

Número, composición y distribución de la fuerza de trabajo de enfermería en Brasil: una fotografía*

Ana Paula Cavalcante de Oliveira¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0654-1417>

Ana Beatriz Zanardo Mion^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0002-6944-3905>

Mariana Lopes Galante¹

 <https://orcid.org/0000-0003-2072-7875>

Gabriela Di Donato^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0001-9451-064X>

Carla Aparecida Arena Ventura¹

 <https://orcid.org/0000-0003-0379-913X>

Destacados: (1) La distribución de la fuerza de trabajo de enfermería en Brasil es desigual. (2) Hay una diferencia en la composición del equipo de enfermería. (3) Hay que planificar la fuerza de trabajo para garantizar el cuidado de la población.

Objetivo: analizar la disponibilidad (en términos de número y composición) y accesibilidad (en términos de distribución geográfica) de la fuerza de trabajo de enfermería en Brasil. **Método:** estudio descriptivo y transversal, con recolección retrospectiva de datos, identificados a través de una combinación de bases de datos disponibles en sitios *web* institucionales y estructurados en función de los indicadores de las "Cuentas Nacionales del Personal de Salud" de la Organización Mundial de la Salud. La población del estudio fueron profesionales de enfermería de nivel superior (enfermeros) y nivel medio (auxiliares y técnicos en enfermería). Se incluyeron indicadores de número, composición, distribución (por franja etaria y sexo) y razón entre enfermeros y médicos. **Resultados:** aumentó el número de personal entre 2005 y 2010, principalmente la de nivel medio y técnico. La mayoría del personal tiene entre 36 y 55 años y predomina el sexo femenino en todas las categorías, pese a que aumentó la cantidad de trabajadores de sexo masculino. Se observó que la distribución de personal en las diferentes regiones de Brasil era desigual y la región Sudeste es la que tiene la mayor cantidad de profesionales. La proporción de enfermeros por médico es inferior a uno en las regiones Sur y Sudeste. **Conclusión:** a pesar de que la cantidad de enfermeros es elevada, la distribución es desigual. El aumento de la cantidad de técnicos en enfermería superó significativamente al de enfermeros, lo que indica que las políticas de formación técnica son más intensivas que las observadas en la educación superior.

Descriptor: Recursos Humanos en Salud; Enfermería; Organización y Administración; Políticas, Planificación y Administración en Salud; Brasil; Política Pública.

* Apoyo financiero del Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), en asociación con el Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, com la Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência (FAEPA), proceso n° SCON2021-00245, Brasil.

¹ Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OPS/OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

² Becaria de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

Cómo citar este artículo

Oliveira APC, Mion ABZ, Galante ML, Di Donato G, Ventura CAA. Stock, composition and distribution of the nursing workforce in Brazil: a snapshot. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2024;32:e4287 [cited ____-____-____]. Available from: _____.

URL

_____ [cited ____-____-____].
año mes día

Introducción

La fuerza de trabajo en salud (FTS) es un componente fundamental de los sistemas y servicios de salud. La formación de trabajadores sanitarios capaces, motivados y apoyados es esencial para brindar atención en salud y para superar los obstáculos que impiden lograr los objetivos de salud nacionales y mundiales. Sin embargo, las estimativas sobre la FTS mundial muestran que hay una escasez de 15 millones de trabajadores en 2020 y que se prevé que se reducirá a 10 millones para 2030⁽¹⁾. Además de la escasez, muchos países enfrentan desafíos importantes con respecto a su FTS, como la combinación inadecuada de habilidades y desigualdades en la distribución geográfica⁽²⁾.

Analizar el estado actual de la FTS a través de datos confiables e investigaciones exhaustivas es fundamental para comprender mejor las fuerzas que impulsan la escasez, la combinación de habilidades y los desequilibrios geográficos de trabajadores, así como también para planificar y desarrollar políticas efectivas que aborden esos problemas⁽²⁾. Por lo tanto, es muy importante utilizar la evidencia para planificar la FTS a fin de construir y consolidar sistemas y servicios de salud resilientes. Esa relevancia se reconoció y se manifestó debido a los desafíos que se enfrentaron a nivel mundial en un escenario de emergencia internacional como fue el de la pandemia de COVID-19⁽³⁾. Por ende, la voluntad política y la cooperación internacional son esenciales para desarrollar e implementar planes nacionales orientados y basados en el uso del conocimiento para la construcción y el fortalecimiento de los sistemas de salud. Principalmente cuando los responsables de crear políticas y los gestores se ven desafiados a garantizar la disponibilidad y el acceso a la atención en salud para toda la población, considerando el aumento de la demanda de profesionales sanitarios en una situación de escasez y mala distribución de dichos profesionales⁽⁴⁾.

La literatura destaca la contribución de la fuerza de trabajo de enfermería y obstetricia para mejorar la salud, que utiliza un modelo de atención centrado en las personas, que favorece la cercanía con los usuarios de los servicios de salud y con la comunidad. La enfermería y la obstetricia, en particular, representaban más del 50% de la escasez de trabajadores de la salud en todo el mundo⁽⁵⁻⁶⁾.

La creación del Sistema Nacional de Salud brasileño, llamado Sistema Único de Salud (SUS), que estableció el derecho universal de acceso a la atención de salud, provocó la ampliación de las políticas públicas, tanto en términos de acceso como de cobertura de la población. Si bien ampliaron los espacios de trabajo de los profesionales de enfermería, especialmente en el ámbito del SUS y de la Atención Primaria de Salud, atraer y retener esa fuerza

de trabajo representa un enorme desafío para los gestores de salud⁽⁷⁻⁸⁾. En este contexto, la enfermería brasileña, que representaba aproximadamente el 70% de la FTS del país en 2019, más de 2 millones 700 mil profesionales calificados para ejercer la profesión, es decir, una densidad de 12,97 profesionales por cada mil habitantes en 2022, tiene un papel importante en el sistema de salud, mucho más allá de su representación numérica⁽⁴⁻⁹⁾.

Dado que, tanto la dificultad para implementar políticas o estrategias, como la falta de apoyo político para los programas y políticas de seguimiento, se consideran limitaciones significativas que se reflejan el proceso de toma de decisiones en el contexto brasileño, este estudio tuvo como objetivo analizar la disponibilidad (en términos de número y composición) y accesibilidad (en términos de distribución geográfica) de la fuerza trabajo de enfermería en Brasil.

Método

Tipo de estudio

Se trata de un estudio descriptivo, transversal, con recolección retrospectiva de datos, que siguió la guía STROBE.

