



MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL E URBANO

QUÉCIA HOSANA FATEL BRITO

**QUALIDADE NA FORMAÇÃO MÉDICA E DISTRIBUIÇÃO DE PROFISSIONAIS
PELO BRASIL: ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE EXPANSÃO E SEUS IMPACTOS
REGIONAIS**

Salvador
2025

QUÉCIA HOSANA FATEL BRITO

**QUALIDADE NA FORMAÇÃO MÉDICA E DISTRIBUIÇÃO DE PROFISSIONAIS
PELO BRASIL: ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE EXPANSÃO E SEUS IMPACTOS
REGIONAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador - UNIFACS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando Quintanilha de Mesquita.

Salvador
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

(Elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Salvador - UNIFACS)

Brito, Quécia Hosana Fatel

Qualidade na formação médica e distribuição de profissionais pelo Brasil: análise das políticas de expansão e seus impactos regionais./ Quécia Hosana Fatel Brito. – Salvador: Unifacs, 2025.

42 f.: il.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano (PPDRU) da Universidade Salvador - UNIFACS, como parte dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Desenvolvimento Regional e Urbano.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando Quintanilha.

1. Desigualdade regional. 2. Políticas públicas. 3. Formação em saúde. 4. Disparidades em assistência à saúde. I. Mesquita, Luiz Fernando Quintanilha de, orient. II. Título.

CDD: 338.981

QUÉCIA HOSANA FATEL BRITO

QUALIDADE NA FORMAÇÃO MÉDICA E DISTRIBUIÇÃO DE PROFISSIONAIS PELO
BRASIL: ANÁLISE DAS POLÍTICAS DE EXPANSÃO E SEUS IMPACTOS REGIONAIS

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em
Desenvolvimento Regional e Urbano, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento
Regional e Urbano (PPDRU) da Universidade Salvador – UNIFACS, pela seguinte banca
examinadora:

Luiz Fernando Quintanilha de Mesquita - Orientador _____

Doutor em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Universidade Salvador - UNIFACS

Carolina de Andrade Spinola _____

Doutora em Geografia, Universidade de Barcelona

Universidade Salvador - UNIFACS

Renato Barbosa Reis _____

Doutor em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa, Fundação Oswaldo Cruz
(FIOCRUZ)

Universidade Salvador - UNIFACS

Iukary Oliveira Takenami _____

Doutora em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa, Fundação Oswaldo Cruz
(FIOCRUZ)

Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Paulo Afonso – UNIVASF

Salvador, __ de _____ de 2025.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

A distribuição desigual de profissionais da saúde no Brasil é um cenário persistente que reflete as disparidades regionais e limita o acesso equitativo aos serviços de saúde, configurando-se um dos maiores desafios para o desenvolvimento regional do País. Nas últimas décadas, o governo brasileiro tem adotado políticas públicas voltadas à expansão da formação médica e à qualificação dos profissionais, além de reformas educacionais, na tentativa de mitigar essa desigualdade e fortalecer a cobertura de saúde em áreas mais vulneráveis. Esta dissertação tem como objetivo analisar detalhadamente o campo da educação médica, com ênfase na distribuição dos profissionais e a qualidade da sua formação. Para isso, o estudo apresenta os seguintes objetivos específicos: (i) analisar longitudinalmente a distribuição de médicos, de 2010 a 2023, considerando a implementação das políticas públicas em educação e saúde durante este período; e (ii) analisar os determinantes socioeconômicos da qualidade da formação médica no Brasil através dos dados do Exame Nacional dos Estudantes (Enade). Este estudo combina estatística descritiva e inferencial, utilizando dados oficiais de oferta de cursos, quantidade e distribuição de profissionais, desempenho das escolas no Enade, além de aspectos socioeconômicos. Os resultados indicam um crescimento expressivo no número de cursos e profissionais, mas com persistência de desigualdades regionais na sua distribuição. Além disso, a qualidade da formação médica varia significativamente, sendo inferior em regiões de menor desenvolvimento socioeconômico, com destaque para o Norte, que concentra uma grande proporção (76,4%) de escolas na categoria de pontuação baixa/média. O estudo reforça a necessidade de refletir sobre as políticas públicas até então executadas no País para a promoção de estratégias que visem, não apenas a ampliação do acesso à formação médica, mas também a equidade na distribuição de profissionais, o aprimoramento da qualidade educacional e o desenvolvimento regional no âmbito da saúde.

Palavras-chave: Desigualdade regional; políticas públicas; formação em saúde; acesso à saúde; disparidades em assistência à saúde.

ABSTRACT

The unequal distribution of health professionals in Brazil is a persistent scenario that reflects regional disparities and limits equitable access to health services, constituting one of the greatest challenges for the country's regional development. In recent decades, the Brazilian government has adopted public policies aimed at expanding medical education and qualifying professionals, in addition to educational reforms, in an attempt to mitigate this inequality and strengthen health coverage in more vulnerable areas. This dissertation aims to analyze in detail the field of medical education, with an emphasis on the distribution of professionals and the quality of their training. To this end, the study presents the following specific objectives: (i) to analyze longitudinally the distribution of doctors, from 2010 to 2023, considering the implementation of public policies in education and health during this period; and (ii) to analyze the socioeconomic determinants of the quality of medical education in Brazil through data from the National Student Exam (Enade). This study combines descriptive and inferential statistics, using official data on course offerings, number and distribution of professionals, schools' performance in the Enade, and socioeconomic aspects. The results indicate significant growth in the number of courses and professionals, but with persistent regional inequalities in their distribution. In addition, the quality of medical training varies significantly, being lower in regions with lower socioeconomic development, especially in the North, which has a large proportion (76.4%) of schools in the low/medium score category. The study reinforces the need to reflect on the public policies implemented in the country to date in order to promote strategies that aim not only to expand access to medical training, but also to achieve equity in the distribution of professionals, improve educational quality, and regional development in the area of health.

Keywords: Regional inequality; public policies; health training; access to health; disparities in health care.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO GERAL	8
SEÇÃO 1 - EXPANSÃO DE ESCOLAS MÉDICAS E DISTRIBUIÇÃO REGIONAL: IMPACTOS E DESAFIOS NO BRASIL (2010-2024)	11
1 INTRODUÇÃO	11
2 MÉTODO	13
2.1 ASPECTOS ÉTICOS	13
2.2 DESENHO DE ESTUDO	13
2.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS	13
2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA	15
3 RESULTADOS	15
3.1 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESCOLAS MÉDICAS	15
3.2 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE VAGAS	16
3.4 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE MÉDICOS	19
3.5 EVOLUÇÃO DA RAZÃO DE MÉDICOS POR 1.000 HABITANTES	20
4 DISCUSSÃO	22
5 CONCLUSÃO	24
SEÇÃO 2 - IMPACTO DA DESIGUALDADE REGIONAL E FATORES SOCIOECONÔMICOS NA QUALIDADE DA FORMAÇÃO MÉDICA NO BRASIL	25
1 INTRODUÇÃO	25
2 MÉTODO	27
2.1 DESENHO DE ESTUDO	27
2.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS	27
2.3 SOBRE O ENADE	28
2.4 ANÁLISES ESTATÍSTICAS	28
2.5 ASPECTOS ÉTICOS	29
3 RESULTADOS	29
3.1 ESCOLAS MÉDICAS PARTICIPANTES DO ENADE	29
3.2 DESEMPENHO DAS ESCOLAS MÉDICAS NO ENADE	30
3.4 FATORES SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS ÀS PONTUAÇÕES DO ENADE	30
4 DISCUSSÃO	31
5 CONCLUSÃO	33
DISCUSSÃO GERAL	34
CONCLUSÃO GERAL	36
REFERÊNCIAS	37

INTRODUÇÃO GERAL

O Brasil é marcado por profundas desigualdades regionais que se refletem em diversos aspectos do desenvolvimento socioeconômico. Segundo Milton Santos (2008), essas desigualdades são particularmente destacadas na observação dos contrastes entre as regiões Centro-Sul e Norte-Nordeste. Esses desequilíbrios são fruto de uma combinação de fatores históricos, geográficos, políticos e administrativos, que, ao longo do tempo, contribuíram para a concentração de riqueza e infraestrutura nas regiões mais desenvolvidas, enquanto o Norte e o Nordeste continuam a enfrentar desafios significativos para alcançar níveis similares de bem-estar social e econômico (Paschoalotto et al., 2022; Pinho Neto et al., 2024).

No âmbito econômico, por exemplo, o Produto Interno Bruto (PIB) da região Sudeste é, aproximadamente, nove vezes superior ao da região Norte, refletindo uma assimetria que se estende a indicadores como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), o Índice de Gini e indicadores do Sistema Único de Saúde (SUS), todos apontando para um cenário de desigualdade estrutural persistente (França et al., 2016; Andrade et al., 2018; Pinto; Giovanella, 2018; Mendes et al., 2020; Miranda et al., 2021; Fonseca Júnior et al., 2024).

No contexto da saúde, existem disparidades significativas na distribuição de equipamentos e profissionais, com a presença de mais estabelecimentos e recursos humanos especializados nas regiões Sul e Sudeste em comparação ao Norte e Nordeste (França et al., 2016; Castro et al., 2020; Garnelo et al., 2020; Coube et al., 2023). Este desequilíbrio no acesso aos serviços de saúde impacta diretamente na qualidade de vida da população, refletindo em índices como taxas de mortalidade infantil mais elevadas e uma cobertura insuficiente de atenção básica nas regiões mais carentes (Martins; Nakamura; Carvalho, 2020; Souza et al., 2021; Bernardino et al., 2022; Melo et al., 2023).

Buscando o alcance desses objetivos, o governo brasileiro tem implementado diversas políticas públicas com o objetivo de promover o desenvolvimento regional mais equânime. Dentre essas ações, destacam-se as estratégias voltadas à formação e fixação de profissionais de saúde nas regiões mais carentes. Exemplos incluem o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), o Programa Universidade para Todos (PROUNI) e a Lei dos Mais Médicos, todos com contribuições significativas para a expansão do ensino superior e, em consequência, para a formação de profissionais de saúde (Brasil, 2013; Figueiredo et al., 2021; Lima, 2023).

Entre os resultados mais relevantes dessa expansão está o crescimento do número de escolas de Medicina no país. Entre 2010 e 2020, por exemplo, o aumento foi de 93,3% no número de instituições e de 130,2% no número de vagas disponíveis (Scheffer et al., 2023).

Essa expansão foi acompanhada por um processo de interiorização da oferta de cursos e pela crescente privatização do ensino superior, com a instalação de novas escolas em municípios fora dos grandes centros urbanos, o que contribuiu para a descentralização da formação de médicos e estimulou, em maior ou menor grau, o desenvolvimento regional (Silva; Menezes; Quintanilha, 2024).

Para além da ampliação do acesso à saúde, a instalação e o funcionamento de novas instituições de ensino superior, por si só, têm o potencial de movimentar diversos setores da economia, promovendo uma dinâmica que favorece a transformação das cidades e das regiões nas quais essas instituições atuam. As cidades, nesse contexto, podem ser vistas como "organismos vivos", em constante transformação, que geram bens e serviços e, ao interagir com regiões além de suas fronteiras diretas, ampliam suas redes de influência e desenvolvimento (Brito, 2014).

A dinamização desses serviços reforça e traz novas relações das atividades com cidades situadas além da sua região de influência e os impactos dessas transformações devem ser constantemente investigados. Dado que as grandes cidades brasileiras, se tornam centros de serviços especializados e de tomada de decisões econômicas e políticas, entende-se que as interações e conexões que surgem entre essas cidades e as regiões circunvizinhas contribuem para a redefinição de papéis no processo de desenvolvimento regional (Christaller, 1966).

Ainda no que se refere às interrelações entre o tema da educação médica e o desenvolvimento, Amartya Sen (1998), incorpora as dimensões da educação e da saúde como elementos fundamentais para a ampliação das liberdades individuais e coletivas. Para o autor, a educação tem um impacto significativo sobre indicadores sociais, da mesma forma que a garantia de cuidados básicos de saúde promove o bem-estar e a qualidade de vida da população. Assim, Sen destaca que o desenvolvimento deve ser entendido como a expansão das oportunidades e das capacidades humanas, onde a educação e a saúde são não apenas meios, mas fins essenciais para a construção de sociedades mais equitativas e sustentáveis.

