

## Estoque, composição e distribuição da força de trabalho de enfermagem no Brasil: uma fotografia\*

Ana Paula Cavalcante de Oliveira<sup>1</sup>

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

Ana Beatriz Zanardo Mion<sup>1,2</sup>

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

Mariana Lopes Galante<sup>1</sup>

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

Gabriela Di Donato<sup>1,2</sup>

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

Carla Aparecida Arena Ventura<sup>1</sup>

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

**Destaques: (1)** A força de trabalho em enfermagem ainda apresenta uma distribuição desigual no Brasil. **(2)** Há uma diferença na composição da equipe de enfermagem. **(3)** Deve-se planejar a força de trabalho para garantir o cuidado à população.

**Objetivo:** analisar a disponibilidade (estoque e composição) e acessibilidade (distribuição geográfica) da força de trabalho de enfermagem no Brasil. **Método:** estudo descritivo e transversal, com coleta retrospectiva de dados, identificados por meio da combinação de bancos de dados disponíveis em *sites* institucionais e estruturados de acordo com indicadores das “Contas Nacionais da Força de Trabalho em Saúde” da Organização Mundial da Saúde. Consideraram-se, para o estudo, profissionais de enfermagem de nível superior (enfermeiros) e nível médio (auxiliares e técnicos de enfermagem). Indicadores de estoque, composição, distribuição (por faixa etária e sexo) e razão de enfermeiros para médicos foram incluídos. **Resultados:** houve aumento no número de profissionais, entre 2005 e 2010, principalmente nos profissionais de nível médio e técnico. Há mais profissionais entre 36 e 55 anos, com predominância do sexo feminino em todas as categorias, apesar do aumento do sexo masculino. Observou-se distribuição desigual de profissionais nas regiões do país, sendo a região Sudeste a com maior número de profissionais. A razão de enfermeiros por médico é inferior a um nas regiões Sul e Sudeste. **Conclusão:** apesar do elevado contingente de enfermeiros, sua distribuição é desigual. O crescimento de técnicos de enfermagem superou significativamente o de enfermeiros, indicando políticas de formação técnica mais intensivas que as encontradas no ensino superior.

**Descritores:** Mão de Obra em Saúde; Enfermagem; Organização e Administração; Políticas, Planejamento e Administração em Saúde; Brasil; Política Pública.

\* Apoio financeiro da Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial da Saúde (OPAS/OMS), em parceria com a Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, junto à Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência (FAEPA), processo nº SCON2021-00245, Brasil.

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador da OPAS/OMS para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

### Como citar este artigo

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: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.6937.4287>

URL

ano | mês | dia

## Introdução

A força de trabalho em saúde (FTS) é um componente fundamental nos sistemas e serviços de saúde. O desenvolvimento de trabalhadores de saúde capazes, motivados e apoiados é essencial para a prestação dos cuidados de saúde e para superar os obstáculos que impedem o alcance dos objetivos de saúde nacionais e globais. Contudo, estimativas da FTS global mostram escassez de 15 milhões de trabalhadores em 2020, com previsão de redução para 10 milhões até 2030<sup>(1)</sup>. Além da escassez, muitos países enfrentam grandes desafios em sua FTS como a inadequada combinação de habilidades e iniquidades na distribuição geográfica<sup>(2)</sup>.

A análise da situação atual da FTS por meio de dados confiáveis e pesquisas abrangentes é essencial para compreender melhor as forças que impulsionam a escassez, a combinação de habilidades e os desequilíbrios geográficos dos trabalhadores, assim como para o planejamento e desenvolvimento de políticas eficazes para lidar com essas questões<sup>(2)</sup>. Desse modo, o uso da evidência para o planejamento da FTS é de suma importância para a construção e consolidação de sistemas e serviços de saúde resilientes. Esta relevância vem sendo reconhecida e evidenciada face aos desafios enfrentados mundialmente em um cenário de emergência internacional como a pandemia de COVID-19<sup>(3)</sup>. Neste sentido, são imprescindíveis a vontade política e a cooperação internacional para o desenvolvimento e implementação de planos nacionais direcionados e alinhados ao uso de conhecimentos na construção e fortalecimento dos sistemas de saúde. Principalmente no contexto em que os formuladores de políticas e gestores são desafiados a assegurar a disponibilidade e acessibilidade à saúde para toda a população, considerando o aumento da demanda por profissionais de saúde em uma conjuntura de escassez e má distribuição destes profissionais<sup>(4)</sup>.

A literatura enfatiza a contribuição da força de trabalho de enfermagem e obstetrícia para a melhoria na saúde, utilizando um modelo de cuidado centrado nas pessoas, favorecendo a proximidade com os usuários dos serviços de saúde e comunidade. A enfermagem e a obstetrícia, em particular, representavam mais de 50% da escassez de trabalhadores da saúde em todo o mundo<sup>(5-6)</sup>.

A criação do Sistema Nacional de Saúde brasileiro, intitulado Sistema Único de Saúde (SUS), que estabeleceu o direito universal de acesso aos cuidados de saúde, causou a ampliação das políticas públicas, tanto em termos de acesso como cobertura da população. Apesar da expansão dos espaços de atuação dos profissionais de enfermagem, em especial no âmbito do SUS e na Atenção Primária à Saúde, atrair e reter esta força de trabalho representam enorme desafio para os gestores de

saúde<sup>(7-8)</sup>. Neste contexto, a enfermagem brasileira, que compreendia aproximadamente 70% da FTS no país em 2019, totalizando mais de 2 milhões e 700 mil profissionais habilitados a exercer a profissão, e representando uma densidade de 12,97 profissionais por mil habitantes em 2022, tem um importante papel no sistema de saúde, muito além de sua representação numérica<sup>(4-9)</sup>.