Población del estudio

Se recopiló información relacionada con los trabajadores de enfermería que integran el equipo de enfermería, es decir, profesionales de enfermería de nivel superior (enfermeros) y profesionales de nivel medio (auxiliares de enfermería y técnicos en enfermería). Según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08) de 2008: enfermero profesional (código CIUO 2221) y profesional asociado de enfermería (código CIUO 3221) equivalen a la Clasificación Brasileña de Ocupaciones (CBO): enfermeros y asimilados (código CBO 2235) y técnicos y auxiliares de enfermería (código CBO 3222), según la Ley de Ejercicio Profesional (Ley n.º 7.498, del 25 de junio de 1986), que regula el ejercicio profesional de la enfermería en Brasil. A los profesionales médicos les corresponde el CIUO-08 código 2211, y 2212 y el código CBO 2002.

Modelo teórico e indicadores para el análisis de recursos humanos en salud

Para orientar el campo de estudio se utilizó el marco conceptual basado en la secuencia de cuatro dimensiones críticas: *Availability, Accessibility, Acceptability and Quality* (AAAQ)⁽¹⁰⁾, que presenta las dimensiones disponibilidad, accesibilidad, calidad y aceptabilidad aplicadas a la FTS. El concepto de disponibilidad se presenta como

el suministro adecuado y la presencia de profesionales de salud apropiados, con las competencias pertinentes, producción y combinación de habilidades que se requieren para satisfacer las necesidades de salud de la población.

Se entiende por accesibilidad: la distribución equitativa de los profesionales de la salud en términos de tiempo de viaje y transporte (espacial); horario de funcionamiento y presencia de fuerza de trabajo correspondiente (temporal); atributos de infraestructura (físicos, por ejemplo, edificios aptos para discapacitados); mecanismos de referencia (organizativos) y recursos de costos directos e indirectos de los servicios, tanto formales como informales (financieros)⁽¹⁰⁾.

Para estructurar la recolección de datos se utilizó la herramienta Cuentas Nacionales del Personal de Salud (CNPS), desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) versión en portugués (2020)⁽¹¹⁾. El análisis que se presenta en este artículo se centró en la disponibilidad de los profesionales, en términos de cantidad (densidad con respecto a la población nacional) y composición (género, edad, nivel de formación y proporción entre enfermeros y médicos); y la accesibilidad espacial (distribución por regiones), en la diferenciación por categorías, según la Figura 1.

Recolección y análisis de datos

Los datos fueron identificados a través de una combinación de bases de datos disponibles en sitios *web* institucionales: a) Plataforma Red Interinstitucional de Información para la Salud (RIPSA)⁽¹³⁾, red compuesta por instituciones gubernamentales y no gubernamentales⁽¹⁴⁾:

número de profesionales aptos para trabajar (auxiliares, técnicos y enfermeros) por sexo y por estado en los años 1990, 1995 y 2007 y cantidad de profesionales (auxiliares, técnicos y enfermeros) inscriptos por estado en los años 1990 a 2008 y 2010; b) Consejo Federal de Enfermería (Cofen)⁽⁹⁾, organismo responsable de regular las profesiones relacionadas con la enfermería en Brasil, que incorpora datos del Consejo Regional de Enfermería (Coren) a través del sistema Cofen/Coren: número de profesionales aptos para trabajar por estado, categoría, edad y sexo de los profesionales registrados; c) Cuentas Nacionales de Personal de Salud (CNPS)⁽¹⁵⁾, desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que se basa en el marco conceptual del mercado laboral de salud⁽¹¹⁾: datos sobre sexo, edad de los profesionales de enfermería para los años 2014, 2017, 2019, que pueden variar entre habilitados para ejercer y en ejercicio; y d) Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)⁽¹⁶⁾, principal proveedor de datos e información del país, que satisfacen las necesidades de diferentes segmentos de la sociedad civil y de las agencias gubernamentales⁽¹⁷⁾: los datos relativos a la población brasileña, por unidad federativa y por región, fueron obtenidos a través de estimaciones poblacionales del IBGE publicadas en el Diario Oficial de la República.

Aunque la mayoría de los indicadores propuestos consideren solamente a los profesionales activos, el nivel de actividad de los profesionales utilizados en los análisis varió en función de la información disponible en las bases de datos. También se recopiló información disponible en informes publicados, tales como: a) Informe Integrado de Gestión del Consejo Federal de Enfermería de

Elemento del marco conceptual AAAQ*	Área del indicador	Nombre del indicador	Descripción utilizada
Disponibilidad	Número de trabajadores de la salud activos	Densidad de profesionales de la salud.	Numerador: Número de profesionales de la salud, definido como número de personas. Denominador: Población total.
Disponibilidad	Distribución	Distribución de profesionales por franja etaria.	Numerador: Número de profesionales de la salud activos en una franja etaria específica. Denominador: Número total de profesionales de la salud activos, definido como número de personas.
Accesibilidad	Número de trabajadores de la salud activos	Densidad de profesionales a nivel subnacional – regional.	Numerador: Número de profesionales de la salud activos en unidades administrativas subnacionales, definido como número de personas. Denominador: Población total a nivel subnacional.
Disponibilidad	Complementario	Razón entre profesionales de enfermería y médicos: nacional y regional y por categoría.	Numerador: Número total de enfermeros/profesionales de enfermería habilitados para ejercer. Denominador: Número total de médicos habilitados para ejercer [†] .

*La estructura AAAQ es una secuencia de cuatro dimensiones críticas para analizar: Disponibilidad; Accesibilidad; Aceptabilidad y Calidad (del inglés *Availability, Accessibility, Acceptability and Quality*); [†]Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)⁽¹²⁾, se considera profesional habilitados para la práctica al que cuenta con requisitos de formación y calificación y licencia (registro/habilitación) para ejercer la profesión. El concepto de profesional activo se refiere al que cuenta con formación y calificación como requisitos previos para prestar servicios a pacientes y comunidades, de gestión o docencia. El profesional en ejercicio es el que brinda servicios directos a pacientes y comunidades

Figura 1 - Indicadores de las Cuentas Nacionales de Personal de Salud e indicadores complementarios seleccionados para la recolección y el análisis de la información

2019⁽¹⁸⁾: presenta el número y género de los profesionales (enfermeros y auxiliares y técnicos en enfermería) por estado para el año 2019; b) Informe de la Comisión de *Business Intelligence* Producto 2⁽¹⁹⁾: muestra datos de los profesionales de enfermería registrados en los Consejos Regionales de Enfermería (Coren) en los estados por categoría profesional, sexo y franja etaria en 2010; c) Informe de la Comisión de *Business Intelligence*⁽²⁰⁾: con datos de los profesionales de enfermería registrados en los Coren en los estados por categoría profesional, sexo y franja etaria en 2011, y d) Perfil de la Enfermería en Brasil (Informe Final)⁽²¹⁾, producto del proyecto de investigación cuyo objetivo central fue determinar el perfil del equipo de enfermería en Brasil. En el respectivo documento se identificaron los profesionales de enfermería por franja etaria en 2013.

