugar, tenemos a Brasil, con 11 artículos, 10 colaboraciones nacionales y 1 colaboración internacional. Por otra parte, Reino Unido destaca con una mayor proporción de colaboraciones internacionales, sugiriendo un enfoque más global en sus investigaciones. La presencia de MCP en casi todos los países indica una tendencia global hacia la colaboración científica internacional.

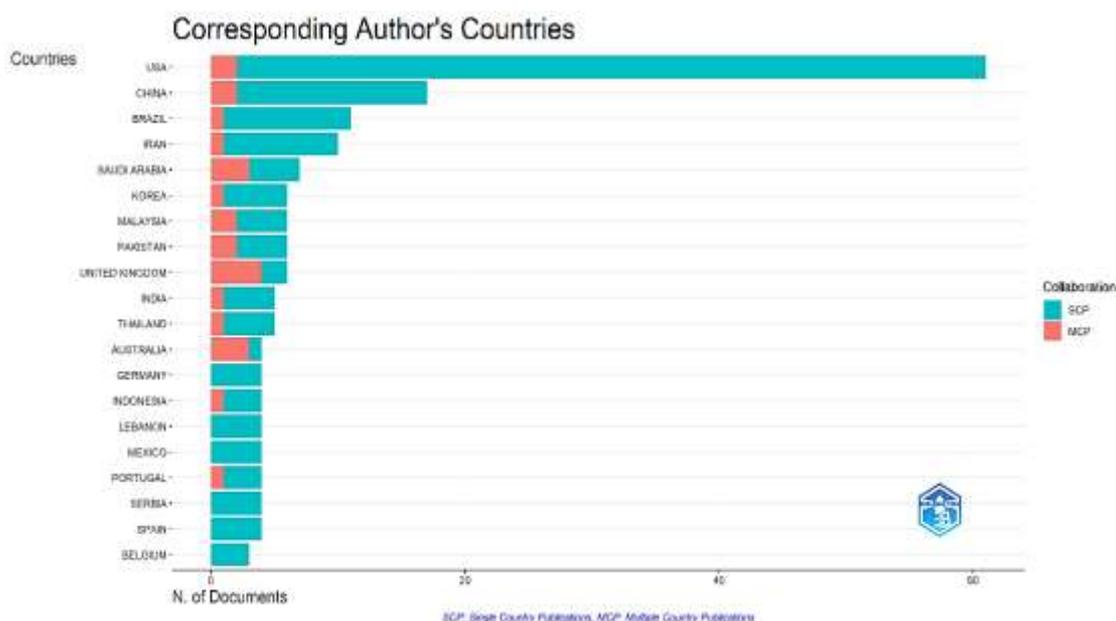


Figura 5. País del autor de correspondencia. SCP (del mismo país) y MCP (de diferentes países)

Tabla 8. Índices de colaboración intrapaís (SCP) y entre países (MCP) durante 2013-2023

Rango	País	Artículos	SCP	MCP
1	USA	61	51	2
2	CHINA	17	15	2
3	BRASIL	11	10	1
4	IRAN	10	9	1

5	ARABIA SAUDITA	7	4	3
6	KOREA	6	5	1
7	MALASIA	6	4	2
8	PAKISTAN	6	4	2
9	REINO UNIDO	6	2	4
10	INDIA	5	4	1

3.10 Afiliaciones de autores más relevantes

La tabla 8, muestra las afiliaciones más relevantes que se distribuyen globalmente con universidades de, Asia, América del Norte, América del Sur, Europa y Australia. Las instituciones IMAM ABDULRAHMAN BIN FAISAL UNIVERSITY (Arabia Saudita), UNIVERSITI SAINS MALAYSIA (Malasia) y YALE SCHOOL OF MEDICINE (Estados Unidos) encabezan la lista, cada una con 18 artículos publicados. La diversidad geográfica de las instituciones sugiere una colaboración científica y una contribución significativas a nivel internacional en el campo de la investigación.

Tabla 9. Las 10 afiliaciones de autores más relevantes durante el periodo 2013-2023

Rango	Afiliaciones	País	Artículos
1	IMAM ABDULRAHMAN BIN FAISAL UNIVERSITY	ARABIA SAUDITA	18
2	UNIVERSITI SAINS MALAYSIA	MALASIA	18
3	YALE SCHOOL OF MEDICINE	ESTADOS UNIDOS	18
4	JAZAN UNIVERSITY	ARABIA SAUDITA	17
5	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE	CHILE	17
6	UNIVERSITY OF NEWCASTLE	AUSTRALIA	17
7	CHINA MEDICAL UNIVERSITY	CHINA	15
8	UNIVERSITY OF CYPRUS	CHIPRE	15
9	FLUMINENSE FEDERAL UNIVERSITY	BRASIL	14
10	MAHIDOL UNIVERSITY	TAILANDIA	14

3.11 Producción científica de los países

En la figura 6 y tabla 10 muestra la producción científica mundial. En Estados

Unidos, se representa con tono azul más oscuro, lo que sugiere la producción científica más alta del mundo y con una frecuencia de 356 artículos científicos, lo que resalta su dominio en la producción científica global. China (84 frec), Brasil (76 frec), Arabia Saudita (59 frec), Reino Unido (49 frec), Irán (47 frec), Malasia (42 frec), México (41 frec), Chile (35 frec) y Alemania (34 frec), también se posicionan como importantes centros de investigación, aunque con un tono azul ligeramente inferior al de Estados Unidos. Los países en tonos azules más claros o gris tienen una menor o nula producción científica registrada.

Country Scientific Production

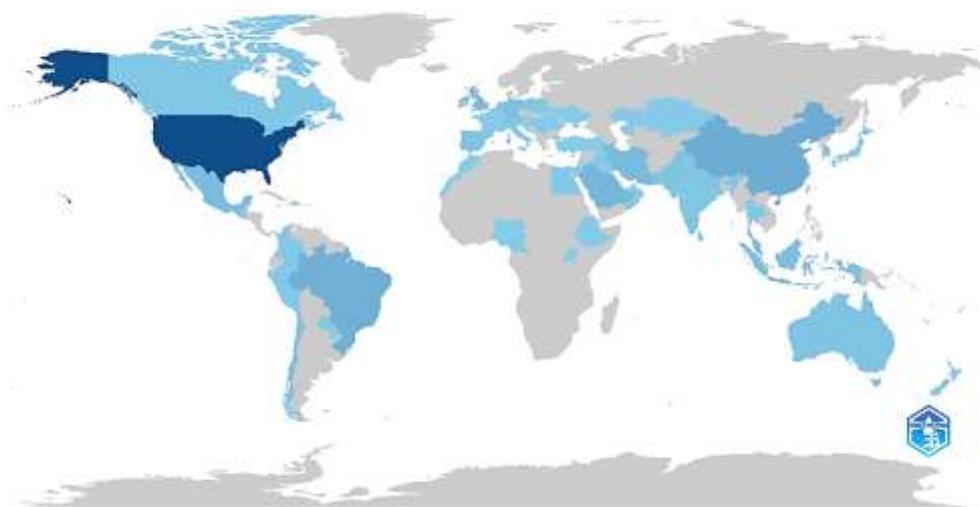


Figura 6. Producción científica de los países (2013-2023).