Considerando que a dificuldade na implementação de políticas ou estratégias, bem como a falta de apoio político para o monitoramento de programas e políticas, são consideradas limitações significativas que refletem no processo de tomada de decisão no contexto brasileiro, este estudo apresentou como objetivo analisar a disponibilidade (estoque e composição) e acessibilidade (distribuição geográfica) da força de trabalho de enfermagem no Brasil.

## Método

### Tipo de estudo

Trata-se de estudo descritivo e transversal com coleta retrospectiva de dados, que seguiu o guia STROBE.

### População do estudo

Foram coletadas informações relacionadas aos trabalhadores de enfermagem que compõem a equipe de enfermagem, ou seja, profissionais de enfermagem de nível superior (enfermeiros) e profissionais de nível médio (auxiliar de enfermagem e técnico de enfermagem). Conforme a Classificação Internacional Padrão de Ocupações (ISCO-08) de 2008: enfermeiro profissional (código ISCO 2221) e profissional associado de enfermagem (código ISCO 3221) equivalem à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO): enfermeiros e equiparados (código CBO 2235) e técnicos e auxiliares de enfermagem (código CBO 3222), segundo a Lei do Exercício Profissional (Lei n.º 7.498 de 25 de junho de 1986), que dispõe sobre o exercício profissional de enfermagem no país. Em relação aos profissionais médicos, foi utilizado o ISCO-08 código 2211, e 2212 e código CBO 2002.

### Modelo teórico e indicadores de análise de recursos humanos em saúde

Para orientar o campo de estudo, o quadro conceitual fundamentado na sequência de quatro dimensões críticas: *Availability, Accessibility, Acceptability and Quality* (AAAQ)<sup>(10)</sup> foi utilizado, o qual apresenta as dimensões disponibilidade, acessibilidade, qualidade e aceitabilidade aplicadas à FTS. O conceito de disponibilidade é apresentado como o suprimento suficiente e estoque de

profissionais de saúde apropriados, com as competências relevantes, produção e combinação de habilidades que correspondam às necessidades de saúde da população.

Entende-se como acessibilidade: a distribuição equitativa dos profissionais de saúde em termos de tempo de viagem e transporte (espacial); horário de funcionamento e presença da força de trabalho correspondente (temporal); atributos da infraestrutura (físicos, por exemplo, edifícios adaptados para deficientes); mecanismos de referência (organizacionais) e os recursos diretos e indiretos de custo dos serviços, tanto formais quanto informais (financeiros)<sup>(10)</sup>.

Para estruturar a coleta de dados, utilizou-se a ferramenta Contas Nacionais da Força de Trabalho em Saúde (CNFTS), desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em sua versão em português (2020)<sup>(11)</sup>. A análise apresentada neste artigo enfocou a disponibilidade dos profissionais — quanto ao seu número (densidade em relação à população nacional) e composição (sexo, idade, nível de formação e proporção entre enfermeiros e médicos); e acessibilidade-espacial (distribuição por região), nas desagregações por categoria, segundo a Figura 1.

### Coleta e análise de dados

Os dados foram identificados por meio de uma combinação de base de dados disponibilizadas em sites institucionais: a) Plataforma Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)<sup>(13)</sup>, rede composta por

instituições governamentais e não governamentais<sup>(14)</sup>: quantitativo de profissionais aptos à atuação (auxiliares, técnicos e enfermeiros) por sexo e por estado nos anos 1990, 1995 e 2007 e quantitativo de profissionais (auxiliares, técnicos e enfermeiros) inscritos por estado nos anos de 1990 a 2008 e 2010; b) Conselho Federal de Enfermagem (Cofen)<sup>(9)</sup>, órgão responsável pela regulação das profissões relacionadas à enfermagem no país, que agrega dados dos Conselho Regional de Enfermagem (Coren) por meio do sistema Cofen/Coren: número de profissionais aptos à atuação por estado, categoria, idade e sexo dos profissionais registrados; c) Contas Nacionais da Força de Trabalho em Saúde (CNFTS)<sup>(15)</sup>, desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que tem como base o quadro conceitual do mercado de trabalho em saúde<sup>(11)</sup>: dados sobre sexo, idade dos profissionais de enfermagem para os anos de 2014, 2017, 2019, podendo variar entre habilitados a prática e em exercício; e d) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(16)</sup>, principal provedor de dados e informações do país, atendendo necessidades de diversos segmentos da sociedade civil e de órgãos governamentais<sup>(17)</sup>: os dados referentes à população brasileira, por unidade federativa e por região, foram obtidos por meio das estimativas populacionais do IBGE publicados no Diário Oficial da União.