La recolección de datos fue realizada entre diciembre de 2022 y abril de 2023 por dos investigadores simultáneamente. Si bien los autores siguieron el mismo método de búsqueda de datos para cada una de las bases de datos mencionada anteriormente, se identificó que faltaba información, lo que imposibilitó la recolección secuencial de todos los años, en todas las bases de datos utilizadas.

Los datos obtenidos se organizaron en la aplicación Excel y se calcularon los indicadores descritos en la Figura 1, considerando, además del incremento porcentual (tasa de crecimiento), el promedio de profesionales por sexo, por categoría (enfermeros, técnicos y auxiliares de enfermería) y por edad.

En lo que respecta al Comité de Ética, a pesar de ser un estudio descriptivo, este artículo forma parte de un estudio mayor, que fue presentado y aprobado por el Comité de Ética de la Escuela de Enfermería de Ribeirão Preto (CAAE: 43184621.0.0000.5393 y Número de Dictamen: 4.859.633).

Resultados

Disponibilidad de la fuerza de trabajo

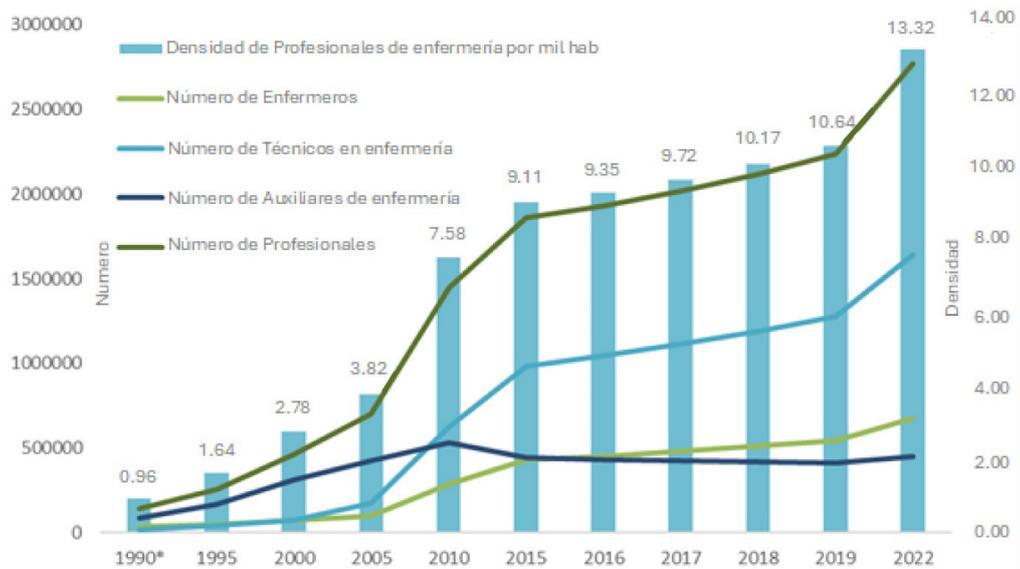
El número total de registros profesionales de enfermería en el sistema del Consejo Federal de Enfermería (Cofen) y del Consejo Regional de Enfermería (Coren) era de 2.767.741 en diciembre de 2022⁽⁹⁾. Al analizar la composición, se pudo identificar que está compuesta en su mayoría por profesionales de enfermería de nivel medio y técnicos, 75,47% (en total 2.088.700 técnicos y auxiliares de enfermería) y por una minoría del 24,53% con educación superior (679.041 enfermeros). Con respecto a la densidad de profesionales de enfermería por cada mil habitantes en Brasil, vimos un aumento significativo entre 1990 y 2022, pasó de 0,96 a 12,97, respectivamente. Si

bien este aumento es constante y se observa a lo largo de los años, es muy significativo en el período de 2005 a 2010, cuando la densidad de profesionales en el país prácticamente se duplicó en cinco años, al pasar de 3,82 a 7,58, respectivamente. Los responsables de ese aumento fueron los profesionales de nivel medio, los técnicos en enfermería pasaron de 0,94 a 3,24 y los auxiliares de 2,33 a 2,80 en ese período. Otro momento que hay que observar es el período de 2019 a 2022, que abarca la pandemia, en el que el crecimiento de la densidad de profesionales en tres años fue casi del 22% (de 10,64 a 12,97), mientras que, en el período anterior, el crecimiento fue aproximadamente del 14% (de 9,35 a 10,64) (Figura 2).

En cuanto a la caracterización de los profesionales, al analizar la distribución de los profesionales de enfermería (sin distinción de categorías) por sexo, se observa que, a pesar de que hubo un ligero aumento en el número de profesionales masculinos, las mujeres seguían predominando en las dos últimas décadas, de 1990 a 2019, y representaron el 88,00% en 2019, como se indica en la Figura 3, inciso (a). Un análisis más detallado de las categorías profesionales en el período de 1990 a 2011 revela que hubo un aumento ligeramente más pronunciado del contingente masculino en los profesionales de nivel superior, que pasó del 6,42% en 1990 al 11,86% en 2011 (Figura 3, subítem b).

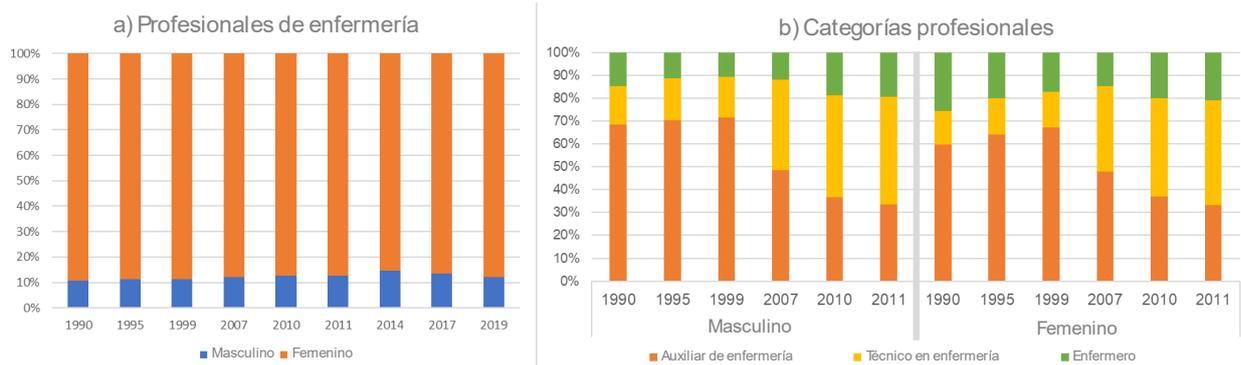
Durante el período de 2010 a 2019, al analizar la distribución por edades de los profesionales de enfermería, se identificó que, a pesar de que los datos provenían de diferentes fuentes, predominaron los individuos entre 36 y 55 años. Sin embargo, en 2017 y 2019 se produjo una disminución del porcentaje de profesionales menores de 35 años. Los datos revelaron que los profesionales menores de 35 años representaban más del 35% en todos los años estudiados, y osciló entre el 35,70% y el 45,90%, mientras que los de 56 años o más representaban más del 6% del total de profesionales de enfermería, con porcentajes que van entre 6,09% y 9,81%. Esta información se obtuvo del número de registros de profesionales de enfermería por categoría en los años 2010 y 2011⁽⁹⁾, en 2013⁽²¹⁾ y, en 2014, 2017 y 2019, presente en las CNPS⁽¹⁵⁾.