Tabla 10. Producción científica de los 10 principales países durante 2013 – 2023 (Frec.)

Rango	Country	Frecuencia
1	ESTADOS UNIDOS	356
2	CHINA	84
3	BRASIL	76
4	ARABIA SAUDITA	59
5	REINO UNIDO	49
6	IRAN	47
7	MALASIA	42
8	MEXICO	41

9	CHILE	35
10	ALEMANIA	34

3.12 Países más citados de artículos

En la tabla 11, muestra los países que han recibido el mayor número total de citas. Estados Unidos lidera como top 1°, con un total de 4290 citas y un promedio de 70.30 citas por artículo, indicando una influencia significativa y una alta calidad en sus publicaciones. Brasil y China siguen en el segundo y tercer lugar con un total de 450 y 387 citas respectivamente. Alemania y Chipre destacan por sus altos promedios de citas por artículo, 55.00 y 84.00 respectivamente, reflejando la alta calidad de sus publicaciones. De manera general la tabla refleja la diversidad y la calidad de la producción científica a nivel mundial.

Tabla 11. Los 10 países más citados (2013 – 2023)

Rango	País	Total de citas	Promedio de citas de artículos
1	ESTADOS UNIDOS	4290	70.30
2	BRASIL	450	40.90
3	CHINA	387	22.80
4	ALEMANIA	220	55.00
5	LIBANO	188	47.00
6	CHIPRE	168	84.00
7	REINO UNIDO	133	22.20
8	COREA	123	20.50
9	NUEVA ZELANDA	103	51.50
10	NEPAL	100	33.30

3.13 Fuentes, países y palabras principales claves: Three-Fields Plot

La figura 7 muestra las relaciones entre los principales autores (campo izquierdo), los principales países (campo central) y las principales instituciones (campo derecho) y varios elementos (1 a 10), en donde se muestran los flujos y sus cantidades en proporción entre sí. Respecto a los autores Molodynski Andrew y Farrell Sarah son los más representativos en este campo temático y que, además evidencian conexiones de divulgación en Reino Unido. Los principales países son Arabia Saudita, Chile y Estados Unidos, siendo la Universidad Pontificia Católica de Chile y University

Jazan las principales instituciones.

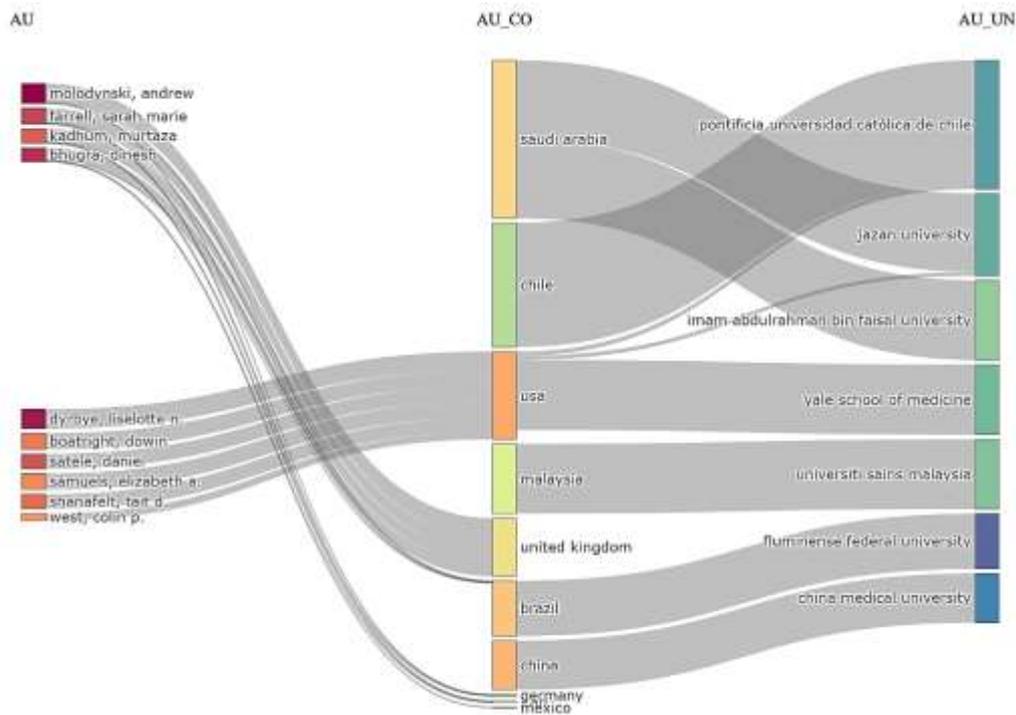


Figura 7. Three-Fields Plot. Campo medio (países), campo izquierdo (autores), campo derecho (instituciones): número de elementos (1-10).

3.14 Documentos más citados a nivel mundial

La tabla 12, presenta los 10 artículos más citados sobre el burnout en estudiantes de medicina. En primer lugar, se encuentra Dyrbye, Liselotte N. con distintos trabajos, siendo el más destacado “Burnout Among U.S. Medical Students, Residents, and Early Career Physicians Relative to the General U.S. Population” con 1311 citas, publicado en 2014 en Academic Medicine. En segundo y tercer lugar, incluyen una revisión narrativa de Dyrbye de 2016 y una revisión sistemática de Ishak, Waguih de 2013 con 653 y 405 citas respectivamente. La prevalencia de publicaciones en revistas como Academic Medicine y Medical Education indica su importancia en el campo académico. En general, estos artículos representan investigaciones relevantes y reconocidas sobre el burnout.