Embora a maioria dos indicadores propostos considere apenas os profissionais ativos, o nível de atividade dos profissionais utilizados nas análises variou conforme informação disponível nas bases de dados. Também foi

Elemento do quadro conceitual AAAQ*	Área do indicador	Nome do indicador	Descrição utilizada
Disponibilidade	Estoque ativo da força de trabalho em saúde	Densidade dos profissionais de saúde	Numerador: Número de profissionais de saúde, definido em número de pessoas. Denominador: População total.
Disponibilidade	Distribuição	Distribuição dos profissionais por faixa etária	Numerador: Número de profissionais de saúde ativos em uma faixa etária específica. Denominador: Número total de profissionais de saúde ativos, definido em número de pessoas.
Acessibilidade	Estoque ativo da força de trabalho em saúde	Densidade dos profissionais no nível subnacional – regional	Numerador: Número de profissionais de saúde ativos em unidades administrativas subnacionais, definidos em número de pessoas. Denominador: População total em nível subnacional.
Disponibilidade	Complementar	Razão de profissionais de enfermagem por médicos — nacional e regional e por categoria.	Numerador: Número total de enfermeiros/profissionais de enfermagem habilitados à prática. Denominador: Número total de médicos habilitados à prática <sup>†</sup> .

\*A estrutura AAAQ é uma sequência de quatro dimensões críticas para analisar: Disponibilidade; Acessibilidade; Aceitabilidade e Qualidade (do inglês *Availability, Accessibility, Acceptability and Quality*); <sup>†</sup>Conforme a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD)<sup>(12)</sup>, considera-se como profissionais habilitados à prática aqueles que têm requisitos de formação e qualificação e licença (registro/habilitação) para o exercício da profissão. O conceito de profissionais ativos se refere aos que têm formação e habilitação como pré-requisitos para prestação de serviços a pacientes e comunidades, gestão ou ensino. Já os profissionais em exercício são aqueles que prestam serviços diretos a pacientes e comunidades

Figura 1 - Indicadores das Contas Nacionais da Força de Trabalho em Saúde e complementares selecionados para a coleta e análise das informações

realizada coleta de informação disponível em relatórios publicados como: a) Relatório Integrado de Gestão do Conselho Federal de Enfermagem de 2019<sup>(18)</sup>; apresenta o quantitativo e sexo dos profissionais — enfermeiros e auxiliares e técnicos de enfermagem — por estado para o ano de 2019; b) Relatório Comissão de Business Intelligence Produto 2<sup>(19)</sup>; exibe dados dos profissionais de enfermagem inscritos nos Conselhos Regionais de Enfermagem (Coren) nos estados por categoria profissional, sexo e faixa etária no ano de 2010; c) Relatório Comissão de *Business Intelligence*<sup>(20)</sup>; com dados dos profissionais de enfermagem inscritos nos CORENs nos estados por categoria profissional, sexo e faixa etária no ano de 2011, e d) Perfil da Enfermagem no Brasil (Relatório Final)<sup>(21)</sup>, resultante do projeto de pesquisa cujo objetivo central foi traçar o perfil da equipe de enfermagem no Brasil. No respectivo documento, foram identificados os profissionais de enfermagem segundo faixa etária em 2013.

A coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2022 a abril de 2023 por dois pesquisadores simultaneamente. Apesar de os autores seguirem o mesmo método de busca de dados para cada base supracitada, identificou-se ausência de informações, o que impossibilitou a coleta sequencial de todos os anos, em todas as bases de dados utilizadas.

Os dados encontrados foram organizados no aplicativo Excel e realizados cálculos dos indicadores descritos na Figura 1, considerando, além do aumento de percentual (taxa de crescimento), a média de profissionais por sexo, por categoria (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) e por idade.

No que diz respeito ao Comitê de Ética, apesar de ser um estudo descritivo, este artigo integra estudo mais abrangente, que foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto (CAAE: 43184621.0.0000.5393 e Número do Parecer: 4.859.633).

## Resultados

### Disponibilidade da força de trabalho

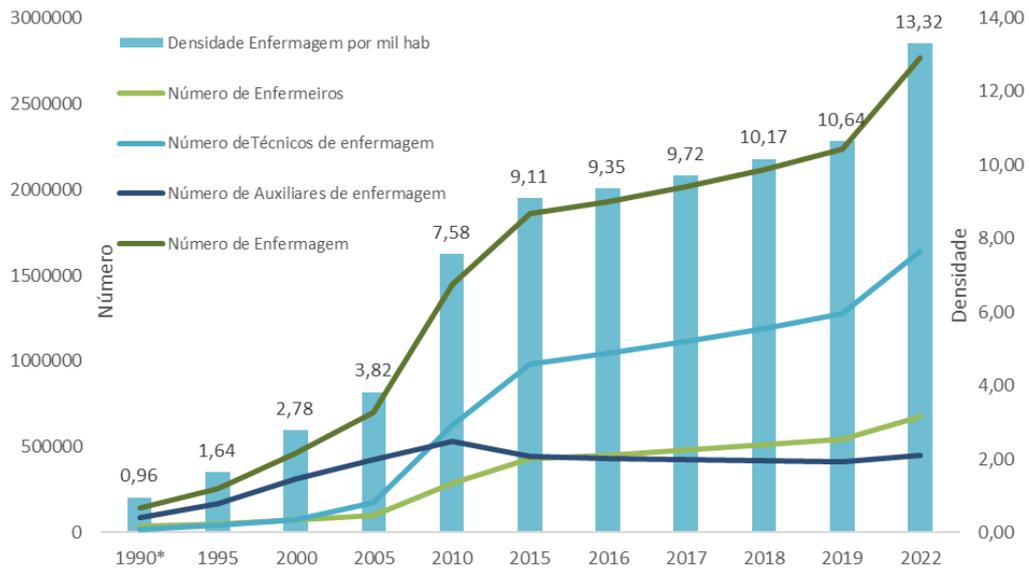
O número total de registros profissionais de enfermagem no sistema Conselho Federal de Enfermagem (Cofen) e Conselho Regional de Enfermagem (Coren) era de 2.767.741 em dezembro de 2022<sup>(9)</sup>. Ao analisar a sua composição, foi possível identificar que é majoritariamente formada por profissionais de enfermagem de nível médio e técnicos, 75,47% (totalizando 2.088.700 técnicos e auxiliares de enfermagem) e minoritariamente 24,53% de nível superior (679.041 enfermeiros). Em relação à densidade de profissionais de enfermagem por mil habitantes no país, verificamos expressivo aumento

