

RESIDÊNCIA MÉDICA NO
BRASIL: ANÁLISE
BIBLIOMÉTRICA DAS
ESPECIALIDADES,
TENDÊNCIAS E PRODUÇÃO
CIENTÍFICA

MEDICAL RESIDENCY IN BRAZIL: A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF
SPECIALTIES, TRENDS, AND SCIENTIFIC PRODUCTION

Ciências da Saúde • 02/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/780382179](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/780382179)

Aline Szeliga¹

Ellen Elizabeth Macedo Barroso²

Leonardo Correa de Oliveira Rodrigues³

Orido Luiz Rocha Pinheiro⁴

Suzi Maria Fernandes de Farias⁵

Mônica Teixeira Signorini⁶

Ricardo José Eiras de Souza⁷

Felipe Areias Mourão⁸

Ailton Bruno de Moura Gonçalves⁹

Juliana Santos Bertges de Moura¹⁰

Luísa Duarte Meirelles Pinheiro¹¹

Iara Mediato Pinheiro¹²

David Barroso Amar¹³

Guilherme Herchenhorn¹⁴

Leticia Benchimol Castro Neves¹⁵

RESUMO

A residência médica constitui a principal modalidade de formação médica especializada no Brasil, desempenhando papel fundamental na qualificação profissional e na organização dos sistemas de saúde. Diante da crescente relevância das discussões relacionadas à educação médica, competências profissionais, saúde mental dos residentes e qualidade da formação especializada, este estudo teve como objetivo analisar a produção científica sobre residência médica no Brasil por meio de indicadores bibliométricos. Trata-se de uma pesquisa bibliométrica, documental, de abordagem quantitativa, complementada por análise interpretativa dos indicadores científicos por meio de artigos científicos indexados na base Scopus publicados no período de 1974 a 2026, utilizando o software Bibliometrix, operacionalizado no ambiente R® com apoio da interface Biblioshiny. Aplicaram-se as Leis de Lotka, Bradford e Zipf, além de análises de coautoria, periódicos, instituições, produção anual e coocorrência de palavras-chave. A busca retornou 230 documentos distribuídos em 130 fontes, com taxa de crescimento anual de 4,08% e média de 6,617 citações por documento. Observou-se predominância de autores ocasionais, elevada dispersão autoral e perfil colaborativo da produção científica. As instituições mais produtivas foram a Universidade de São Paulo, Universidade Federal de São Paulo e Universidade Federal de Minas Gerais. Os periódicos mais relevantes incluíram Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo Medical Journal e Ciência & Saúde Coletiva. A análise das palavras-chave revelou predominância de termos relacionados à educação médica, competências clínicas, formação profissional e saúde mental dos residentes. Conclui-se que a produção científica sobre residência médica no Brasil apresenta crescimento gradual, caráter interdisciplinar e consolidação progressiva, refletindo a ampliação das discussões sobre formação médica especializada,

qualidade educacional e condições de trabalho dos residentes.

Palavras-chave: residência médica; educação médica; formação profissional; bibliometria; residência médica no Brasil; especialidades médicas.

ABSTRACT

Medical residency constitutes the main modality of specialized medical training in Brazil, playing a fundamental role in professional qualification and in the organization of healthcare systems. Given the growing relevance of discussions related to medical education, professional competencies, residents' mental health, and the quality of specialized training, this study aimed to analyze the scientific production on medical residency in Brazil through bibliometric indicators. This is a bibliometric, documentary research study with a quantitative approach, complemented by an interpretative analysis of scientific indicators using scientific articles indexed in the Scopus database and published between 1974 and 2026, analyzed through the Bibliometrix software operated in the R® environment with support from the Biblioshiny interface. Lotka's, Bradford's, and Zipf's laws were applied, in addition to analyses of co-authorship, journals, institutions, annual production, and keyword co-occurrence. The search retrieved 230 documents distributed across 130 sources, with an annual growth rate of 4.08% and an average of 6.617 citations per document. The results showed predominance of occasional authors, high author dispersion, and a collaborative scientific production profile. The most productive institutions were the University of São Paulo, Federal University of São Paulo, and Federal University of Minas Gerais. The most relevant journals included Revista da Associação Médica Brasileira, São Paulo Medical Journal, and Ciência & Saúde Coletiva. Keyword analysis revealed predominance of terms related to medical education, clinical competencies, professional