Tabla 12. Documentos más citados a nivel mundial

Rango	Título	Autor	Total de citas	Fuente	Año de publicación
1	Burnout Among U.S. Medical Students, Residents, and Early	Dyrbye, Liselotte N.	1311	Academic Medicine	2014

	Career Physicians Relative to the General U.S. Population				
2	A narrative review on burnout experienced by medical students and residents	Dyrbye, Liselotte N.	653	Medical Education	2016
3	Burnout in medical students: a systematic review	Ishak, Waguih	405	The Clinical Teacher	2013
4	Burnout and Alcohol Abuse/Dependence Among U.S. Medical Students	Jackson, Eric R.	236	Academic Medicine	2016
5	Impostor syndrome and burnout among American medical students: a pilot study	Villwock, Jennifer A.	221	International journal of medical education	2016
6	The Prevalence of Medical Student Mistreatment and Its Association With Burnout	Cook, Alyssa F.	217	Academic Medicine	2014
7	The Impact of Stigma and Personal Experiences on the Help-Seeking Behaviors of Medical Students With Burnout	Dyrbye, Liselotte N.	193	Academic Medicine	2015
8	Behaviour and burnout in medical students	Cecil, Jo	159	Medical Education Online	2014
9	Empathy among Medical Students: Is There a Relation with Quality of Life and Burnout?	Paro, Helena B.	157	PLoS ONE	2014
10	Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis	Erschens, Rebecca	153	Medical Teacher	2019

3.15 Referencias locales más citadas

La tabla 13 muestra las referencias bibliográficas locales más citadas sobre

burnout en estudiantes de medicina, liderada por “Maslach Burnout Inventory Manual” con 21 citas, siendo el instrumento de medición, indicando la amplia utilización como herramienta para evaluar burnout. Seguido por los estudios “Burnout and Psychiatric Morbidity Among Medical Students” con 17 citas y una revisión sistemática de Ishak W. con 15 citas.

Tabla 13. Referencias locales más citadas

Rango	Referencias citadas	Citaciones
1	MASLACH C., JACKSON S.E., LEITER M.P., MASLACH BURNOUT INVENTORY MANUAL, (1996)	21
2	DAHLIN M.E., RUNESON B., BURNOUT AND PSYCHIATRIC MORBIDITY AMONG MEDICAL STUDENTS ENTERING CLINICAL TRAINING: A THREE YEAR PROSPECTIVE QUESTIONNAIRE AND INTERVIEW-BASED STUDY, BMC MED EDUC, 7, (2007)	17
3	ISHAK W., NIKRAVESH R., LEDERER S., PERRY R., OGUNYEMI D., BERNSTEIN C., BURNOUT IN MEDICAL STUDENTS: A SYSTEMATIC REVIEW, CLIN TEACH, 10, 4, PP. 242-245, (2013)	15
4	CECIL J., MCHALE C., HART J., LAIDLAW A., BEHAVIOUR AND BURNOUT IN MEDICAL STUDENTS, MED EDUC ONLINE, 19, (2014)	14
5	DYRBYE L., SHANAFELT T., A NARRATIVE REVIEW ON BURNOUT EXPERIENCED BY MEDICAL STUDENTS AND RESIDENTS, MED EDUC, 50, 1, PP. 132-149, (2016)	13
6	MASLACH C., SCHAUFELI W.B., LEITER M.P., JOB BURNOUT, ANNU REV PSYCHOL, 52, PP. 397-422, (2001)	13
7	SANTEN S.A., HOLT D.B., KEMP J.D., HEMPHILL R.R., BURNOUT IN MEDICAL STUDENTS: EXAMINING THE PREVALENCE AND ASSOCIATED FACTORS, SOUTH MED J, 103, 8, PP. 758-763, (2010)	13
8	GALAN F., SANMARTIN A., POLO J., GINER L., BURNOUT RISK IN MEDICAL STUDENTS IN SPAIN USING THE MASLACH BURNOUT INVENTORY-STUDENT SURVEY, INT ARCH OCCUP ENVIRON HEALTH, 84, 4, PP. 453-459, (2011)	12

DYRBYE L., SHANAFELT T., A NARRATIVE REVIEW ON
 9 BURNOUT EXPERIENCED BY MEDICAL STUDENTS AND 11
 RESIDENTS, MED EDUC, 50, PP. 132-149, (2016)
 CECIL J, MCHALE C, HART J, LAIDLAW A., BEHAVIOUR
 10 AND BURNOUT IN MEDICAL STUDENTS, MED EDUC 9
 ONLINE, 19, (2014)

3.16 Tendencias temáticas

La figura 7, revela las tendencias temáticas en publicaciones académicas desde 2013 hasta 2023. Los términos “medical students” y “burnout” muestran una alta frecuencia, indicando una preocupación continua por la salud mental y bienestar psicológico de los estudiantes de medicina. Los temas de “stress”, “medical education”, “mental health” han sido foco de investigación últimamente.

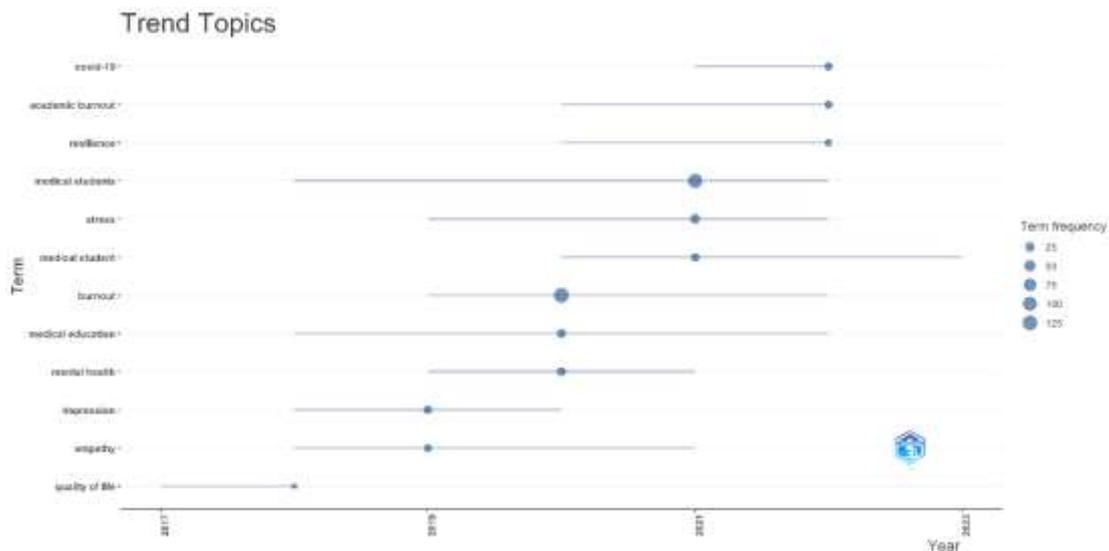


Figura 8 Tendencias temáticas

3.17 Colaboración entre países

La Figura 8, proporciona una representación de las conexiones globales entre países. El nodo que representa a Estados Unidos es notablemente grande, es decir que tiene un mayor número de conexiones que otros países, reflejando su liderazgo en investigación médica. Se evidencia que Australia y Singapur tienen una relación sólida, lo que refleja la importancia de ambos países en la investigación o intercambio de experiencias sobre el burnout y sus esfuerzos colaborativos en la producción científica global. Por otra parte, se observan agrupamientos de países, posiblemente como Italia, Reino Unido e India, que también tiene un porcentaje alto de colaboración.