entre 1990 e 2022, crescendo de 0,96 para 12,97, respectivamente. Apesar de este aumento ser constante e observado ao longo dos anos, é bem expressivo entre o período de 2005 a 2010, quando a densidade de profissionais no país praticamente dobrou em cinco anos, indo de 3,82 para 7,58, respectivamente. Parte responsável por esse aumento foram os profissionais de nível médio, passando de 0,94 para 3,24 os técnicos de enfermagem, e de 2,33 para 2,80 os auxiliares neste período. Outro momento a ser observado é o período de 2019 a 2022, o qual perpassa a pandemia, em que o crescimento da densidade dos profissionais em três anos é de quase 22% (de 10,64 para 12,97), enquanto no período anterior, o crescimento foi de aproximadamente 14% (de 9,35 para 10,64), como ilustra a Figura 2.

Quanto à caracterização dos profissionais, ao analisar a distribuição dos profissionais de enfermagem (sem distinção de categorias) por sexo, nota-se que, apesar de um leve aumento no número de profissionais masculinos, as mulheres continuaram a predominar nas últimas duas décadas, de 1990 a 2019, representando 88,00% em 2019, conforme indicado na Figura 3, subitem (a). Análise mais detalhada das categorias profissionais no período de 1990 a 2011 revela aumento ligeiramente mais pronunciado no contingente masculino entre os profissionais de nível superior, passando de 6,42% em 1990 para 11,86% em 2011, conforme ilustrado na Figura 3, subitem (b).

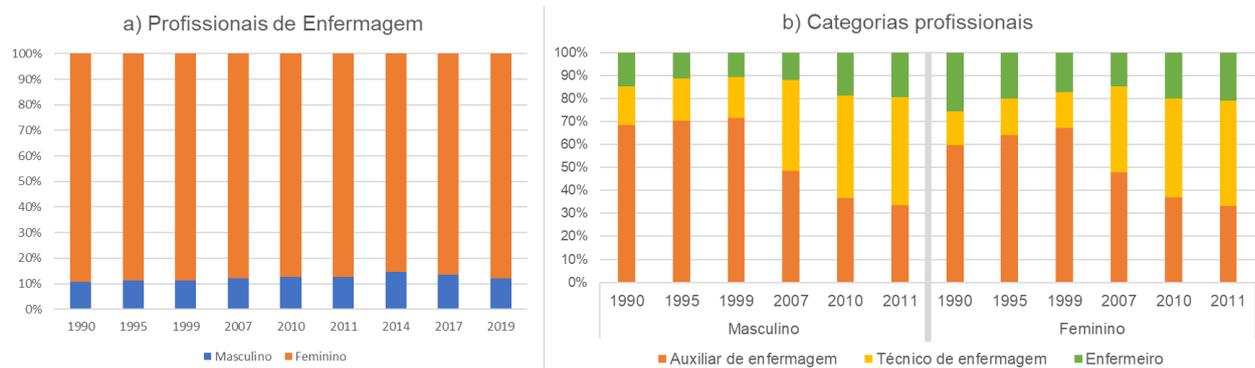
Durante o período de 2010 a 2019, ao analisarmos a distribuição etária dos profissionais de enfermagem, identificou-se que, apesar de os dados serem provenientes de diferentes fontes, houve predominância de indivíduos entre 36 e 55 anos. Entretanto, nos anos de 2017 e 2019, observa-se diminuição no percentual de profissionais com menos de 35 anos. Os dados mostram que os profissionais com menos de 35 anos representavam mais de 35% em todos os anos estudados, variando de 35,70% a 45,90%, enquanto aqueles com 56 anos ou mais representavam mais de 6% do total de profissionais de enfermagem, com percentuais entre 6,09% e 9,81%. Estas informações foram obtidas a partir do número de registros de profissionais de enfermagem por categoria para os anos de 2010 e 2011<sup>(9)</sup>, para 2013<sup>(21)</sup> e, para 2014, 2017 e 2019, extraídos das CNFTS<sup>(15)</sup>.

Para analisar a combinação de habilidades, utilizaram-se a densidade e a razão entre os profissionais de enfermagem e medicina no país, apresentam-se as Tabelas 1 e 2. Quando comparamos os dados da densidade de enfermeiros aos de médicos por 10 mil habitantes para o ano de 2022, esta se apresentava ligeiramente maior para os enfermeiros (31,83 e 27,38 respectivamente), atingindo uma razão nacional de 1,16 enfermeiros por médico no mesmo ano. A maior



Fonte: Número de registros de profissionais de enfermagem por categoria: Conselho Federal de Enfermagem (Cofen)<sup>(9)</sup> e Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)<sup>(13)</sup>. Dados da população obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(16)</sup>

Figura 2 - Evolução do número e da densidade de profissionais de enfermagem por mil habitantes. Brasil, 1990–2022