training, and residents' mental health. It is concluded that the scientific production on medical residency in Brazil demonstrates gradual growth, an interdisciplinary profile, and progressive consolidation, reflecting the expansion of discussions on specialized medical training, educational quality, and residents' working conditions.

Keywords: medical residency; medical education; professional training; bibliometrics; medical residency in Brazil; medical specialties.

1. INTRODUÇÃO

A formação médica contemporânea tem sido profundamente impactada pelas transformações tecnológicas e pelas mudanças nas dinâmicas de produção do conhecimento científico em saúde. Nesse contexto, especialistas destacam que “estamos vivendo um momento especial na trajetória de aprendizado na saúde”, marcado pela rápida incorporação de tecnologias emergentes e pela necessidade crescente de compreender como boas práticas podem ser aplicadas aos desafios impostos pelas novas ferramentas digitais. Entre essas transformações, destaca-se o avanço da Inteligência Artificial (IA) voltada à pesquisa clínica, análise diagnóstica e gestão da informação científica, modificando significativamente a forma como o conhecimento é produzido, analisado e utilizado na prática médica.

Paralelamente, têm se intensificado os debates sobre a formação médica especializada e a capacidade dos programas de residência médica em atender às demandas crescentes dos sistemas de saúde. Especialistas apontam que o aumento expressivo do número de cursos de medicina, muitas vezes associado a limitações estruturais

e desigualdades na qualidade do ensino, tem contribuído para um desequilíbrio entre o número de médicos formados e a disponibilidade de vagas de residência médica. Santos Júnior (2021) afirmam que políticas públicas e programas voltados à educação aceleraram a expansão do ensino médico brasileiro recentemente, transformando o panorama da formação de novos profissionais no país ().

Esse cenário torna-se ainda mais preocupante diante do envelhecimento populacional, do aumento das doenças crônicas e da necessidade crescente de profissionais especializados para atuação em diferentes regiões do país. Além disso, questões relacionadas à saúde mental dos residentes, estresse ocupacional, *burnout* e sofrimento psíquico têm ganhado destaque na literatura e nas discussões institucionais, reforçando a importância de investigações científicas capazes de compreender os desafios contemporâneos da residência médica no Brasil.

Vale destacar que a residência médica constitui a principal modalidade de formação especializada para médicos no Brasil, desempenhando papel fundamental na qualificação profissional e no desenvolvimento de competências clínicas, técnicas e éticas necessárias ao exercício da prática médica. Regulamentada no Brasil desde a década de 1970, a residência médica consolidou-se como eixo central da educação médica de pós-graduação, articulando ensino em serviço, supervisão profissional e assistência à saúde (FEUERWERKER, 2002).

No Brasil, a residência médica é regulamentada pela Lei nº 6.932, de 7 de julho de 1981, considerada o principal marco normativo da formação médica especializada no país. A legislação define a

residência médica como modalidade de ensino de pós-graduação destinada a médicos, caracterizada por treinamento em serviço realizado sob supervisão de profissionais qualificados e desenvolvido em instituições de saúde universitárias ou não universitárias. Além disso, a Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM), vinculada ao Ministério da Educação (MEC), é responsável pela regulamentação, credenciamento e supervisão dos programas de residência médica no território nacional, estabelecendo critérios relacionados à carga horária, competências, avaliação e qualidade da formação profissional. Nos últimos anos, discussões relacionadas à expansão de vagas, distribuição regional dos programas e qualidade da formação especializada têm ganhado destaque nas políticas públicas de saúde e educação médica no Brasil (BRASIL, 1981; SCHEFFER; BIANCARELLI, A.; CASSENOTE, 2020).