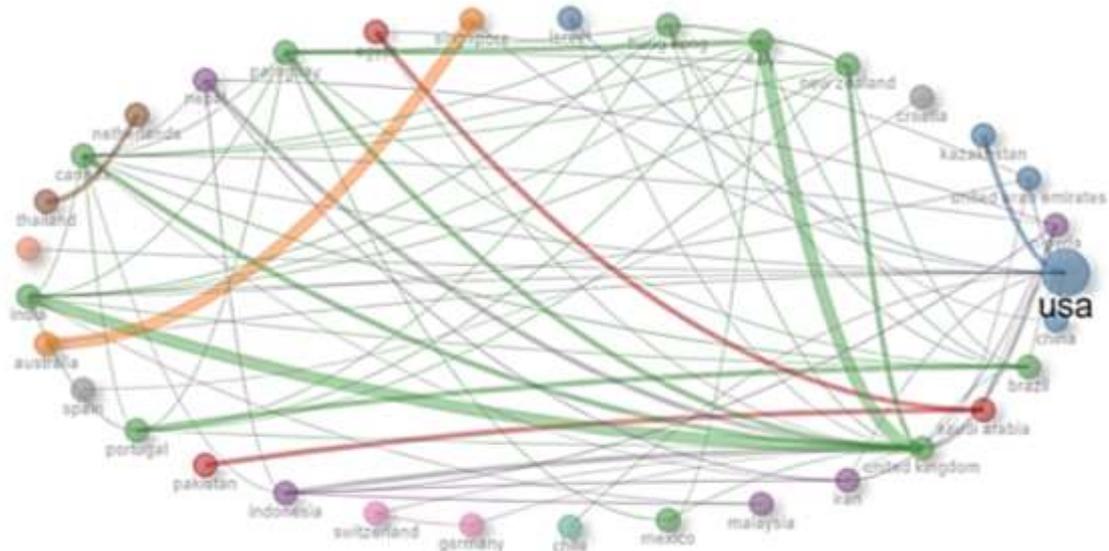


Figura 9 Colaboración entre países

3.18 TreeMap de palabras claves

En la figura 10 muestra la terminología asociada al síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana, en donde cada rectángulo representa un término, y su tamaño indica la frecuencia. Dentro de los términos más frecuentes son male (frec. 255), female (frec. 254), medical student (frec. 234), human (frec. 203), burnout (frec. 198), adult (frec. 193). También se visualiza términos menos frecuentes como education (frec. 16), sex difference (frec. 17), motivation (frec. 17), coronavirus disease 2019 (frec. 17).



Figura 10. TreeMap de palabras claves

3.19 Mapa Temático: Diagrama estratégico

La figura 11 muestra la visualización de un mapeo temático, a partir de las palabras clave, que se puede utilizar para crear clasificaciones proyectando palabras clave en el conjunto de datos estudiado. Basados en su importancia o centralidad del tema dentro de un conjunto de datos y reflejando el grado de desarrollo o madurez de un tema de investigación.

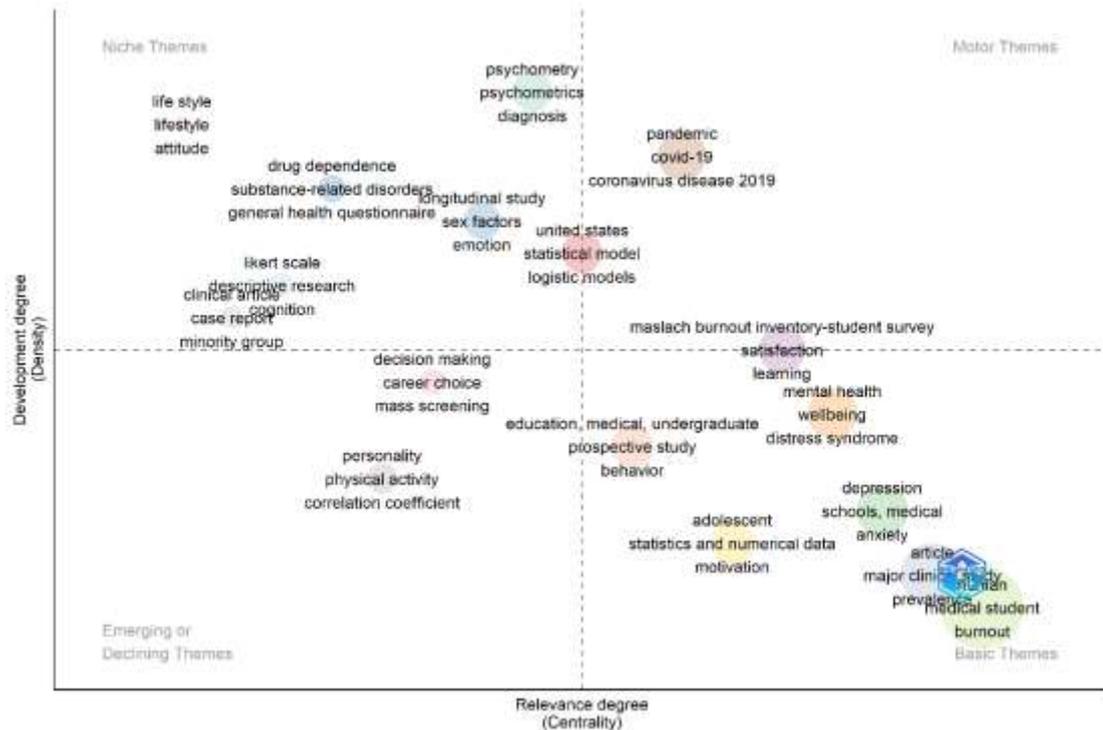


Figura 11. Diagrama Estratégico

El diagrama estratégico representa cuatro cuadrantes: Temas de nicho; Temas motores; Temas emergentes o en declive; y Temas básicos