O progresso rumo à universalização da saúde e à redução das desigualdades regionais, embora desafiador, reforça a necessidade de uma formação profissional robusta e de qualidade, distribuída de maneira proporcional nas diversas regiões do Brasil. Nesse contexto, a presente dissertação está estruturada em duas seções, objetivando investigar profundamente a expansão da educação médica no país, com ênfase na qualidade de formação a partir dos indicados do Ministério da Educação. Em sua seção 1, tem como objetivo realizar uma análise ampla e aprofundada da distribuição de médicos nas diferentes regiões e estados do país, considerando as políticas públicas implementadas nos últimos 15 anos. Além disso, na seção 2, busca-se

avaliar a qualidade da formação em saúde, considerando fatores sociais e econômicos como variáveis que podem impactar na formação profissional e no acesso à saúde no território nacional.

Para isto, foram utilizadas combinações de estatística descritiva e inferencial, utilizando dados de fontes governamentais oficiais de oferta de cursos, quantidade e distribuição de profissionais, desempenho das escolas no Enade, além de aspectos socioeconômicos. Foram calculadas taxas de crescimento do número de escolas, vagas e médicos por 1.000 habitantes por estado e macrorregião, além de comparações entre grupos e um modelo de regressão logística multivariável conduzidos para examinar as associações entre características geográficas e socioeconômicos com a pontuação das escolas. Considerando que cada seção corresponde a um artigo independente, os métodos foram abordados e explicados de forma detalhada no corpo de cada estudo.

A presente dissertação, ao avaliar o desenvolvimento e as políticas regionais no âmbito da educação e saúde, está de acordo com a linha de pesquisa de “desenvolvimento e políticas regionais” do programa, abordando problemas práticos da atualidade no contexto regional atual do país.

SEÇÃO 1 - EXPANSÃO DE ESCOLAS MÉDICAS E DISTRIBUIÇÃO REGIONAL: IMPACTOS E DESAFIOS NO BRASIL (2010-2023)

EXPANSION OF MEDICAL SCHOOLS AND REGIONAL DISTRIBUTION: IMPACTS AND CHALLENGES IN BRAZIL (2010-2023)

RESUMO

A expansão dos cursos de Medicina no Brasil tem sido uma estratégia fundamental para reduzir as disparidades regionais na oferta de profissionais da saúde e melhorar o acesso aos serviços médicos. Este estudo analisa a evolução da distribuição de médicos e escolas médicas entre 2010 e 2024, considerando as políticas públicas implementadas nesse período. Trata-se de um estudo secundário de série temporal utilizando dados de fontes governamentais. Foram calculadas taxas de crescimento do número de escolas, vagas e médicos por 1.000 habitantes por estado e macrorregião. Os resultados indicam um aumento significativo no número de cursos e profissionais em todas as regiões do país, com destaque para a região Norte, que apresentou a maior taxa de crescimento de médicos por habitantes (116,47). No entanto, a concentração desses profissionais continua predominantemente nas regiões Sudeste e Sul, enquanto o Norte e o Nordeste (43,6%; 29,8%, respectivamente) permanecem com indicadores abaixo da média nacional. Os achados apontam para a necessidade de políticas mais eficazes de fixação de médicos em regiões menos assistidas, aliadas a investimentos em infraestrutura e incentivos para retenção de profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Desigualdade regional; políticas públicas; educação médica.

ABSTRACT

The expansion of medical courses in Brazil has been a key strategy to reduce regional disparities in the availability of healthcare professionals and improve access to medical services. This study analyzes the evolution of the distribution of doctors and medical schools between 2010 and 2024, considering the public policies implemented during this period. It is a secondary time-series study using data from governmental sources. Growth rates for the number of schools, spots, and doctors per 1,000 inhabitants were calculated by state and macroregion. The results indicate a significant increase in the number of courses and professionals across all regions of the country, with the North region standing out for having the highest growth rate of doctors per inhabitant (116.47). However, the concentration of these professionals remains predominantly in the Southeast and South regions, while the North and Northeast (43.6%; 29.8%, respectively) continue to have indicators below the national average. The findings point to the need for more effective policies to retain doctors in underserved regions, combined with investments in infrastructure and incentives for the retention of professionals.

Keywords: Regional Inequality; public policies; medical education.

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a saúde é um direito constitucional que visa garantir o acesso universal e equitativo aos serviços de saúde para toda a população (Brasil, 1988). O caminho para isso, no entanto, é repleto de desafios, como, por exemplo, a vulnerabilidade social e as disparidades

históricas entre as regiões do Brasil. Isto evidencia a importância de uma oferta consistente e de qualidade de profissionais de saúde na prestação do atendimento conforme as necessidades e demandas locais (Oliveira et al., 2023).

No entanto, a disparidade na distribuição dos profissionais de saúde em todo território nacional, sobretudo dos médicos, continua sendo um desafio persistente na saúde pública do país. Embora a desigualdade na oferta desses profissionais seja um problema presente em muitos países (Stralen et al., 2017), esse cenário é ainda mais preocupante em países de baixa e média renda, como o Brasil, onde grande parcela dos cidadãos enfrenta expressivas limitações no acesso a cuidados médicos (Ezequiel et al., 2017; Russo, 2021). Diante desse contexto, dado o vasto território nacional e suas demandas pela cobertura médica, torna-se essencial a reflexão sobre as possíveis causas que resultam na má distribuição dos profissionais, e as estratégias do Estado que visam mitigar seus efeitos.

Nas últimas décadas, o Brasil implementou novas políticas públicas com o intuito de distribuir, atrair e fixar profissionais médicos de forma mais equitativa, reestruturar a formação médica e melhorar a qualidade dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (Medina et al., 2018). Um marco importante nesse processo foi o lançamento do Programa Mais Médicos (PMM) em 2013, com objetivo de reduzir a escassez desses profissionais em regiões desassistidas e as disparidades regionais no acesso à saúde. O programa foi estruturado em três eixos estratégicos: (i) o investimento na melhoria da infraestrutura das unidades de atenção à saúde; (ii) a ampliação de vagas e ofertas de cursos de graduação em Medicina, e reformas educacionais, incluindo as residências médicas; e (iii) a implantação do Projeto Mais Médicos para o Brasil, que se trata do provisionamento emergencial de médicos brasileiros e de outras nacionalidades em regiões prioritárias para o SUS (Santos Júnior et al., 2021; Nassar; Passador; Pereira Júnior, 2022). Tais ações evidenciam a importância de políticas públicas voltadas para a equidade, com ênfase na interiorização da formação e no atendimento às diferentes necessidades locais.

Outro conjunto de políticas relevantes na formação de novos profissionais da saúde, que visam estimular o ingresso na educação superior no país, é a concessão de bolsas e subsídios como o Fundo de Financiamento Estudantil (Ministério da Educação do Brasil, 2024a) e o Programa Universidade para Todos (Ministério da Educação do Brasil, 2024b). Além de democratizar o acesso ao ensino superior, essas iniciativas estimulam a abertura de novos *campi* e o movimento de interiorização do ensino, permitindo maior diversidade no perfil dos estudantes de Medicina e força de trabalho em saúde mais representativa da população brasileira (Avena et al., 2025).

Embora essas políticas públicas tenham gerado avanços consistentes, os resultados dessas iniciativas devem ser analisados de forma contínua, considerando não apenas o aumento do número de médicos formados, mas também sua distribuição efetiva pelo território nacional. Diante desse cenário, este estudo teve o objetivo de analisar longitudinalmente a distribuição de médicos por estados e regiões do Brasil nos últimos 15 anos, considerando as políticas públicas implementadas nesse período e identificar desafios ainda presentes na alocação equitativa desses profissionais.

2 MÉTODO

2.1 Aspectos Éticos

Os dados utilizados neste estudo, abrangendo o período de 2010 a 2023, foram obtidos de fontes públicas, por meio de plataformas governamentais oficialmente disponibilizadas. Considerando que as informações analisadas são de caráter público e não envolvem a coleta de dados diretamente de participantes ou qualquer intervenção que possa gerar riscos à privacidade ou ao bem-estar dos indivíduos, este estudo está em conformidade com as normas estabelecidas pela Resolução nº 510/2016, que rege as diretrizes e normas aplicáveis a pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais (Brasil, 2016). Em virtude disso, não há necessidade de submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), uma vez que o estudo não implica em riscos ou impactos éticos sobre os sujeitos da pesquisa.

2.2 DESENHO DE ESTUDO

Trata-se de um estudo longitudinal, quantitativo, com abordagem descritiva. Foram avaliados dados disponíveis de (i) número de médicos, (ii) população projetada e (iii) número de cursos e ofertas de vagas de Medicina, nas dimensões de grandes regiões e Unidades Federativas (UF), entre os anos de 2010 e 2023. O período do estudo abrange políticas públicas como a implementação do Programa Mais Médicos e se estende até o ano mais recente das variáveis de interesse.

2.3 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

O Ministério da Saúde do Brasil implementa, apoia e mantém diversos sistemas de informação em saúde do país. Para este estudo, foram utilizados dois sistemas principais: o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DataSUS), responsável por coletar, processar e disseminar as informações sobre a saúde no território nacional, e o Cadastro

Nacional de Estabelecimento de Saúde (CNES), responsável pelo cadastramento de informações de todos os estabelecimentos de saúde no país, independentemente de sua natureza jurídica (públicos ou privados) ou de integrarem o SUS.

Os dados de recursos humanos (número de médicos registrados) foram fornecidos pelo CNES e coletados por meio da plataforma TABNET, disponibilizada pelo DataSUS. O registro desses profissionais é contabilizado apenas uma vez, independentemente de possuírem dois ou mais vínculos, em uma mesma instituição ou em estabelecimentos distintos.

Com relação aos dados populacionais, foram utilizadas as projeções da população, disponibilizados e estabelecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este critério permitiu a consistência e integridade dos dados registrados, eliminando possíveis vieses que poderiam advir da coleta via diferentes fontes.

Os registros do número de cursos e ofertas de vagas em Medicina foram obtidos do Censo de Educação Superior, mantido pelo Ministério da Educação do Brasil. O Censo de Educação Superior é um instrumento de pesquisa, aplicado a cada ano pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), que coleta informações das instituições de educação superior, nas diferentes formas de organização acadêmica e categoria administrativa.

Todas as variáveis foram acessadas em sites governamentais na forma de microdados e planilhas. A seguir, os dados foram tabulados em planilha única no programa Microsoft Excel para posterior análises. O quadro 1 ilustra as fontes de dados utilizadas no presente estudo.

Quadro 1 - Fontes de dados utilizadas para a coleta das informações

Variável	Base de dados	Período	Acesso
Número de médicos	DataSUS	2010 a 2023	https://datasus.saude.gov.br/
Projeções da população	IBGE	2010 a 2023	https://sidra.ibge.gov.br/home/pimpfbr/brasil
Cursos de Medicina	Censo da Educação Superior	2010 a 2023	https://www.gov.br/inep/pt-br
Vagas de Medicina	Censo da Educação Superior	2010 a 2023	https://www.gov.br/inep/pt-br

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

2.4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As variáveis foram apresentadas por meio de medidas descritivas, com o intuito de fornecer uma visão geral e histórica sobre os dados coletados. Para avaliar a variação ao longo do período analisado, a taxa de crescimento foi utilizada para calcular a alteração percentual no número de escolas e vagas de graduação em Medicina e profissionais médicos. A taxa de crescimento foi determinada pela $[\text{diferença entre os dados do último ano e do primeiro ano}] / [\text{dado do primeiro ano}] \times 100$.

Além disso, foram calculadas a razão de médicos e de vagas por habitante para cada ano de coleta, com o objetivo de analisar a proporção de aumento do número de médicos por 1.000 habitantes e o aumento do número de vagas por 100.000 habitantes, entre os anos de 2010 e 2023. A razão foi obtida dividindo-se o número de médicos registrados pelo total da população correspondente em cada ano, fornecendo uma medida relativa ao crescimento da força de trabalho médica no período estudado. As análises espaciais foram realizadas utilizando o software livre Quantum GIS Versão 3.32.