A formação em residência médica caracteriza-se pela integração entre teoria e prática em ambientes assistenciais, permitindo o desenvolvimento progressivo de habilidades clínicas e tomada de decisão em cenários reais de cuidado. Nesse contexto, a residência é reconhecida como etapa essencial para consolidação da identidade profissional do médico e para aprimoramento da qualidade da assistência prestada à população (DOS SANTOS JÚNIOR; FISCHER, 2025). Na verdade, percebe-se que a expansão dos sistemas de saúde, o aumento da complexidade assistencial e as mudanças no perfil epidemiológico da população têm ampliado as exigências relacionadas à formação médica especializada. Esse cenário tem impulsionado discussões sobre qualidade da formação, competências profissionais, segurança do paciente e desenvolvimento de habilidades não técnicas durante a residência médica (FRANK *et al.*, 2010).

Além das competências técnicas, a literatura recente destaca a importância do desenvolvimento de habilidades relacionadas à comunicação, trabalho em equipe, liderança e profissionalismo durante a formação médica especializada. Estudos apontam que essas competências são fundamentais para o desempenho profissional e para a qualidade do cuidado em saúde, especialmente em contextos hospitalares complexos e multiprofissionais (CRUESS; CRUESS; STEINERT, 2019).

Outro aspecto amplamente discutido refere-se às condições de trabalho e à saúde mental dos residentes. A elevada carga horária, pressão assistencial, privação de sono e exposição constante a situações de estresse tornam os médicos residentes particularmente vulneráveis ao desenvolvimento de burnout, ansiedade e sofrimento psíquico (RODRIGUES *et al.*, 2018; WEST *et al.*, 2018).

A pandemia de COVID-19 intensificou ainda mais esses desafios, impactando diretamente os programas de residência médica em diferentes especialidades. Mudanças nos cenários de prática, sobrecarga dos serviços de saúde e alterações curriculares evidenciaram fragilidades estruturais e a necessidade de adaptação dos programas de formação médica especializada (HENRIQUES *et al.*, 2024).

Paralelamente, observa-se crescente incorporação de metodologias ativas, simulação clínica e tecnologias digitais nos programas de residência médica, com o objetivo de aprimorar o desenvolvimento de competências e ampliar a segurança no processo de aprendizagem. Essas estratégias têm sido progressivamente valorizadas na educação médica contemporânea (MCGAGHIE *et al.*, 2016).

No Brasil, a expansão dos programas de residência médica e a distribuição desigual de vagas entre regiões e especialidades também têm sido alvo de debate científico e político. Estudos demonstram concentração dos programas em grandes centros urbanos e regiões mais desenvolvidas, evidenciando desafios relacionados à equidade na formação e fixação de profissionais de saúde (SCHEFFER *et al.*, 2025).

Diante desse contexto, verifica-se crescimento progressivo da produção científica sobre residência médica no Brasil, abrangendo temas relacionados à formação profissional, competências clínicas, saúde mental, avaliação educacional e organização dos programas de residência. Nesse sentido, estudos bibliométricos tornam-se ferramentas relevantes para compreender a evolução do campo, identificar tendências temáticas, principais periódicos, autores e instituições envolvidas, além de subsidiar futuras pesquisas e políticas voltadas ao aprimoramento da formação médica especializada.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo bibliométrico que analisou a produção científica sobre residência médica no Brasil, com base em documentos indexados em base de dados internacional, no período de 1974 a 2026. A bibliometria consiste na aplicação de métodos estatísticos e matemáticos para análise da produção científica, permitindo avaliar padrões de publicação, autoria, colaboração e disseminação do conhecimento por meio de indicadores confiáveis.