- **Temas motores:** Representados en el cuadrante superior derecho, indicando que son altamente desarrollados y relevantes, son áreas de investigación consolidadas con una amplia base de evidencia. El estudio ha identificado tres grupos cada uno con tres subtemas: Grupo 1, el tema central identificado es el impacto de la pandemia de COVID-19, los términos “pandemic”, “covid-19” y “coronavirus disease 2019”; Grupo 2, el tema central el enfoque en Estados Unidos y el uso de modelos estadísticos, los términos “united states”, “statistical model” y “logistic models”; Grupo 3, el tema central el estudio del burnout y la satisfacción, el término “maslach burnout inventory – student survey”, “satisfaction” y “learning”.
- **Temas de nicho:** Se encuentran en el cuadrante superior izquierdo, que indica que tienen un alto grado de desarrollo, pero menor relevancia en el campo general de estudio. El estudio ha identificado seis grupos con tres subtemas. En las cuales los temas se centran en salud y adicciones, metodología cuantitativa, estudios longitudinales, factores psicológicos, poblaciones específicas, hábitos, actitudes y comportamientos diarios.

- **Temas emergentes o en declive:** Se encuentran en el cuadrante inferior izquierdo son áreas con poca investigación o que están perdiendo interés. El análisis ha mostrado dos grupos con tres subtemas. El mapa muestra un creciente interés en cómo las personas toman decisiones que afectan su salud, destaca la importancia de la psicología en este proceso, explorando factores como la personalidad, emociones y creencias.
- **Temas básicos:** Representado en el cuadrante inferior derecho se encuentran temas que tienen alta relevancia, pero menor desarrollo. El análisis muestra siete grupos con tres subtemas. En donde se evidencia la alta prevalencia de problemas de salud mental, los términos “depression”, “anxiety” y “burnout”, la relación entre carga académica y salud mental, importancia del bienestar y estudios prospectivos, que sugiere que la investigación se centra en comprender la evolución de estos problemas a lo largo del tiempo.

IV. DISCUSIÓN

El análisis bibliométrico de la producción científica sobre el síndrome de burnout en estudiantes de Medicina Humana en los últimos 10 años reveló un aumento significativo en el número de publicaciones, con una tendencia ascendente desde el 2019. Este incremento sugiere una mayor conciencia sobre la importancia de esta problemática para la salud mental de futuros profesionales de la salud.

La producción científica desde el 2013 al 2023 se publica en un total de 143 fuentes diferentes. Se utilizaron un total de 8888 referencias para ilustrar los artículos escritos por un total de 1285 autores. Hay un promedio de 6% de documentos de un solo autor, lo que significa que la colección de 258 artículos ha sido escrita en su mayoría por equipos de 6 investigadores. Solo 5 documentos están escritos por un solo autor, esto demuestra que en estas investigaciones existe una tendencia a colaborar y coproducir con otros autores.

La distribución consta de publicaciones de 2013 a 2023. En el 2021 es el año más productivo sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina con un pico máximo de 47 publicaciones, un aumento significativo en comparación con los años anteriores. En el 2014 es el año con el mayor número promedio de citas por año con 8 artículos y un porcentaje de 23.19 citas/artículos. Por lo cual se puede interpretar que la pandemia de COVID-19 puede haber exacerbado estos problemas, lo que probablemente incentivó una mayor producción científica enfocada en abordar la problemática durante ese periodo (40). Sin embargo, luego se observa una ligera disminución, esto puede deberse a diferentes factores como la normalización de la situación post pandemia, saturación en el tema, o a que los esfuerzos hayan comenzado a consolidarse en estudios de intervención y soluciones prácticas.

Los autores más relevantes y de mayor impacto son Andrew Molodynski, que cuenta con 11 artículos, un índice H de 7 y un total de citas de 203 que ha empezado a publicar desde el 2019 y Dyrbye Liselotte N. con 9 publicaciones, con 2541 citas y un índice H de 6, con publicaciones desde el 2014. Andrew Molodynski es psiquiatra consultor en Oxford Health NHS Foundation Trust y un conferenciante honorario en la Universidad de Oxford, Reino Unido, ha sido coeditor de un libro titulado “The Mental Health of Medical Students: Supporting Wellbeing in Medical Education” publicado en enero de 2024, en donde se presenta hallazgos de investigaciones sobre las tasas de burnout en estudiantes de medicina en todo el mundo (41, 42). Dyrbye Liselotte N. es una investigadora y médico internista, profesora en Anschutz Medical Campus de la Universidad de Colorado, es experta en el estudio del síndrome de burnout en profesionales de la salud, algunos trabajos destacados son “Burnout and Satisfaction

with Work-Life Balance Among Us Medical Students”, “Prevalence of Depression and Depressive Symptoms Among Us Medical Students”, “The Impact of Stress on Medical Students Well-Being”, estudios importantes, sobre el impacto del burnout en estudiantes de medicina y la manera de cómo prevenirlo (43, 44).

La fuente más relevante en este campo incluye BMC Medical Education, con 17 artículos publicados, con un índice H de 15 y un total de citas de 477, manteniendo una una producción sostenida desde el 2019, esta revista se encuentra en el cuartil Q1 (según el SCImago Journal Rank), lo que indica que es una revista de alto impacto (45). Es una revista científica que publica investigaciones revisadas por pares sobre educación médica. Está indizada en varias bases de datos como Science Citation Index Expanded, Medline, Scopus, Web of Science, DOAJ, CABI, EBSCO, ProQuest, Google Scholar, tiene un equipo editorial compuesto por numerosos editores y revisores que son expertos en el campo de la educación médica (46). Tiene como objetivo proporcionar un espacio para la investigación y discusión en torno a cómo este síndrome afecta a los estudiantes de medicina, identificar las causas subyacentes, medir su prevalencia y explorar soluciones basadas en la evidencia para prevenir y tratar el burnout (47).