3 RESULTADOS

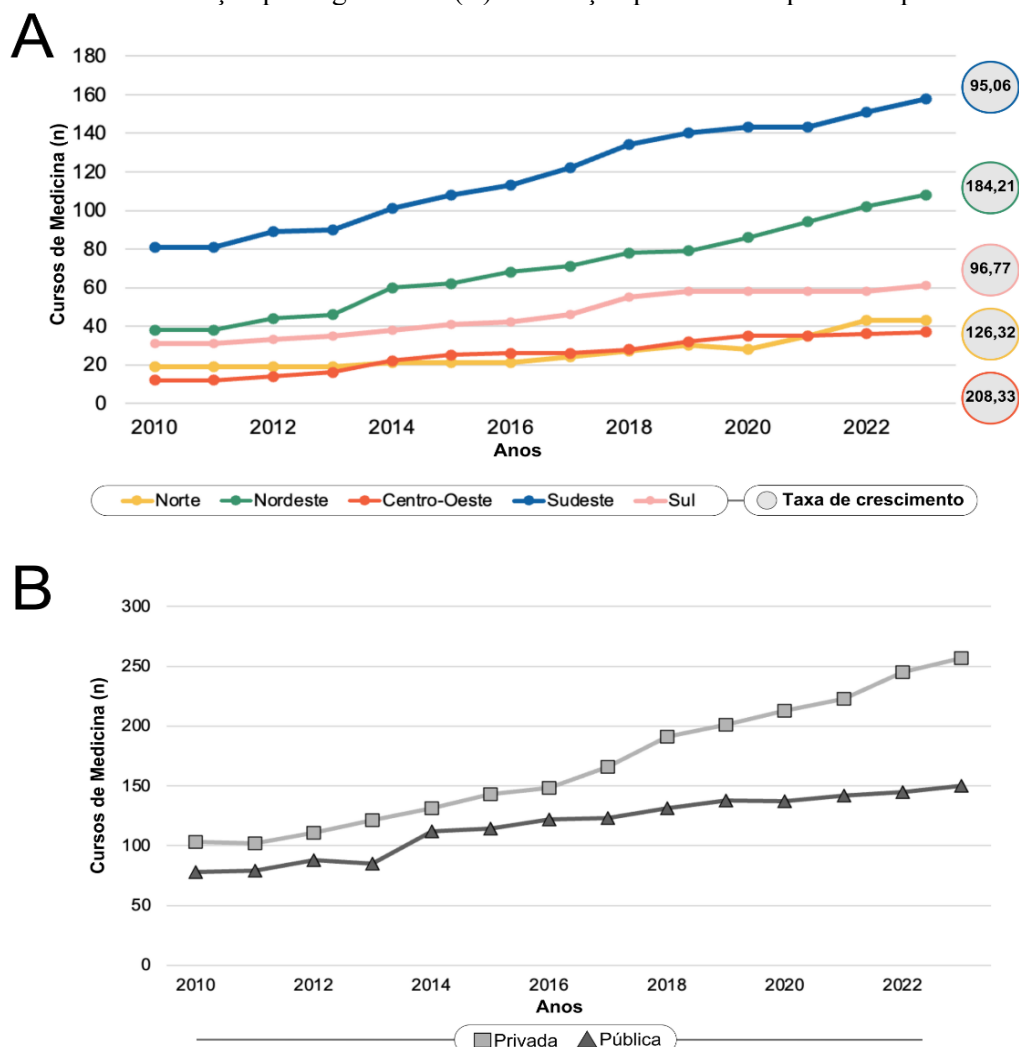
3.1 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE ESCOLAS MÉDICAS

Em geral, a diferença observada entre os anos de 2010 e 2023 representa um aumento consistente no número de escolas médicas nas regiões do Brasil (Gráfico 1A), especialmente alavancado pelo setor privado (Gráfico 1B). Entre esse período, região Sudeste manteve-se apresentando a maior concentração de cursos de Medicina, totalizando em 2023, 158 escolas médicas, seguido da região Nordeste ($n=108$), que ampliou sua diferença para as demais, especialmente a partir de 2019. A região Sul ($n=61$) aparece em 3º lugar nesse ranqueamento, apresentando uma estagnação nos anos mais recentes. As regiões Norte ($n=43$) e Centro-Oeste ($n=37$) registram os menores números de escolas, apresentando intersecções durante os anos (Gráfico 1).

Com a finalidade de avaliar o crescimento das escolas ao longo do tempo, calculou-se a taxa de crescimento em cada região. Embora possua o menor número de cursos, a região Centro-Oeste foi a que apresentou a maior taxa de crescimento (208,33%). Por outro lado, o Sudeste, embora lidere em número absoluto de cursos, apresenta a menor taxa de crescimento (95,06%) nesta comparação. Esta observação representa um êxito parcial em um dos objetivos das políticas públicas, que foi de aumentar o número de escolas em regiões mais desassistidas

no âmbito da saúde. No entanto, apesar deste cenário de crescimento, as desigualdades regionais se mantiveram ou se agravaram no período analisado.

Gráfico 1 - Número de escolas médicas no Brasil, entre 2010 e 2023. Em (A) observa-se a evolução por região e em (B) a evolução por natureza pública e privada

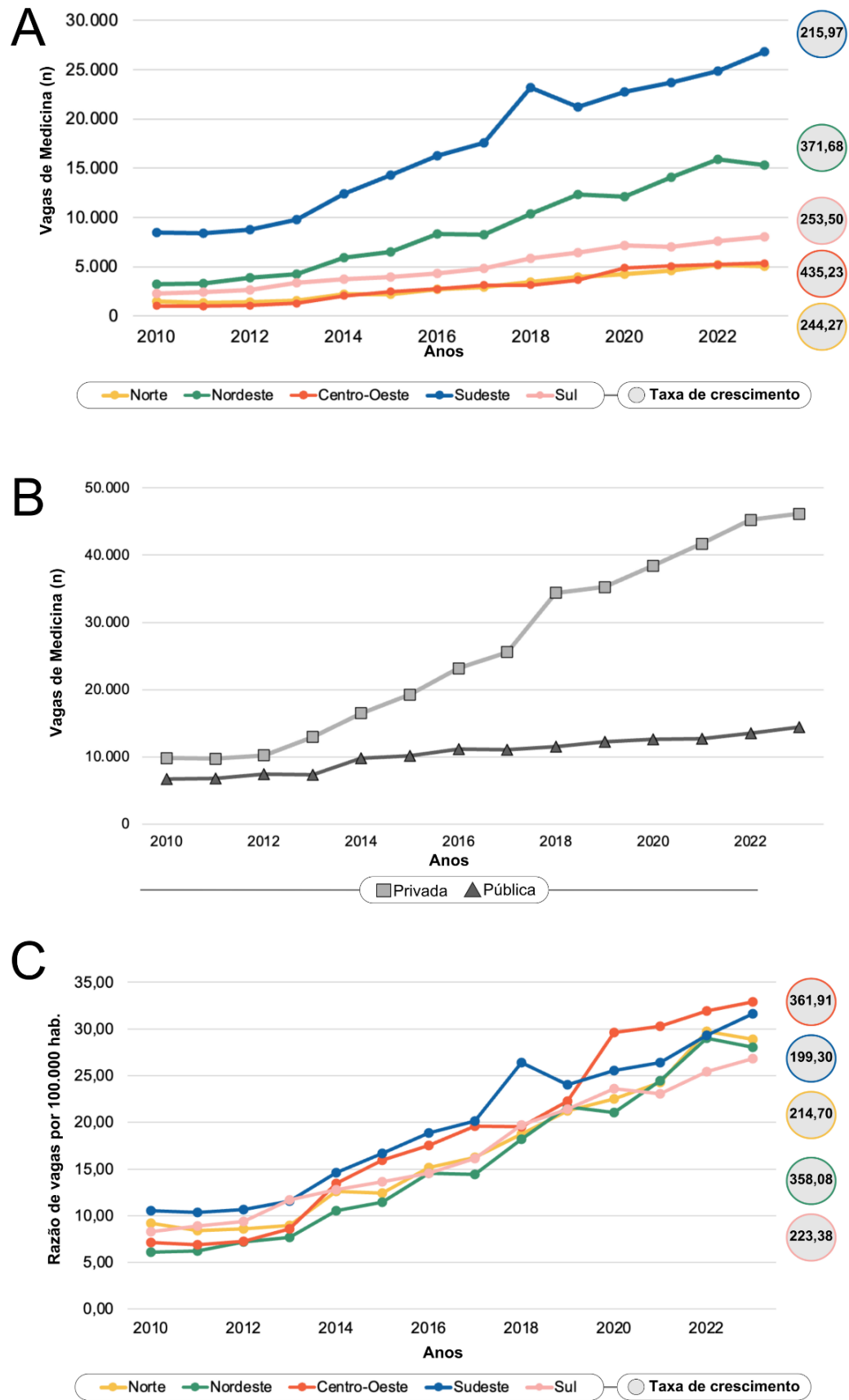


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

3.2 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE VAGAS

Com o expressivo aumento do número de cursos de Medicina, obviamente observou-se, em consequência, um aumento contínuo no número de vagas disponíveis no país. Em relação aos anos anteriores à implementação da estratégia do Programa Mais Médicos (2010-2013), o período subsequente apresentou uma aceleração evidente de crescimento (Gráfico 2A), novamente com alta representatividade do setor privado (Gráfico 2B). Como esperado, as maiores concentrações de vagas estão nas regiões Sudeste e Nordeste, enquanto as regiões Centro-Oeste e Norte apresentam os menores valores. No entanto, assim como o número de cursos, a taxa de crescimento do número de vagas é destacada nas regiões Centro-Oeste e Nordeste (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Número de vagas de Medicina no Brasil, entre 2010 e 2023. Em (A) observa-se a evolução por região, em (B) a evolução por natureza pública e privada e em (C) razão de vagas por 100.000 habitantes



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Ao considerarmos o número de vagas proporcionalmente à população de cada região, identificamos um padrão semelhante de crescimento. Novamente, as regiões Centro-Oeste (361,91%) e Nordeste (358,08%) apresentaram as maiores taxas de crescimento (Gráfico 2C). A nível estadual, Rondônia (0,71), Acre (0,59) e Tocantins (0,59) se destacam com o maior número de vagas por habitantes, contrastando com os estados de Amapá (0,08), Roraima (0,18) e Pará (0,19) que apresentaram os menores índices (Tabela 1).

Tabela 1 - Número de vagas de Medicina, população e razão de vagas por 100.000 habitantes, segundo grandes regiões e unidades federativas, em 2023

Região/UF	Vagas de Medicina		População		Razão vagas de Medicina por 100.000 habitantes
	N	%	N	%	
Região Norte	5.016	8,28	17.354.884	8,55	28,90
Acre	489	0,81	830.018	0,41	58,91
Amapá	60	0,10	733.759	0,36	8,18
Amazonas	769	1,27	3.941.613	1,94	19,51
Pará	1.571	2,59	8.120.131	4,00	19,35
Rondônia	1.118	1,85	1.581.196	0,78	70,71
Roraima	115	0,19	636.707	0,31	18,06
Tocantins	894	1,48	1.511.460	0,74	59,15
Região Nordeste	15.325	25,31	54.658.515	26,91	28,04
Alagoas	661	1,09	3.127.683	1,54	21,13
Bahia	4.901	8,09	14.141.626	6,96	34,66
Ceará	1.893	3,13	8.794.957	4,33	21,52
Maranhão	1.363	2,25	6.776.699	3,34	20,11
Paraíba	1.378	2,28	3.974.687	1,96	34,67
Piauí	914	1,51	3.271.199	1,61	27,94
Pernambuco	3.107	5,13	9.058.931	4,46	34,30
Rio Grande do Norte	660	1,09	3.302.729	1,63	19,98
Sergipe	448	0,74	2.210.004	1,09	20,27
Região Centro-Oeste	5.363	8,86	16.289.538	8,02	32,92
Distrito Federal	718	1,19	2.817.381	1,39	25,48
Goiás	3.023	4,99	7.056.495	3,47	42,84
Mato Grosso	880	1,45	3.658.649	1,80	24,05
Mato Grosso do Sul	742	1,23	2.757.013	1,36	26,91
Região Sudeste	26.823	44,30	84.840.113	41,78	31,62
Espírito Santo	1.061	1,75	3.833.712	1,89	27,68
Minas Gerais	6.705	11,07	20.539.989	10,11	32,64
Rio de Janeiro	5.589	9,23	16.055.174	7,91	34,81

São Paulo	13.468	22,24	44.411.238	21,87	30,33
Região Sul	8.028	13,26	29.937.706	14,74	26,82
Paraná	3.218	5,31	11.444.380	5,64	28,12
Rio Grande do Sul	2.696	4,45	10.882.965	5,36	24,77
Santa Catarina	2.114	3,49	7.610.361	3,75	27,78
Brasil	60.555	100,00	203.080.756	100,00	29,82

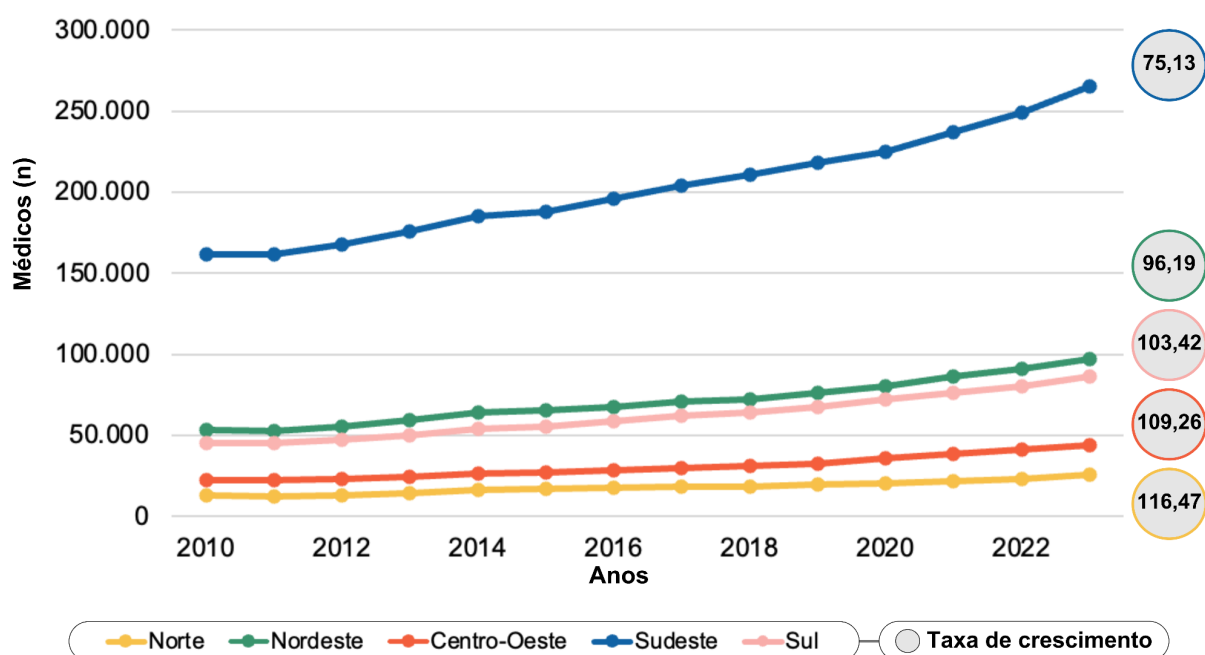
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Nota: Percentual de vagas (públicas e privadas) em relação ao total por estado ou região.