Para analizar la combinación de habilidades se utilizó la densidad y la razón entre profesionales de enfermería y médicos en el país, Tablas 1 y 2. Cuando comparamos los datos de la densidad de enfermeros con la de médicos por cada 10 mil habitantes para el año 2022, la de los enfermeros fue ligeramente mayor (31,83 y 27,38 respectivamente), y alcanzó una razón nacional de 1,16 enfermeros por médico el mismo año. La mayor diferencia entre las densidades de estos profesionales se observa en las regiones Norte y Nordeste, que también presentaron la mayor proporción de enfermeros por médico del país (1,98 y 1,64 respectivamente). En el otro extremo, están



Fuente: Número de registros de profesionales de enfermería por categoría: Consejo Federal de Enfermería (Cofen)⁽⁹⁾ y Red Interinstitucional de Información para la Salud (RIPSA)⁽¹³⁾. Datos de la población obtenidos por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)⁽¹⁶⁾

Figura 2 - Evolución del número y de la densidad de profesionales de enfermería por cada mil habitantes. Brasil, 1990-2022



Fuente: Número de registros profesionales de enfermería, 2011: Consejo Federal de Enfermería, Cofen⁽²⁰⁾; 1990 a 2010: Red Interinstitucional de Información para la Salud (RIPSA)⁽¹³⁾ y; 2014 a 2019: Cuentas Nacionales del Personal de Salud (CNPS)⁽¹⁵⁾; Número de registros de profesionales de enfermería por categoría y por sexo: Consejo Federal de Enfermería (Cofen)⁽¹⁹⁻²⁰⁾ y Red Interinstitucional de Información para la Salud (RIPSA)⁽¹³⁾

Figura 3 - Caracterización de la fuerza de trabajo de enfermería por sexo, total y por categoría. Brasil, 1990-2019

Tabla 1 - Densidad de profesionales, total y por categoría, por 10.000 habitantes y razón de profesionales de enfermería, total y enfermeros, por médico. Brasil, 2022

Región	Densidad por 10 mil habitantes					Razón			
	ENF [†]	Téc Enf [‡]	Aux Enf [§]	Prof Enf [¶]	Médicos*	ENF [†] y médicos	Prof Enf [¶] y médicos	ENF [†] por médico	Prof Enf [¶] por médico
Norte	28,72	85,65	9,29	123,66	14,52	43,21	138,18	1,98	8,52
Nordeste	31,64	72,40	11,71	115,75	19,29	50,92	135,04	1,64	6,00
Sudeste	33,56	78,67	34,87	147,10	33,90	67,46	181,00	0,99	4,34
Sur	26,80	73,22	13,07	113,09	29,52	56,32	142,61	0,95	3,83
Centro-Oeste	35,91	78,39	7,89	122,19	31,02	66,93	143,21	1,16	3,94
Total	31,83	76,79	21,12	129,75	27,38	59,22	157,13	1,16	4,74

Fuente: Número de registros de profesionales de enfermería por categoría: Consejo Federal de Enfermería (Cofen)⁽⁹⁾; número de habitantes (población brasileña) em 2022: Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)⁽¹⁶⁾ y número de registros de profesionales médicos: Demografía Médica en Brasil 2023⁽²²⁾

*Se utilizó el número de registros de profesionales médicos para poder compararlos con los datos de enfermería; [†]ENF = Enfermeros; [‡]Téc Enf = Técnicos en enfermería; [§]Aux Enf = Auxiliares de enfermería; [¶]Prof Enf = Profesionales de enfermería

las regiones Sur y Sudeste, que presentaron las menores proporciones de enfermeros por médico (0,95 y 0,99 respectivamente). Al analizar la razón entre profesionales de enfermería y médico, se identificó que la razón nacional era de 4,74, y varió entre 3,83 profesionales de enfermería por médico en la región Sur y 8,52 en la región Norte.

Al analizar la disponibilidad del grupo de profesionales en el país, como se muestra en la Tabla 1, se observó que la densidad nacional era de 59,22 enfermeros y médicos, y de 57,13 profesionales de enfermería y médicos por cada 10 mil habitantes. Además, se pudo identificar que la menor densidad del país la registraban las regiones Norte y Nordeste, tanto de profesionales con educación superior (43,21 y 50,92 enfermeros y médicos por cada 10 mil habitantes, respectivamente), como de profesionales de nivel medio/técnico (138,18 y 135,04 profesionales de enfermería y médicos por cada 10 mil habitantes).

Accesibilidad de la fuerza de trabajo

Al analizar la distribución de los profesionales de enfermería en las diferentes regiones de Brasil, se observa que el mayor número se concentra en la región Sudeste, seguida de la región Nordeste, y se observó la misma distribución en las diferentes categorías profesionales. La región Norte se presenta como la región con menor número de enfermeros del país, sin embargo, al analizar el número de profesionales de enfermería, auxiliares y técnicos en enfermería, la región con menor representación es la Centro-Oeste (Tabla 2).

Si bien la región Sudeste tiene la mayor representación del país con respecto al número de profesionales de enfermería en sus diferentes categorías, fue la que mostró el menor crecimiento durante el período de 2000 a 2022, considerando el número total de profesionales de enfermería y enfermeros. La región Norte fue la de mayor crecimiento en relación a las diferentes categorías analizadas, con excepción de los auxiliares de enfermería.

Sin embargo, cuando se observaron sólo los auxiliares de enfermería, las regiones Sur y Centro-Oeste registraron una disminución en la categoría (Tabla 2).

Por lo tanto, es importante destacar la densidad de profesionales, es decir, el número de profesionales por habitantes en un determinado lugar. En relación a este indicador, la región Sudeste, a pesar de presentar la menor tasa de crecimiento, en el período analizado en este estudio, es la región con mayor densidad de profesionales de enfermería (y número de profesionales) del país, ya que tiene la segunda mayor densidad de enfermeros y la mayor densidad de profesionales de nivel medio y técnico, especialmente de auxiliares de enfermería (34,87 en contraste con la desaceleración que presenta esta categoría). Si se analiza la densidad de enfermeros en todas las regiones del país, la región Centro-Oeste ocupa el primer lugar, aunque tenga el cuarto menor número de enfermeros.