Fonte: Número de registros profissionais de enfermagem, 2011: Conselho Federal de Enfermagem, Cofen<sup>(20)</sup>; 1990 a 2010: Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)<sup>(13)</sup> e; 2014 a 2019: Contas Nacionais da Força de Trabalho em Saúde (CNFTS)<sup>(15)</sup>; Número de registros de profissionais de enfermagem por categoria e por sexo: Conselho Federal de Enfermagem (Cofen)<sup>(19-20)</sup> e Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)<sup>(13)</sup>

Figura 3 - Caracterização da força de trabalho de enfermagem por sexo, total e por categoria. Brasil, 1990–2019

Tabela 1 - Densidade de profissionais, total e por categoria, por 10.000 habitantes e razão de profissionais de enfermagem, total e enfermeiros, por médico. Brasil, 2022

Região	Densidade por 10 mil habitantes					Razão			
	ENF <sup>†</sup>	Téc Enf <sup>‡</sup>	Aux Enf <sup>§</sup>	Prof Enf <sup>¶</sup>	Médicos*	ENF <sup>†</sup> e Médicos	Prof Enf <sup>¶</sup> e Médicos	ENF <sup>†</sup> por médico	Prof Enf <sup>¶</sup> 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
Sul	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

Fonte: Número de registros de profissionais de enfermagem por categoria: Conselho Federal de Enfermagem (Cofen)<sup>(9)</sup>; número de habitantes (população brasileira) em 2022: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)<sup>(16)</sup> e número de registros de profissionais médicos: Demografia Médica no Brasil 2023<sup>(22)</sup>

\*Foi utilizado o número de registros de profissionais de medicina para possibilitar a comparação com os dados da enfermagem; <sup>†</sup>ENF = Enfermeiros; <sup>‡</sup>Téc Enf = Técnicos de enfermagem; <sup>§</sup>Aux Enf = Auxiliares de enfermagem; <sup>¶</sup>Prof Enf = Profissionais de enfermagem

diferença entre as densidades destes profissionais pode ser vista nas regiões Norte e Nordeste, que apresentaram também as maiores razões de enfermeiros por médicos no país (1,98 e 1,64 respectivamente). No outro extremo, encontram-se as regiões Sul e Sudeste que apresentaram as menores razões de enfermeiro por médico (0,95 e 0,99 respectivamente). Ao analisar a razão de profissionais de enfermagem por médicos, foi identificada uma razão nacional de 4,74, variando entre 3,83 profissionais de enfermagem por médico na região Sul e 8,52 na região Norte.

Ao analisar a disponibilidade do grupo de profissionais no país, conforme Tabela 1, notou-se densidade nacional de 59,22 enfermeiros e médicos, bem como 57,13 profissionais de enfermagem e médicos por 10 mil habitantes. Além disso, foi possível identificar a menor densidade no país, apresentada pelas regiões Norte e Nordeste, tanto em relação aos profissionais com formação

superior (43,21 e 50,92 enfermeiros e médicos por 10 mil habitantes, respectivamente), e quanto aos profissionais de nível médio/técnico (138,18 e 135,04 profissionais de enfermagem e médicos por 10 mil habitantes).

### Acessibilidade da força de trabalho

Ao analisar a distribuição dos profissionais de enfermagem entre as regiões do país, pode-se observar que o maior quantitativo está concentrado na região Sudeste, seguida pela região Nordeste, notando-se a mesma distribuição nas diferentes categorias profissionais. A região Norte apresenta-se como a região que tem a menor quantidade de enfermeiros no país, porém, quando analisados o número de profissionais de enfermagem, auxiliar e técnico de enfermagem, a região que possui a menor representatividade é a Centro-Oeste, como destacado na Tabela 2.

Tabela 2 - Número de profissionais de enfermagem, total e por categoria, e taxa de crescimento por região. Brasil, 2000 e 2022

Região	ENF*			Téc Enf†			Aux Enf‡			Prof Enf§		
	2000	2022	Taxa	2000	2022	Taxa	2000	2022	Taxa	2000	2022	Taxa
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%
Sul	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%

Fonte: Números de profissionais de enfermagem registrados por categoria para o ano de 2022, obtidos por meio do Conselho Federal de Enfermagem (Cofen)<sup>(9)</sup> e para o ano de 2000, obtidos por meio da Rede Interagencial de Informações para a Saúde (RIPSA)<sup>(13)</sup>

\*ENF = Enfermeiros; †Téc Enf = Técnicos de enfermagem; ‡Aux Enf = Auxiliares de enfermagem; §Prof Enf = Profissionais de enfermagem

Apesar de a região Sudeste ter a maior representatividade do país em relação ao quantitativo de profissionais de enfermagem em suas diferentes categorias, foi a que apresentou o menor crescimento durante o período de 2000 a 2022, considerando o total de profissionais de enfermagem e enfermeiros. A região Norte foi a região com maior crescimento em relação às diferentes categorias analisadas, exceto para auxiliares de enfermagem. Já, quando observados apenas os auxiliares de enfermagem, as regiões Sul e Centro-Oeste apresentaram um decréscimo na categoria, como mostra a Tabela 2.

Dessa forma, é relevante destacar a densidade de profissionais, ou seja, a quantidade de profissionais por habitantes em um determinado local. Em relação a este indicador, a região Sudeste, apesar de apresentar a menor taxa de crescimento, no período analisado por este estudo, é a região com maior densidade de profissionais de

enfermagem do país (e quantitativo de profissionais), uma vez que possui a segunda maior densidade de enfermeiros e a maior densidade de profissionais de nível médio e técnico, com especial participação do auxiliar de enfermagem (34,87 em contraste ao cenário de desaceleração desta categoria). Quando observada a densidade de enfermeiros, a região Centro-Oeste é a primeira, mesmo apresentando o quarto menor número de enfermeiros dentre todas as regiões.