3.4 EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE MÉDICOS

Em todas as regiões do país, o número de médicos apresenta um crescimento substancial. Consonante com o número de escolas e ofertas de vagas em Medicina, a região Sudeste também se destaca na distribuição de médicos no território nacional. A região Norte, por sua vez, registra a menor concentração desses profissionais. Entretanto, quando analisamos as taxas de crescimento entre 2010 e 2023, o cenário é o oposto. O Norte, com 116,47%, tem a maior taxa de crescimento do número de médicos, enquanto o Sudeste, apesar de possuir a maior concentração desses profissionais, apresenta a menor taxa de crescimento (75,13%) entre as regiões do país (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Evolução do número de Médicos e taxa de crescimento, segundo grandes regiões, entre 2010 e 2023



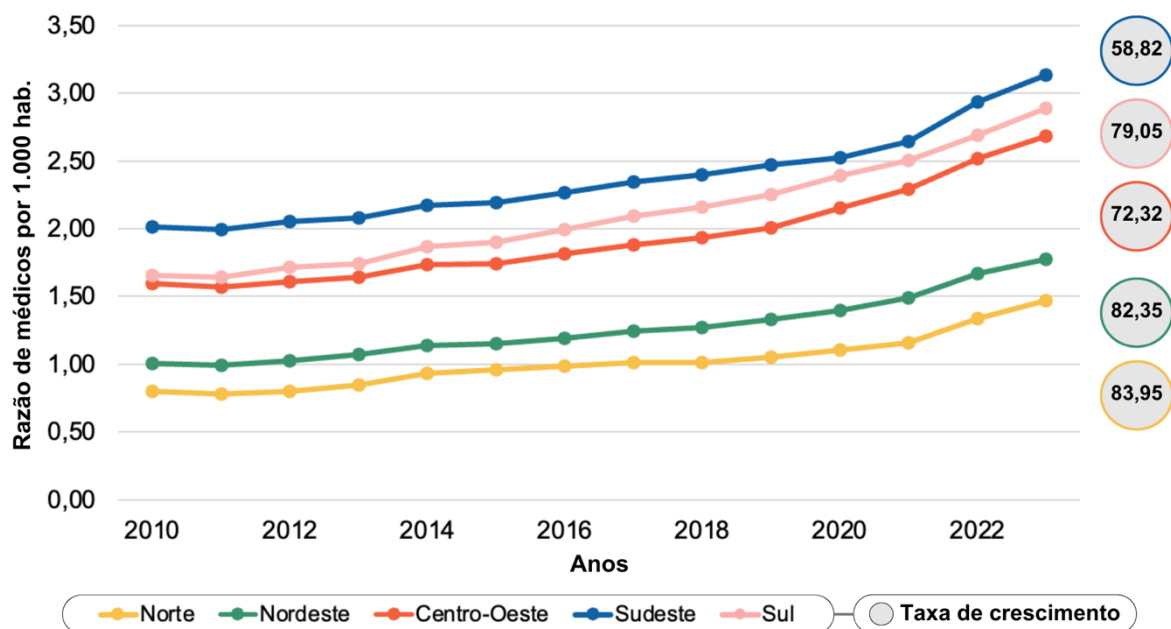
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

3.5 EVOLUÇÃO DA RAZÃO DE MÉDICOS HABITANTES

Como resultado dessas políticas de expansão, o Brasil registrou 2,61 médicos por 1.000 habitantes em 2023, número semelhante a países como Estados Unidos (2,64) e Japão (2,60), e superior a países como México (2,41), China (2,36) e Índia (0,90) (Scheffer et al., 2023). Entretanto, apesar dos avanços significativos, a cobertura médica brasileira ainda é inferior à média de médicos por habitantes dos países avaliados pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (3,73) (OECD, 2023).

Esses profissionais de saúde estão distribuídos de forma desigual em todo país. Para analisar a desigualdade da distribuição de médicos, considerou-se a densidade de profissionais em relação ao tamanho populacional de cada região e unidade federativa. O Norte e Nordeste apresentam os piores indicadores, comparados com as outras regiões e o Brasil. A região Norte, com 1,47 médicos por mil habitantes, e a região Nordeste, com 1,83, apresentam, respectivamente, razões 43,6% e 29,8% menores que a média nacional. Embora observemos um crescimento no número de profissionais dessas regiões no período analisado, as diferenças históricas que persistem nas distribuições dos profissionais permanecem evidentes ao longo do tempo (Gráfico 4).

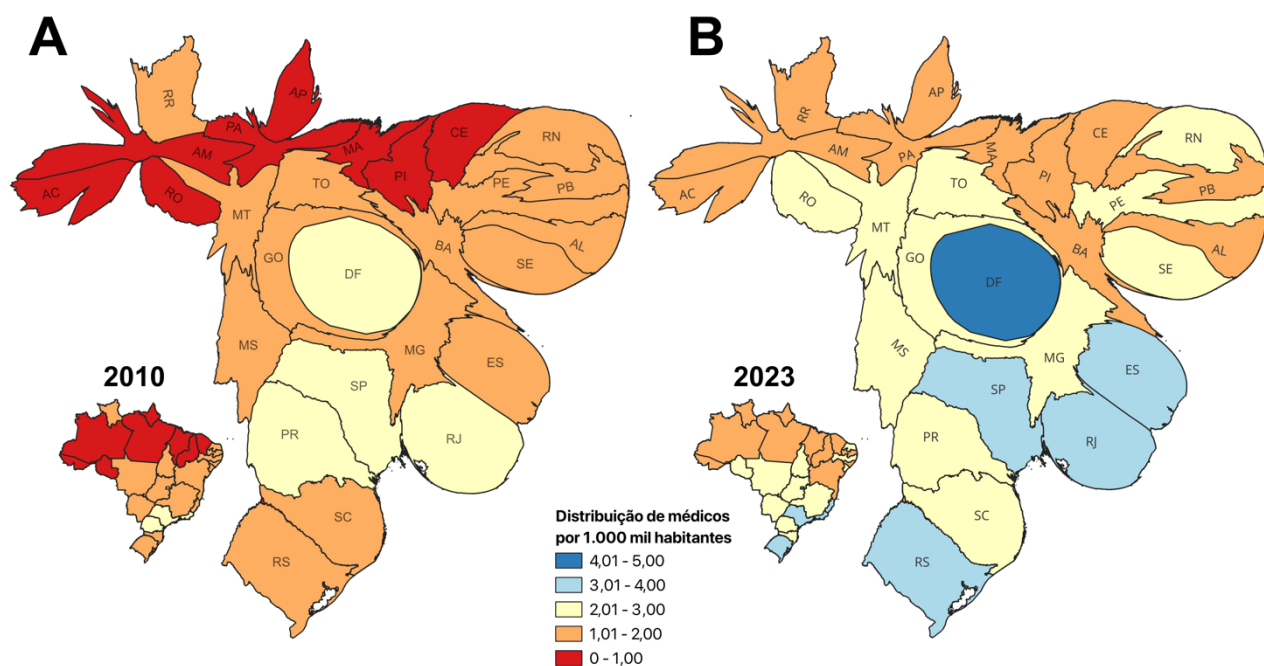
Gráfico 4 - Evolução da razão de médicos segundo grandes regiões, entre 2010 e 2023



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Ao comparar a razão de médicos por unidade federativa, o Distrito Federal apresenta o maior índice do país, superior a 4 médicos por 1.000 mil habitantes. São Paulo (3,37) e Rio de Janeiro (3,09) integram o grupo dos estados com mais médicos para cada cidadão. Por outro lado, o Maranhão (1,13), Pará (1,21) e Amazonas (1,38) são os estados com a menor proporção de médicos (Figura 1). De maneira geral, grande parte das unidades federativas do eixo Centro-Sul têm se mantido com as taxas mais altas. Excetuando-se o estado de Mato Grosso, todas as demais unidades federativas do Centro-Sul têm razões de médicos por 1000 habitantes superiores a todos os estados do Norte e Nordeste.

Figura 1 - Distribuição da razão de médicos por 1.000 mil habitantes nas unidades de Federação brasileiras apresentada em formato de mapa anamorfose. Em (A) observa-se a razão em 2010 no país e em (B) a razão em 2023



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Observamos que apesar do avanço significativo da razão de médicos na maioria dos estados - especialmente nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, com destaque para o Distrito Federal -, a distribuição nacional de médicos por habitante manteve-se semelhantemente desigual ao longo do período. A região Norte e Nordeste apresentaram avanços mais tímidos em quase todo o território, como por exemplo, a Bahia, Alagoas, Pernambuco, Roraima mantendo proporções praticamente inalteradas na distribuição de médicos por habitantes. Embora esse cenário demonstre a persistentes desigualdades regionais, os avanços, ainda que modestos, podem indicar um caminho para a ampliação do acesso à saúde em todo o país, ao mesmo tempo que

despertam um olhar reflexivo mais atento e reflexivos sobre a necessidade de políticas mais equitativas.

4 DISCUSSÃO

A distribuição inadequada de profissionais de saúde, especialmente médicos, é um problema global e persistente que suscita diversas estratégias do Estado a fim de minimizar este cenário de acordo com sua realidade e necessidades (O'Sullivan; Chater, 2019). No Brasil, o governo tem adotado políticas de democratização de acesso ao ensino superior, expansão de cursos e ofertas de vagas em Medicina, além de incentivo à formação e fixação de médicos recém-formados em áreas remotas (Brasil, 2013).

Um ponto notável na educação médica brasileira é a implementação do Programa Mais Médicos, em 2013. Esta iniciativa do governo teve como objetivo enfrentar os desafios emergenciais de atendimento à população em áreas prioritárias, onde há escassez ou ausência de profissionais médicos; ampliar vagas e ofertas de cursos de graduação em Medicina, e reformas educacionais, incluindo as residências médicas (Brasil, 2013).

Nosso estudo representa uma análise longitudinal da distribuição de médicos no Brasil, de 2010 a 2024, considerando a implementação das políticas durante este período. Os nossos dados demonstram que essas estratégias foram parcialmente exitosas, pois, embora o país tenha apresentado aumento consistentemente do número de profissionais, as distorções na distribuição entre as regiões continuam acentuadas.

Embora a taxa de crescimento da região Norte tenha se destacado no período avaliado (116,47%), ainda existe uma discrepância regional significativa quando avaliamos as razões de médicos por 1000 habitantes. Como exemplo, a região Sudeste, apesar do menor crescimento em número de médicos (75,13%), aumentou a sua proporção de profissionais em comparação com a região Norte no período estudado. Uma possível explicação para este fenômeno é o movimento migratório de médicos em busca de melhores condições de trabalho, maiores ofertas de recursos, investimento e infraestrutura de saúde, em regiões mais desenvolvidas, como o Sudeste, por exemplo. Contrariamente, a região Norte enfrenta desafios históricos que escancaram a necessidade de esforços mais intensos para alcançar as necessidades básicas de saúde (Carnut; Ferraz, 2021).