La región Nordeste, a pesar de destacarse por el número de personal de enfermería, y ubicarse en la segunda posición en todas las categorías, tiene la segunda menor densidad de profesionales de enfermería y la menor densidad de técnicos y auxiliares juntos. El gran crecimiento de la región Norte aún no se refleja en mejores densidades profesionales, dado que presenta la segunda densidad más baja a nivel nacional. La región Sur tiene la menor densidad de profesionales de enfermería y enfermeros del país y la segunda mayor densidad de auxiliares de enfermería (Tabla 1).

Discusión

Se determinó que la densidad de enfermería en Brasil, de aproximadamente 130 profesionales de enfermería y 32 enfermeros por cada 10.000 habitantes en 2022, es superior al promedio de los países de la Región de América Latina y el Caribe (ALC) y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), que presentan poco más de 35 y 103 profesionales de enfermería por cada 10 mil

Tabla 2 - Número de profesionales de enfermería, total y por categoría, y tasa de crecimiento por región. Brasil, 2000 e 2022

Región	ENF*			Téc Enf†			Aux Enf‡			Prof Enf§		
	2000	2022	Tasa	2000	2022	Tasa	2000	2022	Tasa	2000	2022	Tasa
Norte	4.150	54.305	1209%	3.408	161.936	4652%	13.683	17.559	28%	21.241	233.800	1001%
Nordeste	17.959	182.442	916%	10.912	417.526	3726%	52.550	67.544	29%	81.421	667.512	720%
Sudeste	38.054	300.804	690%	44.627	705.131	1480%	185.621	312.521	68%	268.302	1.318.456	391%
Sur	9.263	81.487	780%	8.822	222.594	2423%	42.059	39.746	-5%	60.144	343.827	472%
Centro-Oeste	4.695	60.003	1178%	10.074	130.965	1200%	16.254	13.178	-19%	31.023	204.146	558%
Total	74.121	679.041	816%	77.843	1.638.152	2004%	310.167	450.548	45%	462.131	2.767.741	499%

Fuente: Número de profesionales de enfermería registrados por categoría en 2022, obtenido a través del Consejo Federal de Enfermería (Cofen)⁽⁹⁾, y en el 2000, obtenido por medio de la Red Interinstitucional de Información para la Salud (RIPSA)⁽¹³⁾

*ENF = Enfermeros; †Téc Enf = Técnicos en enfermería; ‡Aux Enf = Auxiliares de enfermería; §Prof Enf = Profesionales de enfermería

habitantes, respectivamente, el mismo año (información disponible para ALC en 33 países, y OCDE para 38 países)⁽²³⁾, lo que demuestra un aparente “exceso de profesionales” en Brasil. Es importante destacar que los datos globales pueden estar considerando profesionales en ejercicio y/o activos, mientras que los datos analizados de Brasil se refieren a los profesionales habilitados para la práctica, considerando el número de registros en el Sistema Cofen/Coren.

Además, en Brasil, en 2022, siete de cada diez profesionales de enfermería tenían nivel medio y/o técnico (75%), contrariamente a lo que se observa en el escenario mundial, en el que el 69% de los profesionales tenía nivel superior (considerando datos de años anteriores). En Europa, los enfermeros constituyen el 70% de la fuerza de trabajo de enfermería (por ejemplo, en el Reino Unido el 80% de los profesionales tiene educación superior)⁽²⁴⁾. Excepto en algunos países, como Canadá y Estados Unidos (el 75,46% y 85,74% de los profesionales tiene educación superior, respectivamente)^(15,24), la fuerza de trabajo de enfermería en el continente americano está compuesta en su mayoría por profesionales de nivel medio y/o técnicos, pero en menor proporción que en Brasil (59%)⁽²⁵⁾.

Durante el período analizado (1990 a 2022), se identificaron dos momentos en los que hubo un aumento significativo del número de profesionales de enfermería en Brasil. El primero se produjo entre 2005 y 2010, cuando se produjo un aumento importante de la densidad de profesionales, que casi se duplicó al pasar de 3,82 a 7,58. Los técnicos en enfermería jugaron un papel fundamental en ese aumento, que pasaron de 0,94 a 3,24. Ese incremento fue impulsado por estrategias nacionales, como el Proyecto de Profesionalización de Trabajadores del Área de Enfermería (PROFAE)⁽²⁶⁾. El segundo período de crecimiento de la densidad de profesionales de enfermería, que fue cerca del 22% entre 2019 y 2022, contradice parcialmente los resultados de una revisión integradora internacional que analizó 43 estudios (pre y post-COVID-19) e indicó que hubo un aumento significativo de la tasa de intención de abandonar la profesión después de la pandemia de COVID-19, observación que también realizó el *International Council of Nurses* (ICN). Una investigación con las Asociaciones Nacionales de Enfermería reveló que se registró un aumento del número de enfermeros que abandonan la profesión. En ese contexto, se destaca que los factores relacionados con esa intención y/o abandono son: gran carga de trabajo, recursos insuficientes, agotamiento físico y estrés⁽²⁷⁻²⁸⁾. Por lo tanto, cabe destacar que es imperativo examinar este escenario en Brasil, y analizar no sólo el número de profesionales involucrados en la atención directa a los pacientes y la comunidad, sino también el número de personas que optaron por abandonar esta noble profesión.

A pesar de ser una profesión joven, en la cual más de un tercio de los profesionales se encuentra en el inicio de su carrera y menos del 9% cerca de jubilarse (2019), la profesión está envejeciendo en el país (2010 a 2019). Una fuerza de trabajo de enfermería más joven puede ayudar a garantizar la sostenibilidad de la profesión de enfermería. A medida que los enfermeros de mayor edad se jubilan, es importante contar con una nueva generación que las reemplace y continúe brindando atención de alta calidad⁽²⁹⁾. A pesar de que la situación dista mucho de la de algunos países de América, cuyas poblaciones están muy envejecidas, como Panamá y República Dominicana (donde más del 26% de los profesionales tiene 55 años o más)⁽¹⁵⁾, y países de Europa, por ejemplo, Bulgaria, Islandia y la República de Moldavia (donde aproximadamente el 40% de los profesionales tiene 55 años o más)⁽³⁰⁾, esta información sugiere que es necesario monitorear este indicador y realizar análisis en las diferentes categorías, para comprender mejor los flujos de entrada y salida y las necesidades de los profesionales.