A região Nordeste, apesar de se destacar pelo quantitativo de profissionais de enfermagem, estando na segunda posição em todas as categorias, possui a segunda menor densidade de profissionais de enfermagem e a menor densidade de técnicos e auxiliares em conjunto. O grande crescimento da região Norte ainda não se reflete em melhores densidades de profissionais, representando a segunda menor densidade nacional. A região Sul apresenta a menor densidade de profissionais de enfermagem e

enfermeiros no país e a segunda maior densidade de auxiliares de enfermagem, conforme Tabela 1.

## Discussão

A densidade da enfermagem no país, de aproximadamente 130 profissionais de enfermagem e 32 enfermeiros por 10 mil habitantes em 2022, foi identificada como superior à média dos países da Região da América Latina e do Caribe (ALC) e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que apresentam um pouco mais de 35 e 103 profissionais de enfermagem por 10 mil habitantes respectivamente para o mesmo ano (informação disponível para ALC de 33 países, e OCDE para 38 países)<sup>(23)</sup>, mostrando um aparente “excesso de profissionais” no Brasil. É importante destacar que os dados globais podem estar considerando os profissionais em exercício e/ou os ativos, enquanto os dados analisados do Brasil referem-se aos profissionais habilitados à prática, considerando o número de inscrições no Sistema Cofen/Coren.

Adicionalmente, no Brasil, em 2022, sete em cada dez profissionais de enfermagem possuem nível médio e/ou técnicos (75%), sendo um cenário oposto ao mundial, em que 69% dos profissionais possuem nível superior (considerando dados em anos anteriores). Na região da Europa, enfermeiros compõem 70% da força de trabalho de enfermagem (por exemplo, Reino Unido, com 80% dos profissionais com formação superior)<sup>(24)</sup>. Com exceção de alguns países, como Canadá e Estados Unidos (75,46% e 85,74% dos profissionais com formação superior respectivamente)<sup>(15,24)</sup>, a região das Américas tem sua força de trabalho de enfermagem composta majoritariamente por profissionais de nível médio e/ou técnicos, contudo, em uma proporção inferior ao Brasil (59%)<sup>(25)</sup>.

Durante o período analisado (1990 a 2022), foram identificados dois períodos de aumento significativo no número de profissionais de enfermagem no Brasil. O primeiro ocorreu entre 2005 e 2010, quando houve um aumento expressivo na densidade de profissionais, quase dobrando de 3,82 para 7,58. Os técnicos de enfermagem desempenharam papel fundamental nesse aumento, passando de 0,94 para 3,24. Essa expansão foi impulsionada por estratégias nacionais, como o Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área da Enfermagem (PROFAE)<sup>(26)</sup>. O segundo período de crescimento na densidade de profissionais de enfermagem, aproximadamente 22% entre 2019 e 2022, contradiz parcialmente os resultados de uma revisão integrativa internacional que examinou 43 estudos (pré e pós-COVID-19) e indicou aumento significativo na taxa de intenção de abandono da profissão após a pandemia de COVID-19, conforme também observado pelo International Council of Nurses (ICN). Dessa forma, pesquisa

com as Associações Nacionais de Enfermagem apontou aumento no número de enfermeiros deixando a profissão. Nesse contexto, enfatizam-se como fatores relacionados a esta intenção e/ou abandono: carga de trabalho pesada, recursos insuficientes, esgotamento físico e estresse<sup>(27-28)</sup>. Assim sendo, ressalta-se a imperatividade de examinar tal cenário no país, analisando não apenas a quantidade de profissionais envolvidos no cuidado direto aos pacientes e à comunidade, mas também o número de indivíduos que optaram por abandonar essa nobre profissão.

Apesar de ser uma profissão jovem, com mais de um terço dos profissionais em início de carreira e menos de 9% próximos à aposentadoria (2019), esboça-se um envelhecimento da profissão no país (2010 a 2019). A força de trabalho de enfermagem mais jovem pode ajudar a garantir a sustentabilidade da profissão de enfermagem. À medida que os enfermeiros com mais idade se aposentam, é importante ter uma nova geração para substituí-los e continuar a prestar cuidados de alta qualidade<sup>(29)</sup>. Apesar de estar distante do cenário de alguns países das Américas, com populações substancialmente mais velhas, como o Panamá e República Dominicana (com mais de 26% dos profissionais com 55 anos ou mais)<sup>(15)</sup>, e países da Europa, por exemplo, Bulgária, Islândia e República da Moldávia (com aproximadamente 40% dos profissionais com 55 anos ou mais)<sup>(30)</sup>, esta informação sugere a necessidade de monitorar este indicador e realizar análises entre as diferentes categorias, a fim de melhor compreender os fluxos de entrada e saída e as necessidades dos profissionais.

Em relação à característica da força de trabalho de enfermagem, nota-se perfil predominantemente de profissionais do sexo feminino. Neste estudo foi possível identificar um aumento no contingente masculino, representando 12% dos profissionais habilitados à prática em 2019, incremento ligeiramente maior na categoria de enfermeiros (de 6% para 12% 1990 –2011). Dados referentes aos profissionais de enfermagem em exercício apontam percentual de 13,7% no ano de 2021 para o país<sup>(16)</sup>. Estes valores são próximos aos identificados em outros países da região das Américas, com 13% em 2019<sup>(16)</sup>, destacando-se a Argentina com aproximadamente 20% dos profissionais de enfermagem do sexo masculino em 2020<sup>(15,25)</sup>.