Imam Abdulrahman Bin Faisal University (IAU) es una universidad pública que ha tenido mayor número de afiliaciones en publicaciones sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana, con un total de 18 artículos. Es una universidad ubicada en Damman, en la región oriental de Arabia Saudita, una de las universidades más antiguas y destacadas de la Provincia Oriental, particularmente reconocida por sus programas médicos. La universidad es conocida por su compromiso con la investigación, innovación y el servicio a la comunidad, también se ha enfocado en colaboraciones internacionales con instituciones educativas y de investigaciones globales (48). Ha llevado a cabo investigaciones sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana en la que incluye temas como prevalencia, factores de riesgo, impacto en el rendimiento académico y emocional, programas de intervención, siendo publicados en revistas académicas como BMC Medical Education, Journal of Medical Education o revistas especializadas en salud mental (49).

Estados Unidos es el país con mayor producción científica durante el 2013 al 2023, cuenta con 61 artículos, de los cuales 51 son de colaboración nacional y 2 internacional, también es el país con las afiliaciones más influyentes, esto se debe a que Estados Unidos ha logrado reclutar un mayor número de participantes, favorecida

por su extensa población y alta prevalencia respecto a síndrome de burnout en estudiantes de medicina (50). Además, su crecimiento económico ha impulsado una tendencia creciente en la investigación sobre síndrome de burnout desde el 2013, superando a China y Brasil.

El documento más citado es “Burnout Among Us Medical Students, Residents and Early Career Physicians Relative to General Us Population”, un estudio de investigación que cuenta con 1311 citas, donde el objetivo principal comparar la prevalencia del burnout y otras formas de angustia en las distintas etapas de la carrera profesional, experiencias de los médicos en formación e inicio de su carrera profesional de los graduados con la población general de Estado Unidos, obteniendo como resultados que burnout es significativamente prevalente en estudiantes de medicina, residentes y médicos jóvenes en comparación a la población general. Además, los residentes tenían mayor probabilidad de burnout, mientras que los estudiantes de medicina tenían mayores probabilidades de síntomas depresivos (51).

La referencia más citada es “Maslach Burnout Inventory Manual” (MBI), es una de las herramientas más utilizadas para medir el burnout en profesionales de diferentes áreas. Fue desarrollada por Christina Maslach y Susan Jackson en 1981, siendo la tercera edición en 1996, la cual cuenta con 21 citas, se trata de una guía detallada para la correcta aplicación del cuestionario en investigaciones, la cual examina tres dimensiones el agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, este inventario incluye la descripción del inventario, instrucciones para la administración, propiedades psicométricas, interpretación de los resultados, aplicaciones y usos (52).

Las palabras clave con mayor tendencia en la investigación del tema principal fueron male, female, medical student, human, burnout, adult durante los últimos 10 años, coincidiendo con el artículo, “Is There a Burnout Epidemic among Medical Students? Results from a Systematic Review”, publicado en Medicina 2024, en donde incluyó 64 artículos, escritos en inglés, incluyendo artículos con muestras de solo en estudiantes de medicina, que hayan utilizado herramientas validadas para evaluar el agotamiento, coincidiendo con varias palabras clave (53).

El diagrama estratégico muestra que temas como pandemia, COVID-19, conoravirus disease 2019, son temas con alta relevancia y muy desarrollados lo que quiere decir que es un tema de gran interés, por lo cual se han realizado diversos estudios y publicaciones sobre el tema. Por otra parte, los temas de mental health,

wellbeing, distress syndrome, son temas muy relevantes, pero poco desarrollados, siendo estos de un interés significativo sin embargo se cuenta con pocos estudios, experimentando un crecimiento similar con una tendencia a convertirse en temas que impulsen nuevas investigaciones.

Se ha observado que durante el tiempo de pandemia de COVID-19 se evidenció en muchos estudiantes de medicina y profesionales de la salud un aumento del estrés, lo que ha conllevado a aumentar el riesgo de padecer burnout, durante este periodo se vio afectada significativamente la salud mental, pese a ello el burnout en médicos, estudiantes de medicina o profesionales de salud ya ha sido anteriormente muy estudiado, la pandemia creó una situación distinta cambiando los factores de riesgo y condiciones en las que los estudiantes se forman (54).

V. CONCLUSIONES

El análisis bibliométrico ha demostrado que existe un aumento de publicaciones acerca del síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana

enfocándose en el periodo de pandemia por COVID-19.

Las fuentes más relevantes en los últimos 10 años fueron BMC Medical Education, Plos One y International Journal of Medical Education todas con cuartil Q1.

La revista con mayor impacto fue BMC Medical Education con un índice H de 15, con el mayor número de publicaciones de 17, y un total de 477 citas, publicados desde el 2016, seguida por Plos One con un índice H de 10 y publicaciones desde el 2014.

BMC Medical Education tiene un pico de publicaciones en el 2023 con 17 publicaciones, iniciando su aumento desde el 2019, seguida de la revista Plos One, sin embargo, todas las demás se han mantenido vigentes con publicaciones equitativas desde el 2021.

El autor más relevante es Andrew Molodynski con 11 artículos publicados con respecto al tema, de Reino Unido, seguido por Liselotte Dyrbye con 9 artículos, de Estados Unidos.

La producción científica de los autores muestra que Andrew Molodynski ha publicado sobre el tema desde el 2019, mostrando una disminución de sus publicaciones con un solo artículo en el 2023, por otra parte, Liselotte Dyrbye, ha publicado desde el 2014 hasta el 2023 al menos un artículo.

Los autores con mayor impacto fueron Andrew Molodynski y Liselotte Dyrbye con un índice H de 7 y 6 respectivamente, pero Dyrbye por tener más tiempo en el campo de la investigación sobre el tema cuenta en el mayor número de citas de un total de 2541.

El país de correspondencia con mayores autores fue Estados Unidos y China, dos potencias mundiales que han investigado acerca de síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana, contando con 2 colaboraciones internacionales ambas.

Las universidades con mayor producción científica fue Imán Abdulrahman Bin Faisal University de Arabia Saudita, seguido por Universiti Sains Malaysia de Malasia y Yale School of Medicine de Estados Unidos, todos respectivamente con 18 artículos publicados sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina humana.

Estados Unidos es el país que lidera la producción científica con 356 de frecuencia, seguido por China con 84 de frecuencia, evidenciándose una diferencia muy significativa.

Por otra parte, Estados Unidos, es uno de los países más citados con 4290 total de citas y un promedio de citas de artículos de 70.30, una de las potencias mundiales, seguido por Brasil uno de los países más grandes de latinoamérica con un total de 450 citas.