A busca foi realizada na base de dados Scopus, no mês de janeiro de 2026, utilizando-se descritores relacionados à residência médica,

formação médica especializada e educação médica no contexto brasileiro, a partir da seguinte estratégia de busca: TITLE-ABS-KEY ("medical residency" OR "residency training" OR "medical resident*" OR "*resident physician**" OR "*graduate medical education*" OR "*postgraduate medical education*" OR "*medical specialty training*") AND TITLE-ABS-KEY (*Brazil* OR *Brasil* OR "*Brazilian medical education*") AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "MEDI")).

Os termos foram aplicados aos campos título, resumo e palavras-chave, com o objetivo de garantir maior abrangência e aderência temática aos documentos recuperados, contemplando estudos relacionados à residência médica e à formação profissional no contexto brasileiro.

Foram considerados artigos científicos publicados no período delimitado, sendo excluídos documentos duplicados e aqueles que, após leitura de título e resumo, não se relacionavam diretamente com a temática proposta. A escolha da base Scopus justifica-se por sua ampla cobertura multidisciplinar e reconhecimento na comunidade científica internacional, especialmente na área da saúde, além de indexar periódicos revisados por pares e fornecer dados robustos para análises bibliométricas.

Os dados foram exportados em formato compatível e analisados por meio do software Bibliometrix, operacionalizado no ambiente R®, com apoio da interface Biblioshiny. Foram realizadas análises descritivas da produção científica, incluindo evolução temporal das publicações, distribuição por periódicos, autoria, instituições e países, além de indicadores de colaboração científica.

Aplicaram-se as leis clássicas da bibliometria, incluindo a Lei de Lotka para análise da produtividade dos autores, a Lei de Bradford para avaliação da dispersão dos periódicos e a Lei de Zipf para identificação da frequência e relevância das palavras-chave.

Adicionalmente, foram construídas redes de coautoria, colaboração institucional, produção científica anual e coocorrência de palavras-chave, representadas por meio de mapas e grafos, permitindo a visualização das relações entre os principais autores, instituições e temas da produção científica.

Os resultados foram apresentados em forma de tabelas, gráficos e mapas, possibilitando a análise integrada dos padrões de produção científica, colaboração e estrutura conceitual da literatura sobre residência médica no Brasil.

3. RESULTADOS

A busca retornou 230 documentos publicados no período de 1974 a 2026, com taxa de crescimento anual de 4,08%, evidenciando expansão gradual da produção científica sobre residência médica no Brasil. Esses documentos estão distribuídos em 130 fontes, com média de 6,617 citações por documento e idade média dos documentos de 10,6 anos, indicando que a temática apresenta trajetória consolidada e relevância contínua na literatura científica. Foram identificadas 513 palavras-chave dos autores, refletindo diversidade temática relacionada à formação médica, especialidades clínicas, competências profissionais e educação em saúde.

O total de autoria/coautoria foi de 1.154 autores, sendo 19 responsáveis por publicações de autoria única. A média de coautoria foi de 5,37 autores por documento, com percentual de colaboração

internacional de 15,22%, evidenciando predominância de redes colaborativas nacionais, característica frequentemente observada em estudos relacionados à educação médica e formação profissional.

Os resultados demonstram que a produção científica sobre residência médica no Brasil apresenta caráter interdisciplinar, envolvendo diferentes especialidades médicas, instituições de ensino e serviços de saúde. Além disso, a diversidade de palavras-chave sugere crescente interesse por temas relacionados às competências clínicas, saúde mental dos residentes, simulação, avaliação profissional, treinamento cirúrgico e qualidade da formação médica.

A análise da produtividade dos autores, com base na Lei de Lotka, revelou predominância de autores ocasionais, evidenciando elevada dispersão autoral na produção científica sobre residência médica no Brasil. Observou-se que 1.089 autores (94,4%) publicaram apenas um artigo, enquanto 52 autores (4,5%) publicaram dois artigos. Uma parcela ainda menor apresentou maior produtividade, sendo identificados 9 autores (0,8%) com três publicações e apenas 4 autores (0,3%) com quatro artigos publicados.