Em síntese, observa-se que, ao longo do tempo, apesar de formarmos mais médicos, o país ainda sustenta uma desigualdade regional marcante na oferta proporcional desses profissionais e, portanto, as estratégias de expansão e distribuição devem ser repensadas.

Ao analisarmos sob o prisma estadual, notamos que o cenário é semelhante. Grande parcela dos estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste apresenta oferta de médicos mais representativa que nas regiões Norte e Nordeste (Figura 1), fato que tem se mantido notório ao longo dos últimos anos. Esse cenário, somado à distribuição de cursos e vagas, incita, assim, uma reflexão importante sobre a distribuição inadequada da força de trabalho em saúde.

Outro ponto para reflexão deve considerar o incentivo para fixação desses profissionais e os desafios enfrentados pelas regiões mais vulneráveis. Neste aspecto, a abertura de vagas de residência médica em conjunto com a melhoria das condições de trabalho parece ser a estratégia mais adequada, já que a abertura de cursos de graduação parece ter impactos mais tímidos. Em geral, o interesse dos médicos, especialmente os recém-formados, em realizar cursos de especialização e/ou residência médica é considerado um fator que dificulta a fixação desses profissionais em regiões mais desassistidas (Póvoa; Andrade, 2006; Stralen et al., 2017).

Na tentativa de minimizar este problema, recentemente os editais de chamamento público para a autorização de novos cursos de Medicina no Brasil passaram por atualizações. Agora, esses editais exigem que as instituições proponentes apresentem planos específicos que atendam às seguintes demandas: oferta de bolsas de estudo para alunos da região, com detalhamento dos critérios de seleção e percentual de vagas destinadas a esses estudantes, além de oferta de contrapartida em investimentos na estrutura de saúde da região, através de um "Plano de Contrapartida à Estrutura de Serviços, Ações e Programas de Saúde do Sistema Único de Saúde (SUS) do município e/ou da região de saúde do curso de Medicina". Finalmente, os editais também exigem que as instituições proponentes apresentem um Plano de Implementação de Programas de Residência Médica. Este plano detalha as especialidades médicas que serão oferecidas, a infraestrutura disponível para os residentes e o cronograma de implantação dos programas de residência médica (Brasil, 2014a).

Assim como o Brasil, outros países enfrentam desafios na distribuição de médicos e na assistência à saúde em seus territórios. Estudos recentes, por exemplo, demonstraram que países como Canadá e Austrália passaram por grandes expansões no campo da educação médica, cada um deles implementando políticas relativas às suas realidades e demandas locais (Brooks; Doherty; Donald, 2001; Oliveira et al., 2019; O'Sullivan; Chater, 2019; Grierson; Vanstone, 2021).

No Canadá, por exemplo, as escolas médicas têm adotado estratégias para aumentar o ingresso dos estudantes na prática rural, incluindo políticas de admissão, experiências práticas e currículos focados nas demandas de saúde rural, além do recrutamento de estudantes rurais (O'Sullivan e Chater, 2019; Grierson e Vanstone, 2021). Já na Austrália, há um compromisso

com a inserção dos alunos na prática rural e com o aumento do número de alunos indígenas e do conhecimento das especificidades de sua saúde e cultura (Roberts et al., 2012; Biggs e Wells, 2011).

Considerando a complexidade da educação médica no Brasil e o contexto aqui apresentado, é importante ressaltar que somente a contagem de escolas e vagas de Medicina não é suficiente para refletir o sucesso ou fracasso das políticas públicas. Ampliar as pesquisas e o acompanhamento preditivo dessas políticas no âmbito da educação e da saúde pode contribuir significativamente para termos a capacidade de identificar e ajustar as estratégias realizadas. Associar os resultados dessa expansão com dados objetivos de cobertura e atendimento é igualmente importante para avaliarmos o alcance equitativo e duradouro dessas políticas.

5 CONCLUSÃO

A análise dos dados entre 2010 e 2024 revela avanços significativos no aumento da oferta de cursos e na expansão do número de médicos, especialmente em regiões historicamente menos assistidas. A maior taxa de crescimento de médicos foi observada na região Norte, o que demonstra um progresso importante na tentativa de reduzir as disparidades regionais. No entanto, apesar desses avanços, a concentração de médicos nas regiões Sudeste e Sul continua a ser uma característica marcante do sistema de saúde brasileiro, o que evidencia a persistência das desigualdades na distribuição desses profissionais. A razão de médicos por 1.000 habitantes revela que as regiões Norte e Nordeste ainda enfrentam dificuldades significativas, com indicadores muito abaixo da média nacional, o que indica que as desigualdades na cobertura de serviços médicos ainda são um desafio a ser superado.

Portanto, a desigualdade na distribuição dos profissionais de saúde permanece uma questão central, refletindo não apenas a histórica falta de infraestrutura e investimento em algumas regiões, mas também desafios estruturais no sistema de saúde brasileiro. O êxito das políticas públicas, como a expansão das escolas médicas e a criação de programas como o Mais Médicos, é notório, mas parcial. A redução das desigualdades na oferta de cuidados médicos e a melhoria na qualidade do atendimento exigem esforços contínuos e a implementação de estratégias mais eficazes de descentralização e de qualidade de formação de profissionais. A equidade no acesso à saúde no Brasil ainda depende de políticas mais assertivas que garantam a distribuição mais igualitária de médicos e o fortalecimento de sistemas locais de saúde, especialmente nas regiões mais carentes.

SEÇÃO 2 - IMPACTO DA DESIGUALDADE REGIONAL E FATORES SOCIOECONÔMICOS NA QUALIDADE DA FORMAÇÃO MÉDICA NO BRASIL

IMPACT OF REGIONAL INEQUALITY AND SOCIOECONOMIC FACTORS ON THE QUALITY OF MEDICAL EDUCATION IN BRAZIL

RESUMO

A qualidade da formação médica no Brasil apresenta variações significativas entre as diferentes regiões, refletindo desigualdades estruturais no acesso à educação superior. Este estudo examina os determinantes socioeconômicos da qualidade da formação médica, com base nos desempenhos das instituições no Enade entre 2007 e 2019. A análise foi realizada a partir de um estudo ecológico, utilizando dados públicos de instituições de ensino superior e indicadores socioeconômicos. Os resultados evidenciam que as escolas médicas localizadas nas regiões Sul (62,4%) e Centro-Oeste (57,3%) concentram a maior proporção de pontuações elevadas, enquanto Norte (76,4%), Nordeste (52,6%) e o Sudeste (64,1%) apresentam percentuais expressivos de notas baixas. Apesar da expansão das escolas médicas, a qualidade do ensino não é homogênea, sendo influenciada por fatores estruturais e socioeconômicos. O IDHM e o índice de Gini não apresentaram associações com os desempenhos. Apesar de diferenças aparentemente reduzidas, o IFDM apresentou associação significativa com as notas Enade ($p=0.027$), incluindo suas estratificações “emprego e renda” e “saúde”. O estudo sugere que a localização geográfica foi outro fator determinante para a excelência na formação médica, ressaltando a necessidade de políticas públicas voltadas para a redução das desigualdades educacionais no setor da saúde.

Palavras-Chave: Desigualdades sociais; educação médica; políticas públicas; assistência integral à saúde.

ABSTRACT

The quality of medical education in Brazil shows significant variations across different regions, reflecting structural inequalities in access to higher education. This study examines the socio-economic determinants of medical education quality, based on the performance of institutions in the Enade between 2007 and 2019. The analysis was conducted through an ecological study, using public data from higher education institutions and socio-economic indicators. The results highlight that medical schools located in the South (62.4%) and Midwest (57.3%) regions have the highest proportion of high scores, while the North (76.4%), Northeast (52.6%), and parts of the Southeast (64.1%) have significant percentages of low scores. Despite the expansion of medical schools, the quality of education is not homogeneous, being influenced by structural and socio-economic factors. The study suggests that geographic location and socio-economic context are key variables for excellence in medical education, emphasizing the need for public policies aimed at reducing educational inequalities in the health sector.

Keywords: Social inequalities; medical education; public policies; comprehensive health care.

1 INTRODUÇÃO

A educação é um direito social fundamental regido por políticas públicas que visam garantir o acesso equitativo para todos os cidadãos brasileiros (Brasil, 1988). Quando oferecida

amplamente e com qualidade, possui um poder transformador na sociedade, atuando como um motor primário para o desenvolvimento econômico e social de uma região (Brito, 2014; Quintanilha et al., 2023). No contexto da educação superior, as instituições educacionais desempenham um papel crucial, atuando como garantidoras da qualidade do ensino e da pesquisa, formando novos profissionais para atender às demandas sociais conforme surgem novos desafios (Stopa et al., 2017).

No setor da saúde, especialmente na educação médica, a formação de novos profissionais está diretamente vinculada ao atendimento prestado à população (Brasil, 2014b). Essa relação exige a capacitação de profissionais tecnicamente bem-preparados. No entanto, dado o vasto território brasileiro e suas disparidades socioeconômicas, é essencial considerar as diversas demandas regionais, suas dinâmicas e características (Szwarcwald; Macinko, 2016; Stopa et al., 2017; Mattos; Mazetto, 2019; Barros et al., 2020; Szwarcwald et al., 2021).

Devido à escassez de profissionais de saúde em regiões menos desenvolvidas do Brasil, decorrente da má distribuição de médicos, o país tem testemunhado uma expansão significativa, interiorização e privatização dos cursos de graduação em Medicina (Avena et al., 2025). Esse cenário foi incentivado pela implementação de políticas públicas que buscam reduzir as desigualdades regionais no acesso à saúde, reestruturar a formação médica e melhorar a qualidade dos serviços prestados pelo Sistema Único de Saúde (Brasil, 2013; Machado; Silva, 2019). Essas estratégias resultaram em um aumento substancial de novas vagas em escolas médicas, especialmente em regiões com escassez de profissionais. Além disso, elas envolveram instituições de ensino superior (IES) privadas nesse sistema educacional (Batista; Gonçalves, 2011; Brasil, 2013; Avena et al., 2025).

Apesar dos avanços na educação e na saúde, é crucial refletir sobre os desafios históricos que destacam a complexidade dos sistemas educacional e de saúde do Brasil. O processo de expansão isolado levanta preocupações legítimas quanto à qualidade da educação, pois não adianta aumentar o número de graduados sem preocupação com a qualidade desses novos profissionais. O aumento da privatização da educação médica, a significativa elevação no número de vagas (com consequente redução nos critérios de admissão) e a abertura de cursos de graduação em regiões economicamente mais frágeis podem, de certa forma, comprometer a qualidade da formação (Scheffer; Dal Poz, 2015).

Desenvolver estratégias para medir a qualidade das instituições de ensino superior e de seus egressos é essencial para garantir o acesso público eficiente aos serviços de saúde (Silva, 2017; Neto et al., 2018; Dal Poz; Maia, 2022). As estratégias implementadas pelo Ministério da Educação (MEC) avaliam amplamente todos os cursos de graduação. Entre os indicadores

de qualidade utilizados, um dos mais relevantes é o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (Enade). Estabelecido pela Lei nº 10.861 de 2004 como parte do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) (Brasil, 2004), o Enade avalia a qualidade dos cursos e das instituições de graduação no Brasil. Ele examina o desempenho dos estudantes concluintes em relação ao conteúdo previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de seus respectivos cursos, o desenvolvimento de competências gerais e profissionais, e o nível de conhecimento sobre questões atuais brasileiras e globais (Brasil, 2014b).

Dada a importância e o impacto do exame, estudos que o utilizam como parâmetro para avaliar a eficiência e a eficácia da formação em saúde no Brasil merecem atenção dedicada. Este estudo visa analisar a associação entre aspectos sociais e econômicos e a qualidade da formação médica no Brasil, por meio dos dados de desempenho do Enade. Os resultados contribuirão para discussões sobre estratégias e políticas públicas relacionadas à qualidade da educação médica, especialmente no contexto da recente expansão, interiorização e privatização do setor.

2 MÉTODO

2.1 DESENHO DE ESTUDO

Este é um estudo ecológico, quantitativo, com abordagem descritiva e analítica. Foram incluídas e analisadas todas as participações de escolas médicas brasileiras em uma ou mais edições do Enade entre 2007 e 2019.

2.2 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PROTOCOLO DE COLETA DE DADOS

Os dados para este estudo foram obtidos no banco de dados fornecido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Dados básicos foram identificados conforme o ano do exame, instituição de ensino superior, curso de graduação (Medicina), município, unidade federativa e região geográfica. Para a avaliação socioeconômica, foram utilizados indicadores como o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal (IFDM), Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) e Índice de Gini. O território nacional foi dividido em cinco regiões, conforme a divisão oficial estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Todas as variáveis foram acessadas em sites públicos de dados governamentais nos níveis federal, estadual e municipal, coletadas na forma de relatórios, microdados e resumos

estatísticos. Esses dados foram transferidos e tabulados no programa Microsoft Excel. Variáveis com dados ausentes não foram incluídas na análise.