En el diagrama de Three - Fields Plot, donde se consideró en el campo izquierdo los autores, campo medio los países, campo derecho las instituciones, liderando en autores Andrew Molodynski y Sarah Farrell ambos en conexión con Reino Unido, en países liderando Arabia Saudita y Chile conectando con instituciones del mismo país de la cual también son líderes.

El documento más relevante fue "Burnout Among U.S. Medical Students, Residents, and Early Career Physicians Relative to the General U.S. Population" de Dyrbye Liselotte, con un total de citas de 1311, publicado en Academic Medicine, en el año 2014.

La referencia local más citada fue "Maslach Burnout Inventory Manual" editada en 1996, escrita por Maslach C., Jackson S.E. y Leiter M.P. con 21 citas.

Las tendencias temáticas más recurrentes en los artículos sobre síndrome de burnout en estudiantes de medicina en los últimos 10 años fueron los términos "medical students", "burnout" que mostraron una alta frecuencia.

En la colaboración entre países, Australia y Singapur tienen una fuerte conexión, también se visualiza que Paraguay, Italia, Reino Unido e India tienen una conexión, lo que indica una interculturalidad. Sin embargo, Estados Unidos lidera como el país con mayores conexiones.

Las palabras claves como "male", "female", "medical student", "human", "burnout" tienen una mayor tendencia en el tema de investigación principal, en los últimos 10 años.

El diagrama estratégico demuestra la relación entre los temas pandemic, covid-19, coronavirus disease 2019 como temas muy relevantes y altamente desarrollados. Decision making, career choice, mass screening, personality, physical

activity, correlation coefficient son temas nuevos en proceso de desarrollo.

Este análisis revela la evolución del interés académico y producción científica sobre el síndrome de burnout en estudiantes de medicina en los últimos 10 años, que se incrementó durante el periodo de pandemia por COVID-19, idealizando nuevas estrategias de prevención. Se apreció que es un tema de investigación muy estudiado a nivel mundial, abarcando distintos países y culturas, sin embargo, es poco estudiado en países en vías de desarrollo, como en latinoamérica, a su vez los estudios sobre intervenciones efectivas para prevenir o tratar el burnout son muy escasos, la gran mayoría de estudios son estudios de prevalencia.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Freudenberger HJ. Staff Burnout. *Journal of Social Issues*. 1974; 30(1): p. 159-165.
2. Almutairi H, Alsubaiei A, Abduljawad S, Alshatti A, Fekih-Romdhane F, Husni M, et al. Prevalence of burnout in medical students: A systematic review and meta-analysis. *International*

- Journal of Social Psychiatry. 2022; 68(6): p. 1157 - 1170.
3. Frajerman , Morvan , Krebs MO, Gorwood , Chaumette. Burnout in medical students before residency: A systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry*. 2019; 55: p. 36-42.
 4. Erschens , Loda , Herrmann-Werner , Keifenheim , Schwille-Kiuntke , Bugaj J, et al. Professional burnout among medical students: Systematic literature review and meta-analysis. *Medical Teacher*. 2019; 41(2): p. 172-183.
 5. Hoge L, Corsaro L. The impact of burnout syndrome among medical students - meta-analysis. *European Psychiatry*. 2022; 65(S1): p. S855.
 6. Rodrigues H, Cobucci , Oliveira A, Cabral , Medeiros , Gurgel , et al. Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2018; 13(11).
 7. Lozano A. El síndrome de burnout en los profesionales de salud en la pandemia por la COVID-19. *Revista de Neuropsiquiatría*. 2021; 84(1): p. 1-2.
 8. Mejía C, Valladares Garrido M, Talledo L, Sánchez K, Rojas C, Ruiz JJ, et al. Síndrome de Burnout y factores asociados en estudiantes de medicina. Estudio multicéntrico en siete facultades de medicina peruanas. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*. 2016; 54(3): p. 207-214.
 9. Amor E, Baños J, Sentí M. Prevalencia del síndrome de burnout entre los estudiantes de medicina y su relación con variables demográficas, personales y académicas. *Fundación Educación Médica*. 2020; 23(1): p. 25-33.
 10. Thun-Hohenstein L, Höbinger-Ablasser , Geyerhofer S, Lampert , Schreuer , Fritz C. Burnout in medical students. *Neuropsychiatr*. 2021; 35: p. 17-27.
 11. Capdevila Gaudens P, García Abajo M, Flores Funes D, García Barbero M, García Estaño J. Depression, anxiety, burnout and empathy among Spanish medical students. *PLoS ONE*. 2021; 16.
 12. Galán F, Sanmartín A, Polo J, Giner L. Burnout risk in medical students in Spain using the Maslach Burnout Inventory-Student Survey. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2011; 84: p. 453-459.
 13. Guillén-Graf AM, Flores-Villalba E, Díaz-Elizondo JA, Garza-Serna U, López-Murga RE, Aguilar-Abisad D, et al. Incremento de síndrome de burnout en estudiantes de Medicina tras su primer mes de rotación clínica. *Educación Médica*. 2019; 20(6): p. 376-379.
 14. Fontes de Oliva E, Andrade Santos S, Rodrigues de Abreu Santos AT, Vieira de Melo E, Matos de Andrade T. Burnout Syndrome and associated factors among medical students: a cross-sectional study. *Clinics*. 2012; 67: p. 573-579.