Embora os profissionais de saúde do sexo feminino sejam responsáveis pela prestação da maioria dos cuidados em todos os níveis e ambientes, ao representarem aproximadamente 67% dos trabalhadores assalariados no setor de saúde, encontram barreiras no trabalho. Tais barreiras não são enfrentadas pelos profissionais do sexo masculino, como o preconceito, discriminação, assédio sexual e violência, adicionalmente aos riscos desproporcionais que surgiram durante a pandemia da COVID-19<sup>(31)</sup>. A integração do sexo e idade nas estratégias

da FTS é necessária para garantir que sejam adotadas abordagens sensíveis e baseadas em evidências para o planejamento e gestão dos profissionais. A falta de dados precisos sobre a composição por sexo e idade em diversos países impede o aprimoramento das condições de trabalho e das estruturas de carreira para apoiar a participação e progresso das mulheres na FTS, bem como a valorização das contribuições das mulheres e seus profissionais nos sistemas de cuidados de saúde<sup>(32)</sup>.

Ao estimar a combinação de habilidades da FTS por meio da comparação da razão de profissionais, são obtidas informações sobre a possibilidade de ganhos de eficiência e também a razão de enfermeiros para médicos como potencial indicador de qualidade do atendimento ao usuário<sup>(2,33)</sup>. O Brasil apresentou razão nacional em 2022 de 1,16 enfermeiros e duas de suas regiões, regiões Sul e Sudeste, apresentaram razões de enfermeiro por médico inferiores a 1 (0,95 e 0,99 respectivamente). Estas foram identificadas como inferiores à média dos países da ALC e da OCDE, que correspondem a 1,9 e 2,7 enfermeiros para cada médico, respectivamente para o mesmo ano (informação disponível para ALC de 32)<sup>(23)</sup>. Vários países da região apresentam índices acima desse valor, incluindo a Dominica, o mais alto da região, com 5,5 enfermeiros por médico. Por outro lado, destaca-se a proporção de 0,6 enfermeiros por médico em Colômbia, no extremo mais baixo da região ALC.

Este estudo identificou uma razão de profissionais de enfermagem por médicos nacional de 4,74 em 2022. Ao considerar a média da OCDE e da ALC, esta razão se apresenta relativamente maior no Brasil. Outrossim, é importante reiterar que a força de trabalho de enfermagem tem características diferentes (composta majoritariamente por profissionais de nível médio e técnico). Ressalta-se, ainda, que o documento da OCDE apresenta dados dos profissionais ativos no Brasil em 2019 (3,4 profissionais de enfermagem) e identifica valor superior ao destes grupos de países (a média da OCDE é de 2,6 e ALC, de 1,6)<sup>(34)</sup>. Dessa maneira, é fundamental repensar a combinação de habilidades profissionais de saúde no contexto de envelhecimento da população e aumento da carga de doenças crônicas no país.

Ao considerar a acessibilidade à força de trabalho, as estimativas de densidade informam a disponibilidade per capita de profissionais de saúde, assim como a variação da densidade entre as regiões geográficas fornece informações sobre a distribuição equitativa dos profissionais de saúde entre regiões<sup>(2)</sup>. O documento de base para a Estratégia Global de Recursos Humanos em Saúde: Força de trabalho 2030 da OMS estimou o "limite mínimo" de 44,50 médicos, enfermeiros e parteiras por 10 mil habitantes como necessário para oferecer uma cobertura universal

de saúde à população<sup>(35-36)</sup>. Ao analisar a disponibilidade do grupo de profissionais no país, este estudo observou densidade nacional de 59,22 enfermeiros e médicos por 10 mil habitantes, incluindo profissionais de nível médio e técnicos de 157,13 profissionais de enfermagem e médicos, ou seja, ambas as densidades nacionais alcançam este "limite mínimo". Ao considerar somente os profissionais com formação superior, a região Norte apresentou densidade inferior a este limite estabelecido (43,21 enfermeiros e médicos por 10 mil habitantes). Entretanto, embora esse limite seja uma métrica valiosa para comparações internacionais e monitoramento, não é aconselhável utilizá-lo diretamente para estabelecer metas nacionais. Tal abordagem desconsidera as peculiaridades do país, tais como condições de saúde, estruturas e a presença de outros grupos ocupacionais diferentes das três profissões existentes no país. Portanto, é fundamental desenvolver metas adaptadas ao contexto nacional, considerando as prioridades políticas para a disponibilidade e composição da Força de Trabalho em Saúde (FTS)<sup>(2)</sup>.

Nas duas últimas décadas, houve um movimento de expansão da formação de Enfermagem no Brasil, com a criação de escolas em todas as regiões. Esse movimento resultou da democratização do acesso ao ensino superior e tem como consequência mais disponibilidade de enfermeiros no mercado<sup>(37)</sup>. Apesar desta expansão, as Escolas de Enfermagem se concentram nos estados de maior densidade populacional e de concentração de renda do país, acompanhando a distribuição do Produto Interno Bruto (PIB) e as desigualdades econômicas e sociais das regiões brasileiras<sup>(37)</sup>.