2.3 SOBRE O ENADE

Em 14 de abril de 2004, através da Lei no 10.861, criou-se o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Como parte integrante desse sistema, o exame Enade é obrigatório para todos os cursos de graduação brasileiros (incluindo as escolas médicas). Seu principal objetivo é avaliar o desempenho dos estudantes de graduação em relação ao conteúdo programático, às competências e habilidades adquiridas e à qualidade dos cursos.

Cada curso de graduação é avaliado trienalmente, permitindo uma avaliação longitudinal dos processos de aprendizagem e da qualidade do ensino institucional. Os resultados do Enade são insumos para os Indicadores de Qualidade da Educação Superior, foco principal deste estudo (Brasil, 2004).

A pontuação do Enade representa o desempenho relativo dos estudantes de um curso de graduação específico, comparado com o desempenho médio dos estudantes dentro da mesma área de avaliação em âmbito nacional. Inicialmente, é calculada uma pontuação bruta com base nas respostas dos estudantes nos testes de conhecimentos gerais e específicos. Em seguida, essa pontuação bruta é transformada em uma pontuação padronizada que leva em consideração os diferentes níveis de preparação dos estudantes e seus contextos socioeconômicos, garantindo comparabilidade entre as instituições. Em seguida, a pontuação padronizada do Enade é dividida em cinco faixas de desempenho, variando de 1 a 5. A faixa 1 indica o menor desempenho, enquanto a faixa 5 indica o maior. Esse processo de faixas permite a tradução das pontuações individuais dos egressos em um indicador claro e comparativo de qualidade dos programas entre as instituições.

2.4 ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Na estatística descritiva, para variáveis contínuas, foram utilizadas medianas e intervalos interquartis, como medidas de tendência central e dispersão. Variáveis categóricas foram representadas por frequências absolutas e relativas. As comparações entre grupos foram realizadas usando o teste de Mann-Whitney (para dois grupos de comparação), teste de Kolmogorov-Smirnov (para mais de dois grupos de comparação) ou teste de qui-quadrado para variáveis categóricas. O ajuste de Bonferroni para múltiplas comparações foi aplicado quando apropriado. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

As instituições foram categorizadas em dois grupos com base em suas pontuações no Enade: (i) “Alta pontuação” para instituições classificadas nas faixas 4 e 5, e (ii) “Pontuação baixa/média” para instituições classificadas nas faixas 1, 2 e 3. As análises espaciais foram realizadas utilizando o software livre Quantum GIS Versão 3.32.

2.5 ASPECTOS ÉTICOS

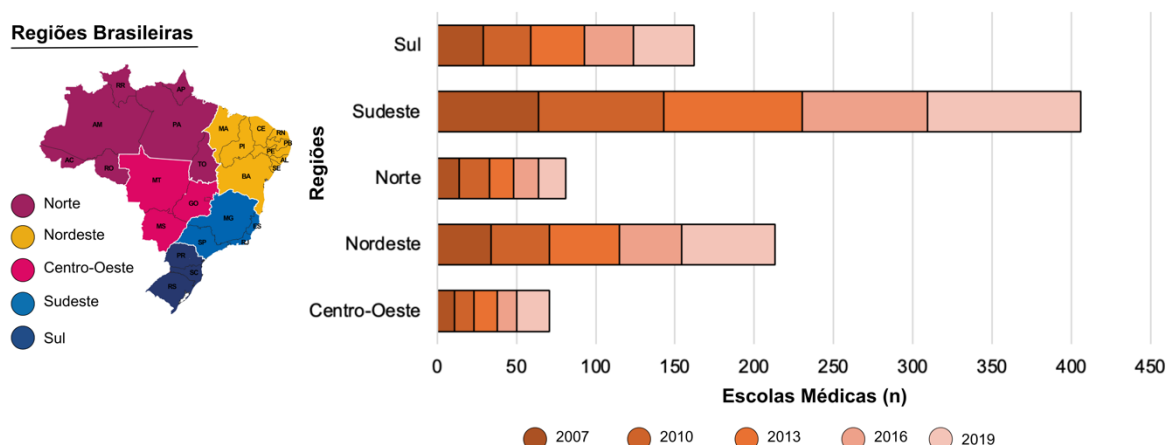
Este estudo utilizou dados secundários de fontes públicas governamentais, disponibilizados nos portais do Ministério da Educação e do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO). Portanto, não foi necessária a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme estabelecido pela Resolução nº 510/2016 sobre normas aplicáveis a pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais (Brasil, 2016).

3 RESULTADOS

3.1 ESCOLAS MÉDICAS PARTICIPANTES DO ENADE

Entre todas as participações computadas nas edições de 2007 a 2019 que abrangeram cursos de graduação em Medicina, 406 (43,5%) registros foram na região Sudeste, 213 (22,8%) no Nordeste, 162 (17,4%) no Sul, 81 (8,7%) no Norte e 71 (7,6%) na região Centro-Oeste. Apesar do aumento no número de instituições ao longo dos anos, a proporção regional permaneceu estável (valor de p : 0,998) (Figura 1).

Figura 1 - Proporção de escolas médicas participantes do Enade por regiões e ano no Brasil

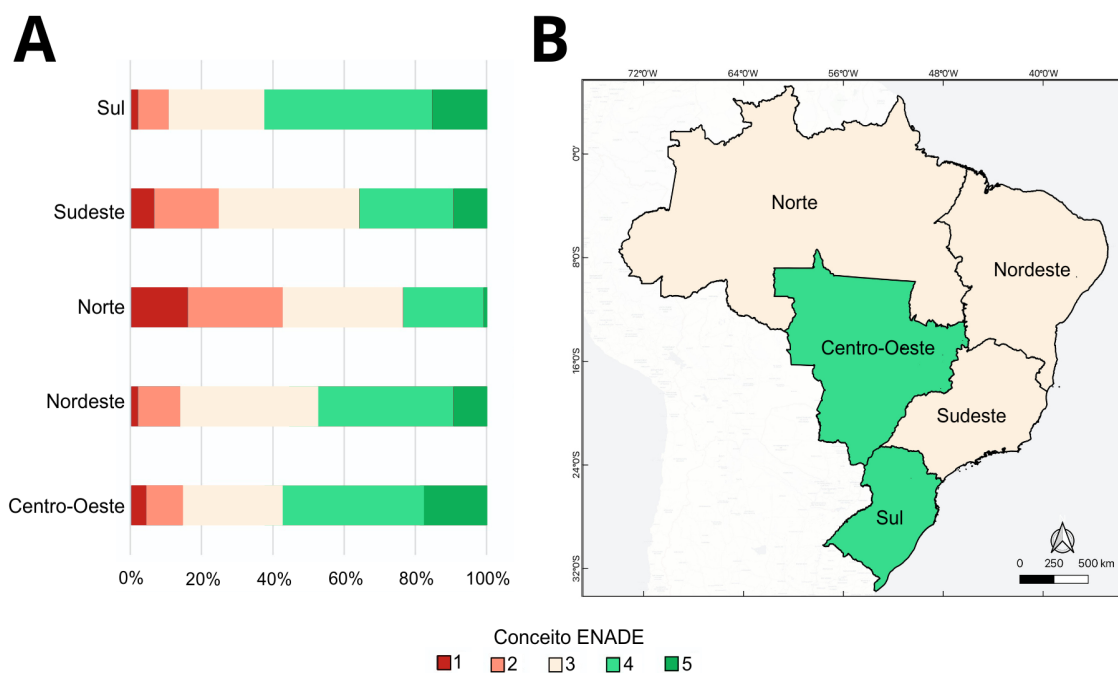


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

3.2 DESEMPENHO DAS ESCOLAS MÉDICAS NO ENADE

Considerando todos os exames, as escolas médicas alcançaram uma pontuação média no Enade de 2,8, com variação regional significativa. As regiões Sul e Centro-Oeste tiveram o maior percentual de escolas com resultados 4 e 5 (62,4% e 57,3%, respectivamente). Embora as regiões Nordeste e Sudeste tenham mais escolas, elas apresentaram uma frequência notável de instituições com pontuações baixas/médias (52,6% e 64,1%, respectivamente). A região Norte destacou-se negativamente, com uma grande proporção (76,4%) de escolas na categoria de pontuação baixa/média (Figura 2). A análise longitudinal mostrou que a proporção de escolas com altas pontuações no Enade (faixas 4 e 5) aumentou ao longo do tempo ($p < 0,001$).

Figura 2 - Distribuição regional das notas do Enade obtidas pelas escolas médicas no Brasil. (A) Proporção de escolas médicas por nota no Enade considerando todos os exames (2007, 2010, 2013, 2016 e 2019). (B) Mapa representando a faixa majoritária de cada região geográfica do Brasil



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

3.3 FATORES SOCIOECONÔMICOS ASSOCIADOS ÀS PONTUAÇÕES DO ENADE

Ao analisar as características socioeconômicas, o IDHM e o índice de Gini não apresentaram associações com os resultados do Enade. Apesar de diferenças aparentemente reduzidas, o IFDM apresentou associação significativa com as notas Enade ($p = 0.027$), incluindo suas estratificações “emprego e renda” e “saúde”. A localização geográfica foi outro

fator determinante. Desempenhos melhores no exame concentraram-se em IES localizadas nas regiões Centro-Sul, quando comparadas às áreas mais vulneráveis socioeconomicamente (Tabela 1). Por exemplo, 62,4% das IES no Sul tinham pontuações nas faixas 4-5, enquanto apenas 23,5% das instituições no Norte alcançaram desempenho semelhante (Figura 2A).

Tabela 1 - Comparação entre escolas com altas e baixas/médias notas no Enade

Características*	Todas as escolas (n=842)	Enade**		p-valor
		Baixa/Média Nota (n=473)	Alta Nota (n=369)	
Ano				<0.001
2007	102 (12.1)	65 (13.7)	37 (10.0)	
2010	144 (17.1)	66 (14.0)	78 (21.1)	
2013	188 (22.3)	114 (24.1)	74 (20.1)	
2016	176 (20.9)	114 (24.1)	62 (16.8)	
2019	232 (27.6)	114 (24.1)	118 (32.0)	
Região				<0.001
Centro-Oeste	68 (8.08)	29 (6.13)	39 (10.6)	
Nordeste	186 (22.1)	98 (20.7)	88 (23.8)	
Norte	68 (8.08)	52 (11.0)	16 (4.34)	
Sudeste	371 (44.1)	238 (50.3)	133 (36.0)	
Sul	149 (17.7)	56 (11.8)	93 (25.2)	
IFDM	0.79 [0.74;0.83]	0.78 [0.73;0.83]	0.80 [0.75;0.84]	0.027
Emprego e Renda	0.75 [0.69;0.78]	0.74 [0.66;0.78]	0.76 [0.71;0.79]	<0.001
Educação	0.79 [0.71;0.86]	0.80 [0.71;0.87]	0.78 [0.70;0.85]	0.212
Saúde	0.85 [0.78;0.90]	0.84 [0.78;0.89]	0.86 [0.80;0.90]	0.013
IDHM	0.78 [0.75;0.80]	0.77 [0.75;0.80]	0.78 [0.75;0.80]	0.742
GINI	0.50 [0.49;0.53]	0.50 [0.49;0.53]	0.50 [0.49;0.53]	0.508

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Nota: *Somente escolas que não apresentaram dados ausentes foram incluídas (n=596); **Notas do Enade: "Alta Nota" foi considerada para as faixas 4 e 5, e "Baixa/Média Nota" para as faixas 1, 2 e 3; Diferenças entre as notas baixas/médias e altas do Enade foram comparadas usando os testes Mann-Whitney e Qui-quadrado. Abreviações: IFMD: Índice de Desenvolvimento Socioeconômico dos Municípios do Brasil; IDHM: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal; GINI: Medida estatística da desigualdade de renda dentro de uma nação ou grupo social.

4 DISCUSSÃO

Este estudo ecológico oferece uma visão detalhada da qualidade de formação acadêmica nos cursos de graduação em Medicina no Brasil, de 2007 a 2019, por meio do desempenho dos estudantes no Enade. Até onde sabemos, trata-se do estudo mais abrangente focado neste tema.

A análise da qualidade institucional das escolas médicas revelou que a maioria delas, em nível nacional, possui pontuações baixas/médias. Conforme mostrado na Figura 2B, nenhuma região apresentou uma média na faixa mais alta do Enade (Faixa 5). De forma semelhante, Santos Júnior et al. (2021) demonstraram que "a maioria dos cursos obteve nota 3

nos indicadores de qualidade propostos pelo Ministério da Educação". Essa observação é preocupante e incita uma reflexão sobre a formação desses profissionais e a distribuição equitativa pelo país, especialmente em regiões com carência de serviços de saúde, já que evidencia uma necessidade substancial de melhorias.