Esse padrão confirma o comportamento clássico descrito pela Lei de Lotka, segundo o qual a maior parte dos autores contribui com apenas uma publicação, enquanto um número reduzido concentra maior produtividade científica. Tal comportamento sugere que o campo da residência médica apresenta ampla participação de pesquisadores ocasionais e ausência de um núcleo consolidado de autores altamente produtivos.

Além disso, a reduzida concentração de autores com múltiplas publicações indica que a temática é explorada por diferentes grupos de pesquisa, especialidades médicas e instituições, refletindo o caráter interdisciplinar da residência médica e da educação em saúde. Esse cenário também pode estar relacionado à diversidade de áreas médicas contempladas na literatura, abrangendo aspectos como formação profissional, competências clínicas, saúde mental dos residentes, simulação e avaliação educacional. A Tabela 1 apresenta a distribuição da produtividade científica segundo a Lei de Lotka, permitindo identificar padrões de concentração e dispersão da autoria na literatura sobre residência médica no Brasil.

Tabela 1: Lei de Lotka

Documentos Escritos	N. de Autores	Proporção de Autores
1	1089	0,943674177
2	52	0,045060659
3	9	0,00779896
4	4	0,003466205

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise da produção científica ao longo do período de 1974 a 2026 evidencia crescimento progressivo das publicações relacionadas à residência médica no Brasil. Observa-se que, nas décadas iniciais, a produção científica foi incipiente e irregular, com número reduzido de publicações anuais, variando entre um e dois documentos, refletindo estágio inicial das discussões sobre formação médica especializada no cenário científico nacional.

Durante os anos 1980 e 1990, verificou-se manutenção de baixa frequência de publicações, com pequenas oscilações e crescimento discreto da produção científica. Nesse período, os estudos estavam predominantemente relacionados à organização da residência médica, formação clínica e experiências institucionais em hospitais universitários e serviços especializados.

A partir dos anos 2000, observa-se crescimento gradual e mais consistente da produção científica, especialmente após 2009, quando o número anual de publicações passou a apresentar expansão mais evidente. Entre 2011 e 2016, a produção aumentou progressivamente, passando de 6 publicações em 2011 para 10 em 2016, indicando fortalecimento das pesquisas relacionadas à educação médica, competências profissionais e qualidade da formação especializada.