Os dados identificados neste estudo, para o ano de 2022, indicam que somente a região Sudeste apresentou quase 50% do número de profissionais de enfermagem do país. Nesse sentido, esta região também apresentou maiores números de profissionais em anos anteriores, com base em estudo que analisou a informação para enfermeiros em diferentes anos da década de 2010<sup>(38)</sup>. As áreas remotas podem enfrentar a privação de profissionais qualificados, prolongando as disparidades regionais. Em contraste, as áreas centrais e ricas podem ter menor oferta de profissionais qualificados e menor empregabilidade<sup>(39)</sup>.

Estudo buscou estimar o número de enfermeiros empregados que deveriam ser redistribuídos para que houvesse uma distribuição geográfica mais adequada desses profissionais no Brasil, e identificou que a região Sudeste deveria redistribuir 8,8% dos seus enfermeiros entre as regiões brasileiras, representando aproximadamente 6 mil empregos de enfermeiros a serem redistribuídos para o alcance de uma situação de igualdade em relação a essa razão<sup>(40)</sup>. Ainda, análise sobre a cobertura populacional

de enfermeiros, nos estados da região Norte e Nordeste, mostrou cobertura populacional abaixo de 5 enfermeiros para cada 10 mil habitantes, com valores acima de 10 enfermeiros a cada 10 mil habitantes<sup>(38)</sup>.

As limitações deste estudo são referentes às características de cada base de dados consultada, dada a fragmentação da informação, e do uso de diferentes metodologias na coleta de dados, assim como nível de atuação profissional. Destaca-se a necessidade de padronização na coleta e divulgação de dados de profissionais de saúde.

O monitoramento e a avaliação contínuos da força de trabalho de enfermagem são fundamentais. Nesse sentido, considerando as distorções concernentes à distribuição desigual do contingente de profissionais enfermeiros nos estados brasileiros, é relevante que o poder público seja o responsável por esse processo, ofertando cursos de enfermagem adequados às realidades locais e às exigências de formação globais, nos territórios vazios de enfermeiros, mormente no interior do Brasil<sup>(41)</sup>.

Em suma, este estudo possui papel significativo no avanço do conhecimento científico, fornecendo análise detalhada da disponibilidade e acessibilidade da força de trabalho de enfermagem no Brasil. Ao empregar, juntamente, métodos descritivos e transversais e indicadores criteriosamente selecionados, os pesquisadores conseguiram traçar um panorama abrangente da situação. Os resultados destacam mudanças ao longo do tempo, revelando aumento notável no número de profissionais de enfermagem, especialmente no nível médio e técnico, entre 2005 e 2010. Além disso, a distribuição desigual dos profissionais em diferentes regiões do país foi identificada, com a região Sudeste se destacando em termos de quantidade. A análise também apontou desafios persistentes, como a predominância do sexo feminino em todas as categorias e a necessidade de políticas públicas mais robustas para diversificar e redistribuir os profissionais em todo o Brasil. Essas descobertas não apenas informam decisões futuras nas áreas de saúde e educação, mas também oferecem insights valiosos para a formulação de estratégias que visem melhorar a qualidade dos cuidados de saúde e promover a equidade no acesso aos serviços médicos em todo o país.

Nesse sentido, enfatiza-se a importância de políticas públicas que considerem as estatísticas para o planejamento e execução de políticas e estratégias, de modo a reconfigurar a distribuição de profissionais para promover uma alocação mais equitativa em todas as regiões do território brasileiro. Destaca-se o esforço realizado com o Programa de Valorização dos Profissionais da Atenção Básica (PROVAB), que objetivou prover equipes da Atenção Básica e da Estratégia Saúde da Família com enfermeiros, dentistas e médicos em áreas remotas e de maior vulnerabilidade.

Por último, destaca-se a necessidade premente de novas pesquisas e políticas que examinem profundamente a eficácia da integração dos profissionais em suas funções e locais de atuação. Isso é crucial para compreender a crescente demanda por profissionais de enfermagem, uma necessidade que parece se intensificar a cada ano, apesar do aumento numérico desses profissionais.

## Conclusão

Apesar do grande número de profissionais de enfermagem, há disparidade em sua distribuição em todo território nacional. Ainda, é possível notar que os enfermeiros, além de estarem em menores quantidades, apresentaram crescimento bem menos acentuado do que os técnicos de enfermagem em algumas regiões do país, assim, o crescimento de técnicos de enfermagem superou o de enfermeiros, indicando políticas de formação técnica mais intensivas que no ensino superior.

## Agradecimentos

Os autores agradecem às professoras Ana Maria Laus, Isabel Craveiro e Silvana Mishima pelas discussões e relevantes orientações. Agradecemos à Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Assistência (FAEPA) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), pelo apoio gerencial/administrativo.

## Referências

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](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](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/aceso-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](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](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](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](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/i/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](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](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>

## Contribuição dos autores

**Concepção e desenho da pesquisa:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Carla Aparecida Arena Ventura. **Obtenção de dados:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato. **Análise e interpretação dos dados:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato. **Análise estatística:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante. **Obtenção de financiamento:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Carla Aparecida Arena Ventura. **Redação do manuscrito:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato, Carla Aparecida Arena Ventura. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Ana Paula Cavalcante de Oliveira, Ana Beatriz Zanardo Mion, Mariana Lopes Galante, Gabriela Di Donato, Carla Aparecida Arena Ventura.

**Todos os autores aprovaram a versão final do texto.**

**Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.**

Recebido: 26.07.2023

Aceito: 19.04.2024

Editora Associada:

Maria Lucia do Carmo Cruz Robazzi

Autor correspondente:

Ana Paula Cavalcante de Oliveira

E-mail: [apco.hrh@gmail.com](mailto:apco.hrh@gmail.com)

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