Assim como em outros aspectos socioeconômicos no país, a distribuição das escolas médicas, ao se considerar o número e o desempenho no exame, mostrou-se desigual. As regiões Sudeste e Nordeste destacam-se em número de escolas, correlacionando com suas grandes populações: o Sudeste possui 41,8% e o Nordeste 26,9% da população brasileira (IBGE, 2023). No entanto, em termos de desempenho dos estudantes, as escolas em regiões com Produto Interno Bruto per capita elevado se destacaram (Ferreira, 2023). Em contrapartida, a região Norte, menos populosa e mais pobre, destacou-se negativamente em ambas as análises.

Avaliar a qualidade da formação profissional não pode ser feito de forma simplista apenas com as pontuações do Enade. No entanto, como o SINAES defende, um dos objetivos do exame é "realizar uma avaliação longitudinal do processo de aprendizagem e da qualidade do ensino das instituições". Nesse contexto, observar que as escolas médicas, apesar de seguirem as mesmas diretrizes, apresentam desempenhos diferenciados no exame nacional é um ponto de atenção. Essa mesma reflexão deve ser ampliada para outros cursos de grande importância social e na saúde como Enfermagem, Psicologia, Educação Física e Nutrição, por exemplo.

Esses dados devem orientar e impulsionar avanços significativos nas ações para mitigar as desigualdades regionais históricas no Brasil, incluindo o acesso à saúde de qualidade. A oferta desses serviços, enquanto direito constitucional de todo cidadão, é diretamente afetado pela desigualdade, ao mesmo tempo em que é retroalimentado pelo próprio sistema, como destacado por Nurkse (1957) e Myrdal (1968).

Como limitação deste estudo, vale destacar que a educação médica no Brasil passou por profundas transformações impulsionadas por diversos contextos políticos e sociais. Entre os mais importantes estão as políticas de financiamento estudantil e a Lei dos Mais Médicos, que, no contexto do ensino superior, impulsionou uma expansão significativa no número de escolas e vagas (Figueiredo et al., 2021). Além disso, subsidiou claramente um intenso processo de interiorização das escolas, o que pode contribuir com a mudança de contextos sociais de alunos que buscam sua formação em novos municípios (Scheffer et al., 2023; Silva; Menezes; Quintanilha, 2024). Metodologicamente, fatores institucionais como, por exemplo, a categoria administrativa da instituição (pública x privada) e dados de infraestrutura e corpo docente não

foram considerados neste estudo, impedindo a inferência de associação desses aspectos com a performance das escolas no Enade.

No entanto, esse programa teve início em 2013, e seus resultados no contexto do Enade ainda não podem ser claramente visualizados, pois as novas escolas não haviam alcançado a maturidade necessária para participar desse exame durante os anos analisados neste estudo. As IES autorizadas pelo edital do “Mais Médicos” começaram a operar por volta de 2017, tornando-se elegíveis para o Enade em 2023, edição cujos resultados não foram ainda publicados no momento da elaboração deste estudo. Assim, é importante investigar continuamente a qualidade do processo de expansão das escolas e vagas no país.

Apesar da complexidade e dificuldade de mensurar a qualidade de ensino das IES, é essencial considerar os indicadores disponíveis para monitorar o sucesso e o progresso na educação médica. Este estudo lança luz sobre um tema amplamente reconhecido no cenário educacional brasileiro, mas ainda pouco explorado. Compreender o panorama da formação médica no país e a desigualdade espacial da qualidade de ensino e oferta de cursos destaca a relevância e a necessidade de (re)avaliar o processo formativo desses profissionais essenciais para atender às demandas de saúde da população e das comunidades brasileiras.

5 CONCLUSÃO

Este estudo fornece uma visão panorâmica da qualidade da formação médica no Brasil, considerando aspectos sociais e econômicos. De modo geral, as escolas médicas em todo o país apresentam uma variação evidente na qualidade do treinamento. A região Centro-Sul apresenta a maior porcentagem de escolas com pontuações altas no Enade, em contraste com as regiões mais vulneráveis socioeconomicamente, sugerindo que a localização geográfica pode ser um fator determinante para o desempenho de excelência no exame. O Sudeste, região mais rica, populosa e com maior número de cursos médicos do país, se destacou também negativamente, sendo a segunda região com maior proporção de escolas de conceito baixo/médio.

Espera-se que este trabalho contribua de maneira substancial para a área e sirva como base para discussão acerca da relevância e necessidade de (re)avaliar a qualidade de formação de profissionais da saúde e a prestação de serviços. Assim, novas estratégias e implementação de políticas públicas devem ser cuidadosamente aplicadas para minimizar as defasagens históricas e significativas que o cenário brasileiro evidencia, e atentar às necessidades de saúde da população e das comunidades do país.

DISCUSSÃO GERAL

A expansão do acesso à educação superior em saúde, especialmente na formação médica, desempenha um papel crucial na garantia do direito à saúde no Brasil. Esse processo impacta diretamente na promoção da saúde e na assistência médica de qualidade à população brasileira (Brasil, 2014b; Alonso et al., 2017; Machado; Silva, 2017). Nas últimas décadas, embora observemos avanços significativos nas políticas públicas de acesso e saúde, principalmente em regiões socioeconomicamente mais vulneráveis do país, a distribuição dos profissionais continua desigual (Póvoa; Andrade, 2006; Miranda et al., 2021).

Em consonância com outros estudos, nossos dados revelaram um sucesso parcial nessas estratégias governamentais (Figueiredo et al., 2021; Santos Júnior et al., 2021; Scheffer et al., 2023). Entre 2010 e 2024, houve um aumento consistentemente no número de médicos, especialmente nas regiões mais carentes desses profissionais. A região Norte, por exemplo, destacou-se com a maior taxa de crescimento no número de médicos. No entanto, essa evolução não foi suficiente para reduzir as desigualdades regionais quando avaliamos as razões de médicos x 1000 habitantes.

Encontramos um panorama semelhante, quando analisamos as dimensões estaduais. Grande parcela dos estados do Centro-Sul apresenta oferta de médicos substancialmente mais representativa, se comparada com as regiões Norte e Nordeste, fato que tem se mantido notório ao longo dos últimos anos. Isso reflete um desafio mais amplo de descentralização da força de trabalho e acesso a cuidados médicos adequados.

A crescente expansão do ensino superior, com suas características de interiorização e privatização, embora tenha sido fundamental para o aumento do número de profissionais, também levanta questionamentos e preocupações legítimas sobre a qualidade de ensino oferecido pelas instituições de ensino superior (Andrade, 2025). Será que a qualidade de formação médica está acompanhando esse crescimento? A ampliação das vagas e a expansão dos cursos garantem profissionais qualificados, capazes de atender as demandas e necessidades locais? Essas questões são essenciais, pois, ao focarmos no crescimento da quantidade desses profissionais de saúde, não podemos negligenciar a necessidade de garantir a qualidade de formação desses novos médicos.

Nossa análise da qualidade institucional das escolas médicas no Brasil revelou que a maioria delas, em nível nacional, possui pontuações baixas/médias. Além disso, assim como em outros aspectos socioeconômicos no país, a distribuição das escolas, ao se considerar o número e o desempenho no exame, mostrou-se desigual. A região Centro-Sul concentra as

instituições de maior conceito, contrastando com a região Norte, que se destaca negativamente. Entre as regiões Sudeste e Nordeste, que se destacam em número de escolas e vagas, a segunda apresenta uma proporção maior de escolas com alto rendimento do que a primeira. Essa disparidade sugere que a localização geográfica se apresenta, portanto, como uma importante variável que impacta o desempenho no exame.

O impacto dessas desigualdades não se restringe ao processo formativo, mas também afeta diretamente o acesso da população a cuidados de saúde de qualidade, e o desenvolvimento regional. A escassez de profissionais bem treinados nas regiões mais carentes dificulta o êxito de políticas públicas de saúde. Embora iniciativas como o Programa Mais Médicos e a expansão das escolas médicas tenham contribuído para a ampliação da oferta de médicos em algumas regiões (Brasil, 2013; Figueiredo et al., 2021), os desafios exigem esforços contínuos para garantir que a formação de qualidade seja universalizada e que a distribuição de profissionais seja mais equitativa.

Neste âmbito, as regiões socioeconomicamente mais vulneráveis do Brasil possuem elevada rotatividade de médicos, sem que estes estabeleçam vínculos sólidos no local. Portanto, essas regiões se tornam "pontos de passagem" para os profissionais, contribuindo para o distanciamento do progresso na tentativa de mitigar essas diferenças persistentes no país. Segundo Richard Florida (2011), a presença e a retenção de profissionais de "classe criativa", isto é, indivíduos que atuam em áreas essenciais como a Medicina, ciência e inovação, por exemplo, contribuem para o desenvolvimento econômico e social da região. Quando esses talentos não conseguem se estabelecer, o progresso local se torna mais difícil e a desigualdade se perpetua. Do mesmo modo, a centralização de recursos nas regiões mais desenvolvidas amplia as disparidades e pode promover um desajuste na universalização do cuidado médico de qualidade e o acesso igualitário à saúde. As atualizações dos editais de chamamento público para a abertura de novas escolas médicas buscam mitigar este problema. No entanto, ainda não temos a possibilidade de avaliar claramente seus impactos a longo prazo.

Portanto, é imprescindível refletir sobre: (i) novas estratégias e políticas públicas sustentáveis que consideram as especificidades regionais e os determinantes sociais e econômicos que podem influenciar, tanto a formação quanto a alocação dos profissionais de saúde; (ii) o fortalecimento das políticas de descentralização e a implementação de programas que podem promover a fixação de médicos em áreas vulneráveis, aliados a um monitoramento constante da qualidade dos cursos de Medicina; (iii) o esforço contínuo para ajustar as políticas de formação e distribuição de médicos às necessidades reais da população, contribuindo e promovendo a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento regional sustentável.

CONCLUSÃO GERAL

O desenvolvimento socioeconômico regional está diretamente relacionado à qualidade da educação local e às políticas públicas que a asseguram. Neste âmbito, o Estado possui a obrigação de aplicar os direitos constitucionais, mas, por vezes estes não são concedidos de maneira digna e equânime à população. Neste sentido, o Brasil, parece caminhar na contramão desta relação entre qualidade e expansão do ensino e desenvolvimento socioeconômico.

A seção 1, que teve como objetivo realizar uma análise ampla e aprofundada da distribuição de médicos nas diferentes regiões e estados do país, revelou uma crescente expansão de cursos, ofertas de vagas e número de médicos, especialmente em regiões historicamente menos assistidas. Contudo, apesar destes avanços, as desigualdades na distribuição dos profissionais de saúde permanecem uma questão central, refletindo os desafios estruturais no sistema de saúde brasileiro.

Já na seção 2, que se propôs a avaliar a qualidade da formação em saúde, considerando fatores sociais e econômicos, nosso estudo revela que as escolas médicas apresentam uma variação evidente na qualidade do ensino avaliada pelo Enade dentre as regiões do país. A região Centro-Sul apresenta a maior porcentagem de escolas com pontuações altas, em contraste com as regiões menos desenvolvidas, sugerindo que a localização geográfica é um fator determinante para a excelência no exame.

Diante desse cenário complexo, pesquisas como esta reforçam a necessidade de explorarmos melhor a temática e divulgarmos informações valiosas que possam inspirar novas estratégias e políticas sustentáveis, especialmente relacionadas ao equacionamento das diferenças de qualidade educacional e acesso à saúde com objetivos de desenvolvimento, para diminuir os atrasos históricos que o país apresenta.

Como limitação desta dissertação, vale destacar que somente a contagem de dados secundários das escolas e vagas de Medicina, embora oficiais, não são suficientes para refletir o sucesso ou fracasso das políticas públicas. Além disso, as significativas transformações no campo da educação médica no Brasil, como o financiamento estudantil e a Lei dos Mais Médicos, podem impactar os contextos sociais de formação profissional. Fatores institucionais e dados de infraestrutura e corpo docente não foram considerados neste estudo, impedindo a inferência de associação desses aspectos com a performance das escolas no Enade.

Considerando a complexidade da educação médica no país e o contexto aqui apresentado, este estudo lança luz a debates importantes sobre a educação médica e as políticas públicas, além de ressaltar a importância de futuras pesquisas nesta temática.