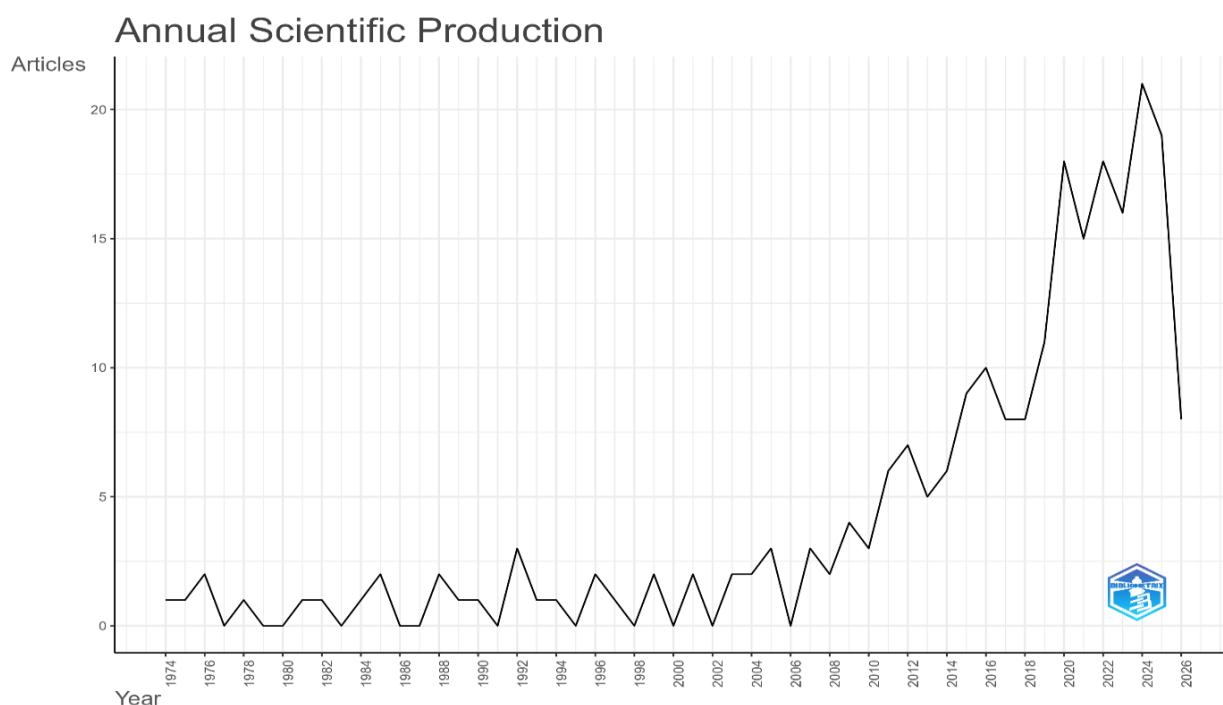
Nos anos mais recentes, particularmente após 2019, observa-se intensificação significativa da produção científica sobre residência médica no Brasil. O número de publicações atingiu 18 documentos em 2020 e novamente em 2022, alcançando o maior volume em 2024, com 21 publicações. Em 2025, manteve-se elevada frequência de produção, com 19 documentos publicados, evidenciando consolidação da temática no campo científico.

Esse crescimento recente pode estar relacionado ao aumento das discussões sobre saúde mental dos residentes, qualidade da formação médica, competências clínicas, avaliação profissional, simulação clínica e condições de trabalho durante a residência médica, temas que ganharam maior visibilidade especialmente no contexto pós-pandemia.

Em 2026, observa-se redução no número de publicações (8 documentos), o que pode estar relacionado à indexação parcial do ano no momento da coleta dos dados, não representando necessariamente tendência de declínio da produção científica.

De modo geral, os resultados indicam que a produção científica sobre residência médica no Brasil apresenta trajetória de crescimento gradual e consolidação recente, caracterizando um campo em expansão e com crescente relevância para a educação médica, formação profissional e organização dos sistemas de saúde (Figura 1).

Figura 1: Produção científica anual



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise das instituições mais produtivas evidencia a liderança da Universidade de São Paulo (USP), que apresentou crescimento progressivo e contínuo da produção científica ao longo do período analisado, consolidando-se como principal centro de pesquisa relacionado à residência médica no Brasil. Observa-se que diferentes

formas de indexação da instituição, como Universidade de São Paulo, University of São Paulo e Universidade de São Paulo (USP), também figuram entre as afiliações mais recorrentes, evidenciando forte concentração da produção científica vinculada à instituição.