En cuanto a las características de la fuerza de trabajo de enfermería, predominan los profesionales del sexo femenino. En este estudio, se identificó que hubo un aumento del contingente masculino, que representaba el 12% de los profesionales habilitados para ejercer en 2019, el aumento fue ligeramente mayor en la categoría enfermeros (del 6% al 12% 1990 - 2011). Los datos sobre los profesionales de enfermería en ejercicio indican que el porcentaje era del 13,7% en 2021 para Brasil⁽¹⁶⁾. Estos valores son cercanos a los identificados en otros países de América, con un 13% en 2019⁽¹⁶⁾, entre los que se destaca Argentina, donde aproximadamente el 20% de los profesionales de enfermería eran del sexo masculino en 2020^(15,25).

Aunque los profesionales de la salud del sexo femenino sean responsables de brindar la mayor parte de la atención en todos los niveles y entornos, y representan alrededor del 67% de los trabajadores asalariados en el sector de la salud, se encuentran con barreras en el trabajo, tales como prejuicios, discriminación, acoso sexual y violencia, además de los riesgos desproporcionados que surgieron durante la pandemia de COVID-19⁽³¹⁾. Los profesionales del sexo masculino no enfrentan esas barreras. Es necesario incorporar el género y la edad en las estrategias de la FTS para garantizar que se adopten enfoques sensibles y basados en evidencia para la planificación y gestión de los profesionales. La falta de datos precisos sobre la composición por género y edad en varios países impide mejorar las condiciones de trabajo y las estructuras profesionales para apoyar la participación y el avance de las mujeres en la FTS, así como también valorar las contribuciones de las mujeres y de los profesionales en los sistemas de atención médica⁽³²⁾.

Al estimar la combinación de habilidades de la FTS mediante la comparación entre la razón de profesionales,

se obtiene información sobre la posibilidad de mejorar la eficiencia y también la proporción de enfermeros por médico como potencial indicador de la calidad de la atención al usuario^(2,33). Brasil presentó una razón nacional en 2022 de 1,16 enfermeros y dos de sus regiones, la Región Sur y Sudeste, presentaron razón de enfermeros por médico inferiores a 1 (0,95 y 0,99 respectivamente). Se identificó que esos datos eran inferiores al promedio de los países de ALC y de la OCDE, que corresponden a 1,9 y 2,7 enfermeros por cada médico, respectivamente, para el mismo año (información disponible para ALC de 32)⁽²³⁾. Varios países de la región tienen tasas superiores a este valor, entre ellos Dominica, la más alta de la región, con 5,5 enfermeros por médico. Por otro lado, se destaca la razón de 0,6 enfermeros por médico en Colombia, en el extremo más bajo de la región de ALC.

Este estudio identificó una proporción nacional en Brasil de profesionales de enfermería por médico de 4,74 en 2022. Si se considera el promedio de la OCDE y de ALC, esta proporción es relativamente mayor en Brasil. Además, es importante recalcar que la fuerza de trabajo de enfermería tiene características diferentes (está compuesta principalmente por profesionales de nivel medio y técnicos). Cabe destacar que, el documento de la OCDE presenta datos sobre los profesionales activos en Brasil en 2019 (3,4 profesionales de enfermería) e identifica que el valor es superior al de estos grupos de países (el promedio de la OCDE es de 2,6 y el de ALC es de 1,6)⁽³⁴⁾. Por lo tanto, es fundamental repensar la combinación de habilidades profesionales de la salud en el contexto de un envejecimiento de la población y un aumento de la carga de enfermedades crónicas en el país.

Teniendo en cuenta la accesibilidad a la fuerza de trabajo, las estimaciones de densidad informan la disponibilidad *per cápita* de profesionales de la salud, del mismo modo que la variación en la densidad entre regiones geográficas proporciona información sobre la distribución equitativa de los profesionales de la salud en las regiones⁽²⁾. El documento de base para la Estrategia Mundial de Recursos Humanos para la Salud: personal sanitario 2030 de la OMS estimó que el "límite mínimo" necesario para brindar cobertura sanitaria universal a la población es de 44, profesionales de la medicina, enfermería y partería por cada 10.000 habitantes⁽³⁵⁻³⁶⁾. Al analizar la disponibilidad del conjunto de profesionales en el país, este estudio observó que la densidad nacional era de 59,22 enfermeros y médicos por cada 10 mil habitantes, que si se incluyen los profesionales de nivel medio y técnicos la densidad es de 157,13 profesionales de enfermería y médicos, es decir, ambas densidades nacionales alcanzan el "límite mínimo". Al considerar sólo a los profesionales con formación superior, la región Norte tuvo una densidad inferior a ese límite

establecido (43,21 enfermeros y médicos por cada 10 mil habitantes). Sin embargo, aunque ese límite sea una métrica valiosa para realizar comparaciones a nivel internacional y seguimiento, no es aconsejable utilizarlo directamente para establecer objetivos nacionales. Este enfoque ignora las particularidades del país, al igual que las condiciones de salud, las estructuras y la presencia de otros grupos ocupacionales diferentes a las tres profesiones existentes en el país. Por lo tanto, es fundamental desarrollar metas adaptadas al contexto nacional, considerando las prioridades políticas para la disponibilidad y composición de la Fuerza de Trabajo en Salud (FTS)⁽²⁾.

En las últimas dos décadas, hubo un movimiento para ampliar la formación de la Enfermería en Brasil, con la creación de escuelas en todas las regiones. Este movimiento surgió de la democratización del acceso a la educación superior e hizo que hubiera una mayor disponibilidad de enfermeros en el mercado⁽³⁷⁾. A pesar de esa expansión, las Escuelas de Enfermería se concentran en los estados con mayor densidad poblacional y concentración de ingresos del país, sigue la distribución del Producto Interno Bruto (PIB) y se perpetúan las desigualdades económicas y sociales en las regiones brasileñas⁽³⁷⁾.

Los datos identificados en este estudio, para el año 2022, indican que sólo la región Sudeste contaba con casi el 50% de los profesionales de enfermería del país. Además, esta región también presentó mayor número de profesionales en años anteriores, según un estudio que analizó información de enfermeros en diferentes años de la década de 2010⁽³⁸⁾. Las zonas remotas pueden enfrentar escasez de profesionales cualificados, lo que prolonga las disparidades regionales. Mientras que, las zonas centrales y ricas pueden tener una menor oferta de profesionales cualificados y una menor empleabilidad⁽³⁹⁾.