15. de Abreu Santos A, Grosseman S, de Oiva E, de Andrade T. Burnout syndrome among internship medical students. *Medical Education*. 2011; 45(11): p. 1146.
16. Britan M, Zuñiga D, Pedrals N, Echevarría G, Vergara C, Rigotti A, et al. Burnout en la formación de profesionales de la salud en Chile: Factores de protección y riesgo, y propuestas de abordaje desde la perspectiva de los educadores. *Revista Médica de Chile*. 2019; 147(4): p. 510-517.
17. Mendez R, Sanchez J, Mendoza G, Villareal D. Prevalence and factors associated with burnout syndrome in Peruvian health professionals before the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Heliyon*. 2023; 10(9).
18. Nuñez A, Bedriñana I, Mendoza C, Zelada L. Prevalencia Del Síndrome de Burnout En Estudiantes De Medicina Humana De Una Universidad Pública En Perú. *Revista Médica Panacea*. 2016; 6(2): p. 60-63.
19. Nakandakari M, Dyanne DIR, Failoc-Rojas V, Nieto W, Huahuachampi K, Gutiérrez A, et al. Síndrome de burnout en estudiantes de medicina pertenecientes a sociedades científicas peruanas: Un estudio multicéntrico. *Revista de Neuro-Psiquiatría*. 2015; 78(4): p. 203.
20. dos Santos Boni R, Paiva CE, de Oliveira MA, Lucchetti G, Tavares JH, Ribeiro B. Burnout among medical students during the first years of undergraduate school: Prevalence and associated factors. *PLoS ONE*. 2018; 13.
21. West CP, Dyrbye LN, Shanafelt TD. Physician burnout: contributors, consequences and solutions. *Journal of Internal Medicine*. 2018; 283(6): p. 516-529.
22. Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 2021; 133: p. 285-296.
23. Obbarius N, Fischer F, Liegl G, Obbarius A, Rose M. A Modified Version of the Transactional Stress Concept According to Lazarus and Folkman Was Confirmed in a Psychosomatic Inpatient Sample. *Frontiers in Psychology*. 2021; 12.
24. De Rijk A, Le Blanc P, Schaufeli W, De Jonge J. Active coping and need for control as moderators of the job demand–control model: Effects on burnout. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2011; 71(1): p. 1-18.
25. Dall'Ora C, Bola J, Reinius M, Griffiths P. Burnout in nursing: a theoretical review. *Human Resources for Health*. 2020; 18(41).
26. Roche M, Haar J. Leaders life aspirations and job burnout: a self-determination theory approach. *Leadership & Organization Development Journal*. 2012; 34(6): p. 515-531.
27. Caballero C, Bresó E, Gonzalez O. Burnout en estudiantes universitarios. *Psicología desde el Caribe*. 2015; 32(3): p. 424-441.

28. Bonitz M. The challenge of scientometrics: The development, measurement and self-organization of scientific communications. *Scientometrics*. 1996; 36: p. 271-272.
29. Mingers , Leydesdorff L. A review of theory and practice in scientometrics. *European Journal of Operational Research*. 2015; 246(1): p. 1-19.
30. Hoffarth. The making of burnout: From social change to self-awareness in the postwar United States, 1970–82. *History of the Human Sciences*. 2017; 30(5): p. 30-45.
31. Heinemann L, Heinemann T. *Burnout Research: Emergence and Scientific Investigation of a Contested Diagnosis*. SAGE Open. 2017; 7.
32. Davino C, Hostetler S, Naturale A, Feist C, Cipriano P, Clark D. Burnout and the Effect on the Global Health Care Workforce Crisis: An Expert Panel Discussion. *The Permanente Journal*. 2023; 27(2): p. 111-122.
33. Golembiewski R. Next Stage of Burnout Research and Applications. *Psychological Reports*. 1999; 84(2): p. 443-446.
34. Maslach , Schaufeli WB, Leiter MP. Job Burnout. *Annual Review of Psychology*. 2001; 52: p. 397-422.
35. Demerouti E, Bakker AB, Peeters MC, Breevaart K. New directions in burnout research. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2021; 30(5): p. 686-691.
36. Alzate D. Revisión bibliográfica sobre el síndrome de burnout en los profesionales de la Universidad de Antioquia. 2021.
37. Newman M. The structure of scientific collaboration networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2001; 98(2): p. 404-409.
38. Maslach C, Leiter M, Jackson S. Making a significant difference with burnout interventions: Researcher and practitioner collaboration. *Journal of Organizational Behavior*. 2011; 33(2): p. 296-300.
39. Saborío L, Hidalgo L. Síndrome de Burnout. *Medicina Legal de Costa Rica*. 2015; 32(1): p. 119-124.
40. Galanis P, Katsiroumpa A, Sourtzi P, Siskou O, Konstantakopoulou O, Kaitelidou D. The COVID-19 burnout scale: development and initial validation. *Journal of Mental Health*. 2023; 32(5): p. 985-994.
41. University of Oxford. Department of Psychiatry. [Online] Acceso 10 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.psych.ox.ac.uk/team/andrew-molodynski>.
42. Molodynski A, Farrell SM, Bugra D. *The Mental Health of Medical Students: Supporting Wellbeing in Medical Education*: Oxford Academic; 2024.

43. Colorado School of Public Health. ColoradoSPH. [Online]; 2024. Acceso 12 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://coloradosph.cuanschutz.edu/resources/directory/directory-profile/Dyrbye-Liselotte-UCD6004070757>.
44. Dyrbye L, Thomas M, Shanafelt T. Burnout and satisfaction with work-life balance among US medical students. *Journal of Graduate Medical Education*. 2017; 9(3): p. 264-271.
45. Scimago Journal & Country Rank. SCImago. [Online]; 2024. Acceso 2 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/>.
46. BMC Medical Education. BMC Medical Education. [Online]; 2024. Acceso 5 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.biomedcentral.com/about>.
47. Social Sciences and Humanities. Research.com. [Online].; 2024. Acceso 5 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://research.com/journal/bmc-medical-education>.
48. Imam Abdulrahman Bin Faisal University. Imam Abdulrahman Bin Faisal University. [Online]; 2024. Acceso 15 de Octubre de 2024. Disponible en: <https://www.iau.edu.sa/en>.
49. Maher Y, Mohammed A, Mohammed H, Khalid A, Mubarak A, Adel F, et al. Burnout Prevalence and Associated Stressors in Medical Students of Traditional and Problem-Based Learning Curricula in a Saudi University. *Saudi journal of medicine & medical sciences*. 2020; 8(2): p. 125-132.
50. Puertas P, Gonzáles G, Melguizo E, Valverde M, Ortega M, Ubago JL. Evolución de la producción científica del síndrome de burnout, inteligencia emocional y práctica de actividad físico-saludable en docentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2022; 2(1).
51. Dyrbye LN, West CP, Satele D, Boone S, Tan L, Sloan J, et al. Burnout among U.S. medical students, residents, and early career physicians relative to the general U.S. population. *Academic medicine : journal of the Association of American Medical Colleges*. 2014; 89(3): p. 443-451.
52. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. *Maslach Burnout Inventory*. Tercera ed.; 2018.
53. Di Vincenzo M, Arsenio E, Della B, Rosa A, Tretola L, Toricco R, et al. Is There a Burnout Epidemic among Medical Students? Results from a Systematic Review. *Medicina*. 2024; 60(4): p. 575.
54. Guillén A, Flores E, Díaz J, Garza U, Lopez R, Aguilar D, et al. Incremento de síndrome de burnout en estudiantes de Medicina tras su primer mes de rotación clínica. *Educación Médica*. 2019; 20(6): p. 376-379.