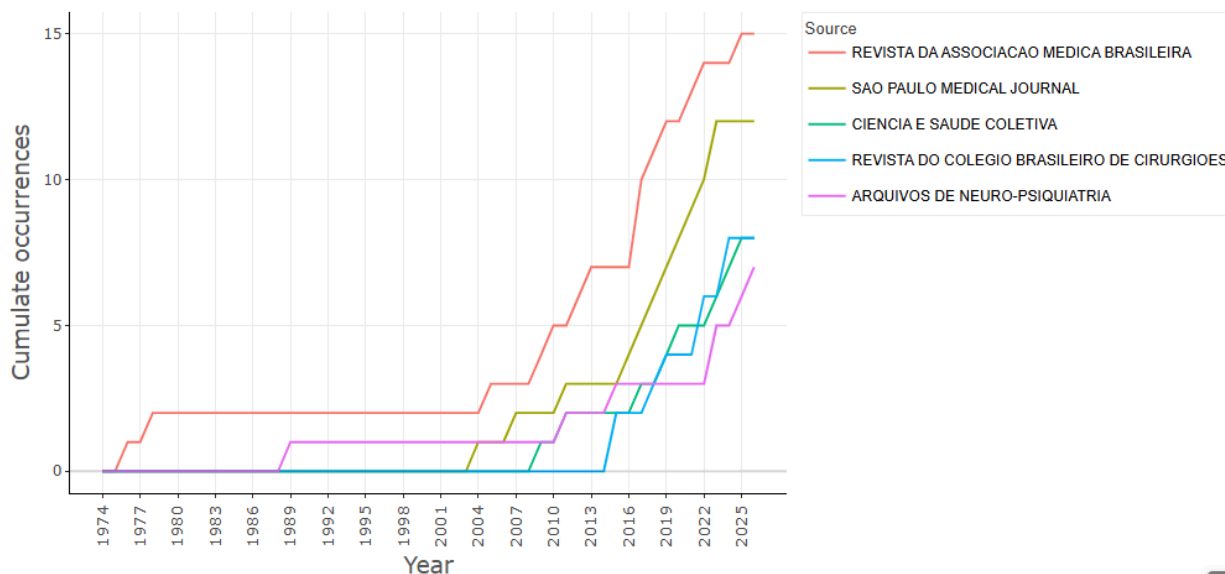
Em seguida, destaca-se a Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), que apresentou participação relevante e evolução gradual das publicações ao longo dos anos, especialmente a partir dos anos 2000, demonstrando importante atuação na pesquisa em educação médica, formação profissional e residência médica. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) também apresentou produção significativa, reforçando o papel das universidades públicas brasileiras na consolidação da pesquisa sobre formação médica especializada.

De modo geral, observa-se predominância de instituições públicas de ensino superior, especialmente universidades federais e estaduais localizadas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil. Esse comportamento reflete a concentração histórica de programas de residência médica, hospitais universitários e centros de pesquisa nessas regiões, além da maior disponibilidade de infraestrutura acadêmica e financiamento científico.

Além disso, verifica-se crescimento gradual da produção institucional ao longo do tempo, particularmente nas últimas décadas, sugerindo fortalecimento das linhas de pesquisa relacionadas à educação médica, competências profissionais, saúde mental dos residentes, simulação clínica e avaliação da formação especializada. Esses resultados evidenciam o papel estratégico das universidades brasileiras na produção e disseminação do

conhecimento científico sobre residência médica e formação profissional em saúde (Figura 3).