Un estudio buscó estimar el número de enfermeros empleados que deberían ser redistribuidos para que haya una distribución geográfica más adecuada de estos profesionales en Brasil, e identificó que la región Sudeste debería redistribuir el 8,8% de sus enfermeros entre las regiones brasileñas, lo que representa alrededor de 6 mil puestos de trabajo de enfermería que deberían ser redistribuidos para lograr la igualdad⁽⁴⁰⁾. Además, un análisis sobre la cobertura poblacional de enfermeros, en los estados de la región Norte y Nordeste, demostró que la cobertura poblacional era inferior a 5 enfermeros por cada 10 mil habitantes, con valores superiores a 10 enfermeros por cada 10 mil habitantes⁽³⁸⁾.

Las limitaciones de este estudio se deben a las características de cada una de las bases de datos consultada, debido a la fragmentación de la información y al uso de diferentes metodologías en la recolección de datos, así como al nivel de desempeño profesional. Cabe destacar que es

necesario estandarizar la recolección y difusión de datos de los profesionales de la salud.

Es fundamental realizar el seguimiento y la evaluación continuos de la fuerza de trabajo de enfermería. Por ende, considerando la desigualdad de la distribución del número de profesionales de enfermería en los estados brasileños, es importante que los poderes públicos sean los responsables de este proceso y dicten cursos de enfermería adaptados a las realidades locales y a las necesidades globales de formación, en los territorios que carecen de enfermeros, especialmente en el interior de Brasil⁽⁴¹⁾.

En definitiva, este estudio juega un papel importante en el avance del conocimiento científico, al proporcionar un análisis detallado de la disponibilidad y accesibilidad de la fuerza de trabajo de enfermería en Brasil. Al emplear conjuntamente métodos descriptivos y transversales e indicadores cuidadosamente seleccionados, los investigadores pudieron obtener una visión general completa de la situación. Los resultados destacan que hubo cambios en el tiempo, y revelan un notable aumento en el número de profesionales de enfermería, especialmente de nivel medio y técnico, entre 2005 y 2010. Además, se identificó que la distribución de los profesionales en las diferentes regiones de Brasil era desigual, y que la región Sudeste era la que tenía la mayor cantidad. El análisis también destacó que persisten ciertos desafíos, como el predominio del sexo femenino en todas las categorías y la necesidad de implementar políticas públicas más sólidas para diversificar y redistribuir los profesionales en todo Brasil. Estos hallazgos no solo brindan información para la toma de decisiones futuras en las áreas de atención médica y educación, sino que también brindan información valiosa para formular estrategias que mejoren la calidad de la atención y promuevan la equidad en el acceso a los servicios de salud en todo el país.

Por lo tanto, se destaca lo importante que es implementar políticas públicas que consideren las estadísticas para la planificación y ejecución de políticas y estrategias, con el fin de reconfigurar la distribución de los profesionales para promover una asignación más equitativa en todas las regiones del territorio brasileño. Hay que destacar el esfuerzo realizado con el Programa de Valorización de Profesionales de Atención Primaria (PROVAB), cuyo objetivo es proveer equipos de Atención Primaria y Estrategia Salud de la Familia con enfermeros, odontólogos y médicos a las zonas alejadas y más vulnerables.

Por último, es muy importante que se realicen nuevas investigaciones y que se implementen políticas que analicen en profundidad la eficacia de integrar a los profesionales en sus funciones y lugares de trabajo. Esto es crucial para comprender la creciente demanda de profesionales de enfermería, una necesidad que parece intensificarse cada año a pesar del aumento del número de estos profesionales.

Conclusión

A pesar de la gran cantidad de personal de enfermería, existe una disparidad en la distribución en todo el país. Además, se puede observar que no solo hay menor número de enfermeros, sino que presentaron un crecimiento mucho menos pronunciado que los técnicos en enfermería en algunas regiones de Brasil, por lo que el crecimiento de los técnicos en enfermería superó al de los enfermeros, lo que indica que las políticas de formación técnica son más intensivas que las de educación superior.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a las profesoras Ana Maria Laus, Isabel Craveiro y Silvana Mishima las discusiones y la orientación relevante. Agradecemos a la Fundación de Apoyo a la Enseñanza, la Investigación y la Asistencia (FAEPA) del Hospital de Clínicas de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto de la Universidad de San Pablo (HCFMRP-USP), por el apoyo gerencial/administrativo.

Referencias

1. Boniol M, Kunjumen T, Nair TS, Siyam A, Campbell J, Diallo K. The global health workforce stock and distribution in 2020 and 2030: a threat to equity and 'universal' health coverage? *BMJ Glob Health*. 2022;7(6):e009316. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009316>
2. World Health Organization. Health labour market analysis guidebook [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2023 May 3]. 392 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240035546>
3. Kuhlmann E, Dussault G, Wismar M. Health labour markets and the 'human face' of the health workforce: resilience beyond the COVID-19 pandemic. *Eur J Public Health*. 2020 [cited 2023 May 3];30(Supplement_4):iv1-2. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa122>
4. Oliveira APC, Ventura CAA, Silva FV, Angotti H Neto, Mendes IAC, Souza KV, et al. State of Nursing in Brazil. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020;28:0-3. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000.3404>
5. World Health Organization. Nursing and midwifery. Fact sheets [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [cited 2023 May 5]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery>
6. Haakenstad A, Irvine CMS, Knight M, Bintz C, Aravkin AY, Zheng P, et al. Measuring the availability of human resources for health and its relationship to universal health coverage for 204 countries and territories from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of