REFERÊNCIAS

- ALONSO, Nivaldo *et al.* Cirurgia no sistema brasileiro de saúde: financiamento e distribuição de médicos. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 44, p. 202-207, 2017.
- ANDRADE, Bruno Bezerril. The dark side of private medical education in Brazil. **Frontiers in Medicine**, v. 12, p. 1504794, 2025.
- ANDRADE, Monica Viegas *et al.* Brazil's Family Health Strategy: factors associated with programme uptake and coverage expansion over 15 years (1998–2012). **Health policy and planning**, v. 33, n. 3, p. 368-380, 2018.
- AVENA, Katia de Miranda *et al.* Lessons learned from the expansion of medical schools in Brazil: a review of challenges and opportunities. In: FRONTIERS in Education. Frontiers, 2025. p. 1494445.
- BARROS, Manoel Joaquim Fernandes de *et al.* Internacionalização da Educação por Instituições de Ensino superior. **RDE-Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 1, n. 45, 2020.
- BATISTA, Karina Barros Calife; GONÇALVES, Otília Simões Janeiro. Education of health professionals for the SUS: meaning and care. **Saúde e Sociedade**, v. 20, p. 884-899, 2011.
- BERNARDINO, Fabiane Blanco Silva *et al.* Tendência da mortalidade neonatal no Brasil de 2007 a 2017. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, p. 567-578, 2022.
- BIGGS, John SG; WELLS, Robert W. The social mission of Australian medical schools in a time of expansion. **Australian Health Review**, v. 35, n. 4, p. 424-429, 2011.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Presidência da República do Brasil, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.
- BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Medicina**. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, 2014b.
- BRASIL. Edital MEC nº 6, de 23 de dezembro de 2014. Primeiro edital de seleção de mantenedoras de Instituições de Educação Superior (IES), para autorização de funcionamento de curso de medicina por IES privadas em municípios selecionados no âmbito do Edital nº 3, de 22 de outubro de 2013. **Diário Oficial da União**, 23 dez 2014a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16783-seres-edital623122014&Itemid=30192.
- BRASIL. Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004: Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Presidência da República do Brasil, 2004.
- BRASIL. Lei Nº 12.871, de 22 de outubro de 2013: Institui o “Programa Mais Médicos”, altera as Leis Nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e Nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá

outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: Presidência da República do Brasil, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2016.

BRITO, Leonardo Chagas. A importância dos estudos sobre interiorização da universidade e reestruturação territorial. **Espaço e Economia. Revista Brasileira de Geografia Econômica**, n. 4, 2014.

BROOKS, Peter M.; DOHERTY, Ralph L.; DONALD, Kenneth J. Expansion and diversification of medical education in Australia, 1951-2000. **The Medical Journal of Australia**, v. 174, n. 1, p. 25-28, 2001.

CARNUT, Leonardo; FERRAZ, Camila Biancchi. Necessidades em (de) saúde: conceitos, implicações e desafios para o Sistema Único de Saúde. **Saúde em Debate**, v. 45, p. 451-466, 2021.

CASTRO, Catarina Sampaio de *et al.* Pandemia da Covid-19: cenário do sistema de saúde brasileiro para o enfrentamento da crise. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 516974383, 2020.

CHRISTALLER, Walter. **Central places in Southern Germany**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1966.

COUBE, Máira *et al.* Persistent inequalities in health care services utilisation in Brazil (1998–2019). **International Journal for Equity in Health**, v. 22, n. 1, p. 25, 2023.

DAL POZ, Mario Roberto; MAIA, Leila Senna; COSTA-COUTO, Maria Helena. Financeirização e oligopolização das instituições privadas de ensino no Brasil: o caso das escolas médicas. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. e00078720, 2022.

EZEQUIEL, Oscarina da Silva *et al.* Geographical distribution of medical graduates from a public university. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 63, n. 6, p. 512-520, 2017.

FERREIRA, Igor. **PIB dos municípios mostra que a economia do país continuou a desconcentrar em 2021** Agência de Notícias do IBGE, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38683-pib-dos-municipios-mostra-que-economia-do-pais-continuou-a-se-desconcentrar-em-2021>. Acesso em: 12 jan. 2025.

FIGUEIREDO, Alexandre Medeiros *et al.* Evaluating medical education regulation changes in Brazil: workforce impact. **Human Resources for Health**, v. 19, p. 1-12, 2021.

FLORIDA, Richard. **A ascensão da classe criativa**. Porto Alegre: L&PM, 2011.

FONSECA JÚNIOR, Manoel Costa *et al.* Educação Básica: o desequilíbrio da aglomeração em regiões desenvolvidas e a necessidade de investimento público nas carentes. **EDUCERE - Revista da Educação da UNIPAR**, v. 24, n. 1, p. 42–60, 2024.

FRANÇA, Giovanni V. A *et al.* Coverage and equity in reproductive and maternal health interventions in Brazil: impressive progress following the implementation of the Unified Health System. **International Journal for Equity in Health**, v. 15, p. 1-12, 2016.

GARNELO, Luiza *et al.* Barriers to access and organization of primary health care services for rural riverside populations in the Amazon. **International Journal for Equity in Health**, v. 19, p. 1-14, 2020.

GRIERSON, Lawrence; VANSTONE, Meredith. The allocation of medical school spaces in Canada by province and territory: the need for evidence-based health workforce policy. **Healthcare Policy**, v. 16, n. 3, p. 106, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2022**: de 2010 a 2022 população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões. Uberlândia: IBGE, 2023.

LIMA, Lorrany Junia Lopes de *et al.* Panorama nacional dos métodos de ensino das escolas médicas: uma avaliação dos métodos de ensino formalmente adotados pelas instituições brasileiras. **Revista Sustinere**, v. 11, n. 1, p. 80-96, 2023.

MACHADO, Cristiani Vieira; SILVA, Gulnar Azevedo. Political struggles for a universal health system in Brazil: successes and limits in the reduction of inequalities. **Globalization and Health**, v. 15, p. 1-12, 2019.

MARTINS, Ingra Pereira Monti; NAKAMURA, Cristiane Yumi; CARVALHO, Deborah Ribeiro. Variáveis associadas à mortalidade materno e infantil: uma revisão integrativa. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 18, n. 64, 2020.

MATTOS, Enlinson; MAZETTO, Debora. Assessing the impact of more doctors' program on healthcare indicators in Brazil. **World Development**, v. 123, p. 104617, 2019.

MEDINA, Maria Guadalupe *et al.* Programa Mais Médicos: mapeamento e análise da produção acadêmica no período 2013-2016 no Brasil. **Saúde em Debate**, v. 42, p. 346-360, 2018.

MELO, Matheus Santos *et al.* Temporal trend, spatial analysis and spatiotemporal clusters of infant mortality associated with congenital toxoplasmosis in Brazil: Time series from 2000 to 2020. **Tropical Medicine & International Health**, v. 28, n. 6, p. 476-485, 2023.

MENDES, Wesley de Almeida *et al.* Desenvolvimento humano e desigualdades regionais nos municípios brasileiros. **Latin American Research Review**, v. 55, n. 4, p. 742-758, 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DO BRASIL. **Fundo de financiamento ao estudante do ensino superior (FIES)** 2024a. Disponível em: <https://acessounico.mec.gov.br/fies>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DO BRASIL. **Programa Universidade para Todos (PROUNI)** 2024b. Disponível em: <https://acessounico.mec.gov.br/prouni>. Acesso em: 12 jan. 2025.

MIRANDA, Vanessa Iribarrem Avena *et al.* Inequalities in access to medicines for diabetes and hypertension across the capitals in different regions of Brazil: a population-based study. **BMC Public Health**, v. 21, p. 1-8, 2021.

MYRDAL, Gunnar. **Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1968.

NASSAR, Leonardo Maso; PASSADOR, João Luiz; PEREIRA JÚNIOR, Gerson Alves. Programa Mais Médicos: identificação e análise dos cursos de medicina abertos. **Saúde e Sociedade**, v. 31, p. e200878pt, 2022.

NETO, Toufic Anbar *et al.* Factors that affect the national student performance examination grades of Brazilian undergraduate medical programs. **GMS Journal for Medical Education**, v. 35, n. 1, 2018.

NURKSE, Ragnar. **Problemas da formação de capital em países subdesenvolvidos**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1957.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Health at a Glance 2023: OECD Indicators**. Paris: OECD Publishing, 2023. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.

O'SULLIVAN, Belinda G.; CHATER, Bruce. Medical school expansion to areas of need improves physician distribution. **Medical Education**, v. 53, n. 11, 2019.

OLIVEIRA, Bruno Luciano Carneiro Alves de *et al.* Evolución, distribución y expansión de las carreras de Medicina en Brasil (1808-2018). **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 17, p. e0018317, 2019.

OLIVEIRA, Larayne Gallo Farias *et al.* Acesso e uso equitativo dos serviços de saúde: um desafio para a promoção da universalização em saúde. **Acesso à saúde: desafios, perspectivas, soluções e oportunidades na atenção primária à saúde**, 1. ed. São Carlos: Pedro & João Editores, 2023.

PASCHOALOTTO, Marco Antonio Catussi *et al.* Regionalização da saúde no Brasil: desigualdades socioeconômicas e na performance em saúde. **Gestão & Regionalidade**, v. 38, n. 113, 2022.

PINHO NETO, Valdemar *et al.* Inequalities in the geographic access to delivery services in Brazil. **BMC Health Services Research**, v. 24, n. 1, p. 1598, 2024.

PINTO, Luiz Felipe; GIOVANELLA, Ligia. Do Programa à Estratégia Saúde da Família: expansão do acesso e redução das internações por condições sensíveis à atenção básica (ICSAB). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1903-1914, 2018.

PÓVOA, Luciano; ANDRADE, Mônica Viegas. Distribuição geográfica dos médicos no Brasil: uma análise a partir de um modelo de escolha locacional. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 22, n. 8, p. 1555-1564, 2006.

QUINTANILHA, Luiz Fernando *et al.* Formação e envolvimento docente no ensino superior brasileiro em Saúde: fragilidades e fortalezas. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos (RBEP)**, Brasília, v. 104, p. e5293, 2023.

ROBERTS, Chris *et al.* A longitudinal integrated placement and medical students' intentions to practise rurally. **Medical education**, v. 46, n. 2, p. 179-191, 2012.

RUSSO, Leticia Xander. Effect of More Doctors (Mais Médicos) Program on geographic distribution of primary care physicians. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 1585-1594, 2021.

SANTOS JÚNIOR, Claudio José dos *et al.* Expansão de vagas e qualidade dos cursos de Medicina no Brasil: “em que pé estamos?”. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, p. e058, 2021.

SANTOS, Leonor Maria Pacheco *et al.* Implementation research: towards universal health coverage with more doctors in Brazil. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 95, n. 2, p. 103, 2017.

SANTOS, Milton. **O Centro da Cidade do Salvador: Estudo de Geografia Urbana**. 2. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

SCHEFFER, Mário C.; DAL POZ, Mario R. The privatization of medical education in Brazil: trends and challenges. **Human Resources for Health**, .13, n. 1, p. 96, 2015.

SCHEFFER, Mário *et al.* **Demografia Médica no Brasil 2023**. São Paulo, SP: FMUSP, AMB, p.344, 2023.

SEN, Amartya. Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. **Cuadernos de economía (Santafé de Bogotá)**, v. 17, n. 29, p. 73-100, 1998.

SILVA, Flávia Guimarães Menezes; MENEZES, José Euclimar. Xavier; Quintanilha, Luiz Fernando. Diretrizes do programa mais médicos e sua associação com a declaração dos direitos humanos e a constituição brasileira. **Diálogos Possíveis**, v. 23, p. 211-226, 2024.

SILVA, Flávia Guimarães Menezes. **Desempenho dos estudantes no Enade: influenciadores ambientais e organizacionais sob a luz da Sociologia da Educação de Bourdieu**. 2017. Dissertação (Mestrado) – Universidade Salvador - UNIFACS. Salvador, 2017.

SOUZA, Carlos Dornels Freire de *et al.* Novo século, velho problema: tendência da mortalidade infantil e seus componentes no Nordeste brasileiro. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 29, p. 133-142, 2021.

STOPA, Sheila Rizzato *et al.* Use of and access to health services in Brazil, 2013 National Health Survey. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. suppl 1, p. 3s, 2017.

STRALEN, Ana Cristina Sousa Van *et al.* Percepção de médicos sobre fatores de atração e fixação em áreas remotas e desassistidas: rotas da escassez. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 27, n. 01, p. 147-172, 2017.

SZWARCWALD, Célia Landmann *et al.* Mudanças no padrão de utilização de serviços de saúde no Brasil entre 2013 e 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 2515-2528, 2021.

SZWARCWALD, Célia Landmann, Celia; MACINKO, James. A panorama of health inequalities in Brazil. **International Journal for Equity in Health**, v. 15, p. 1-3, 2016.