- Disease Study 2019. *Lancet*. 2022;399(10341):2129-54. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00532-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00532-3)
7. Mendes M, Martins MS, Acordi I, Ramos FRS, Brehmer LCF, Pires DEP. Nursing workforce: scenario and trends. *Rev Enferm UFSM*. 2022;12:e11. <https://doi.org/10.5902/2179769267928>
8. Silva PFA, Shimizu HE, Sanchez MN, Ramos MC. Analysis of the distribution of the health workforce in Brazil. *Res Soc Dev*. 2022;11(8):e37511830992. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30992>
9. Conselho Federal de Enfermagem. Enfermagem em números [Internet]. Brasília: COFEN; 2019 [cited 2023 May 3]. Available from: <http://www.cofen.gov.br/enfermagem-em-numeros>
10. Campbell J, Dussault G, Buchan J, Pozo-Martin F, Guerra Arias M, Leone C, et al. A universal truth: No health without a workforce. *World Health Organ* [Internet]. 2013 [cited 2023 May 03]. Available from: <http://www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/hrhreport2013/en/>
11. Organização Pan-Americana da Saúde. Contas Nacionais da Força de Trabalho em Saúde: Um Manual [Internet]. Brasília: OPAS; 2020 [cited 2023 May 6]. 166 p. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52728/9789275722848_por.pdf?sequence=1&isAllowed=y
12. EUROSTAT. Health Care Resources [Internet]. Luxembourg: Eurostat; 2022 [cited 2023 May 03]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/hlth_res_esms.htm
13. Ministério da Saúde (BR). Rede Interagencial de Informações para a Saúde – Indicadores de recursos [Internet]. [s.d.] [cited 2023 May 3]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?idb2012/e01.def>
14. Ministério da Saúde (BR). Rede Interagencial de Informações para a Saúde – IDB-1997 - Apresentação [Internet]. 1997 [cited 2023 May 3]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb1997/apresent.htm>
15. World Health Organization. National Health Workforce Accounts Data Portal [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited 2023 May 3]. Available from: <https://apps.who.int/nhwportal/Home/Index>
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estimativas da População [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [cited 2023 May 4]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O IBGE [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; [s.d.] [cited 2023 May 3]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/acesso-informacao/institucional/o-ibge.html>
18. Conselho Federal de Enfermagem. Relatório Integrado de Gestão do Conselho Federal de Enfermagem de 2019 [Internet]. Brasília: COFEN; 2020 [cited 2023 May 5]. Available from: <https://ouvidoria.cofen.gov.br/coren-pb/transparencia/43958/download/PDF>
19. Conselho Federal de Enfermagem. Comissão de Business Intelligence: Produto 2 : Análise de dados dos profissionais de enfermagem existentes nos Conselhos Regionais [Internet]. Brasília: COFEN; 2011 [cited 2023 May 5]. Available from: <http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/pesquisaprofissionais.pdf>
20. Conselho Federal de Enfermagem. Comissão de Business Intelligence: Análise de dados das inscrições dos profissionais de Enfermagem existentes nos Conselhos Regionais [Internet]. Brasília: COFEN; 2011 [cited 2023 May 5]. Available from: <https://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/pesquisaprofissionais.pdf>
21. Machado MH, Oliveira ES, Lemos WR, Wermelinger MW, Vieira M, Santos MR, et al. Perfil da Enfermagem no Brasil - Relatório Final [Internet]. Rio de Janeiro: COFEN; 2017 [cited 2023 May 5]. 750 p. Available from: <http://www.cofen.gov.br/perfilenfermagem/pdfs/relatoriofinal.pdf>
22. Scheffer M, Guilloux AGA, Miotto BA, Almeida CJ. Demografia Médica no Brasil 2023 [Internet]. São Paulo: FMUSP; 2023 [cited 2023 May 5]. 344 p. Available from: https://amb.org.br/wp-content/uploads/2023/02/DemografiaMedica2023_8fev-1.pdf
23. Organization for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance 2021 [Internet]. Paris: OECD; 2021 [cited 2023 May 5]. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-2021_ae3016b9-en
24. Organization for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance: Europe 2022 [Internet]. Paris: OECD; 2022 [cited 2023 May 10]. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-europe-2022_507433b0-en
25. World Health Organization. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2023 May 10]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
26. Göttems LBD, Alves ED, Sena RR. Brazilian nursing and professionalization at technical level: a retrospective analysis. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2007;15(5):1033-40. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000500023>
27. Falatah R. The Impact of the Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic on Nurses' Turnover Intention: An Integrative Review. *Nurs Reports* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 5];11(4):787-810. Available from: <https://www.mdpi.com/2039-4403/11/4/75>
28. International Council of Nurses. The Global Nursing shortage and Nurse Retention [Internet]. Geneva: ICN; 2020 [cited 2023 May 5]. Available from: https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_Policy_Brief_Nurse_Shortage_and_Retention_0.pdf

29. Weston MJ. Strategic Planning for a Very Different Nursing Workforce. *Nurse Lead* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 5];20(2):152-60. <https://doi.org/10.1016/j.mnl.2021.12.021>
30. World Health Organization Regional Office for Europe. Health and care workforce in Europe: time to act. 2022. Geneva: WHO; 2022 [cited 2023 May 5]. 205 p. Available from: <https://www.who.int/europe/publications/item/9789289058339>
31. World Health Organization. Delivered by women, led by men: a gender and equity analysis of the global health and social workforce [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2023 May 5]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311322>
32. World Health Organization. 10 key issues in ensuring gender equity in the global health workforce [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [cited 2023 May 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/10-key-issues-in-ensuring-gender-equity-in-the-global-health-workforce>
33. Organization for Economic Co-operation and Development. Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2023 [Internet]. Paris: OECD; 2023 [cited 2023 May 10]. Available from: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/health-at-a-glance-latin-america-and-the-caribbean-2023_532b0e2d-en
34. Organization for Economic Co-operation and Development. Workforce challenges in primary health care in Brazil. In: primary Health Care in Brazil [Internet]. Paris: OECD; 2021 [cited 2023 May 5]. 204 p. Available from: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/189077f3-en/index.html?itemId=/content/component/189077f3-en#>
35. World Health Organization. Health workforce requirements for universal health coverage and the Sustainable Development Goals [Internet]. Geneva: WHO; 2016 [cited 2023 May 5]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250330/9789241511407-eng.pdf>
36. World Health Organization. Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. Geneva: WHO; 2016 [cited 2023 May 5]. 64 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511131>
37. Silva KL, Sena RR, Tavares TS, Belga SMMF, Der Maas LW. Migrant nurses in Brazil: Demographic characteristics, migration flow and relationship with the training process. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016;24. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0390.2686>
38. Marinho GL, Queiroz MEV. Population coverage of nurses in Brazil: estimates based on different data sources. *Trab Educ Saúde*. 2023;21. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs916>
39. Soares FA, Oliveira BLCA. Privatization and geographic inequalities in the distribution and expansion of higher nursing education in Brazil. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(4). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0500>
40. Ministério da Saúde (BR). Saúde Brasil 2004: uma análise da situação de saúde [Internet]. Brasília: MS; 2004 [cited 2023 May 5]. 365 p. Available from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2004.pdf
41. Frota MA, Wermelinger MCMW, Vieira LJES, Ximenes FRG Neto, Queiroz RSM, Amorim RF. Mapping nursing training in Brazil: Challenges for actions in complex and globalized scenarios. *Cien Saude Colet*. 2020;25(1):25-35. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020251.27672019>

Contribución de los autores

Concepción y dibujo de la pesquisa: Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Carla Aparecida Arena Ventura.

Obtención de datos: Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato. **Análisis e interpretación de los datos:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato.

Análisis estadístico: Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante.

Obtención de financiación: Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Carla Aparecida Arena Ventura. **Redacción del manuscrito:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato, Carla Aparecida Arena Ventura.

Revisión crítica del manuscrito en cuanto al contenido intelectual importante: Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato, Carla Aparecida Arena Ventura.

Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

Conflicto de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Recibido: 26.07.2023

Aceptado: 19.04.2024

Editora Asociada:

Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

Autor de correspondencia:

Ana Paula Cavalcante de Oliveira

E-mail: apco.hrh@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-0654-1417>