Figura 2: Análise das instituições mais produtivas



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

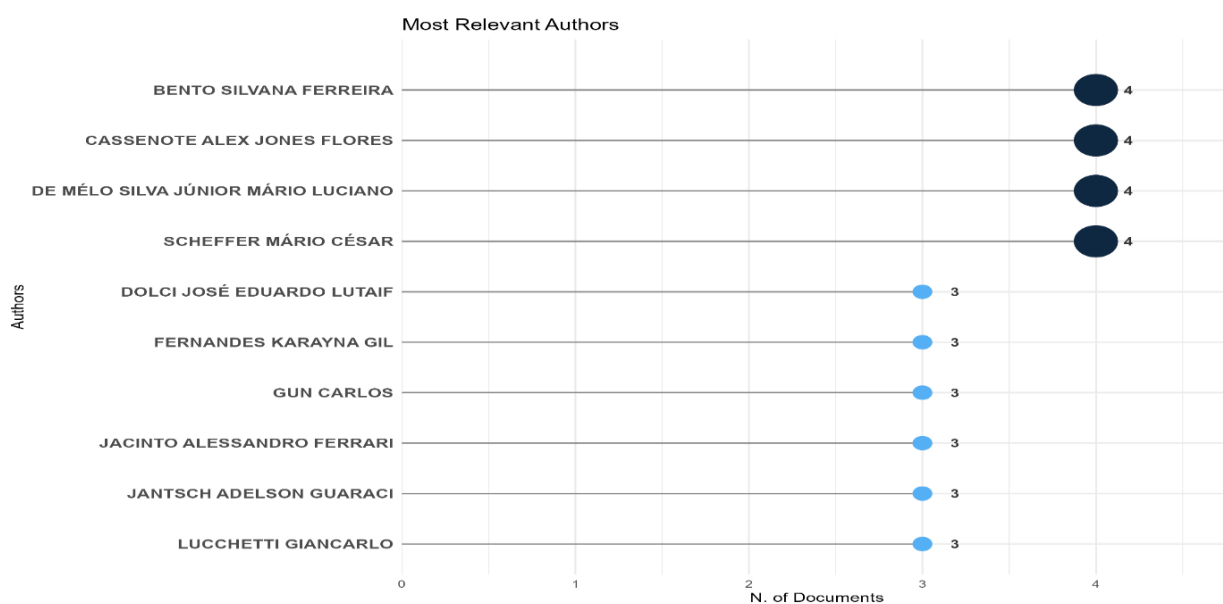
A análise dos autores mais relevantes evidencia elevada dispersão da produção científica sobre residência médica no Brasil, característica compatível com o padrão identificado pela Lei de Lotka. Observou-se que nenhum autor apresentou concentração muito elevada de publicações, indicando que a temática é investigada por diferentes grupos de pesquisa e instituições distribuídas em múltiplas especialidades médicas e áreas da educação em saúde.

Destacaram-se como autores mais produtivos *Bento Silvana Ferreira*, *Cassenote Alex Jones Flores*, *De Mélo Silva Júnior Mário Luciano* e *Scheffer Mário César*, todos com 4 publicações ao longo do período analisado. Entre esses autores, *De Mélo Silva Júnior Mário Luciano* e *Scheffer Mário César* apresentaram os maiores índices de produção fracionada, evidenciando participação mais expressiva nas publicações em coautoria e maior contribuição proporcional nos estudos desenvolvidos.

Também apresentaram relevância científica autores como *Dolci José Eduardo Lutaif*, *Fernandes Karayna Gil*, *Gun Carlos*, *Jacinto Alessandro Ferrari* e *Jantsch Adelson Guaraci*, todos com 3 publicações. Esses resultados demonstram a existência de pequenos núcleos de pesquisadores dedicados às discussões relacionadas à residência médica, formação especializada, educação médica e condições de trabalho dos residentes.

A análise da produção autoral evidencia ainda forte predominância de estudos desenvolvidos em colaboração, refletindo o caráter interdisciplinar da temática e a necessidade de integração entre diferentes especialidades médicas, instituições de ensino e serviços hospitalares. Além disso, a diversidade de autores produtivos sugere que a pesquisa sobre residência médica no Brasil não se encontra concentrada em um único grupo institucional ou especialidade específica, mas distribuída entre diferentes centros acadêmicos e áreas do conhecimento (Figura 4).

Figura 3: Autores mais relevantes



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Observou-se que a Zona 1 concentrou os periódicos mais devotados ao tema, destacando-se a *Revista da Associação Médica Brasileira* com 13 publicações, seguida pelo *São Paulo Medical Journal* com 12 artigos. Também se destacaram *Ciência & Saúde Coletiva* e a *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, ambas com 8 publicações, além de *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* com 7 artigos. Ainda compuseram esse núcleo os periódicos *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* e *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*, ambos com 6 publicações, evidenciando forte presença de periódicos vinculados às especialidades médicas e à formação clínica.

Ainda na Zona 1, destacam-se periódicos relevantes como *Clinics*, *Einstein (São Paulo, Brazil)* e *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, com 4 publicações cada, além de títulos especializados como *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia* e *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, ambos com 3 artigos. Esses resultados demonstram o caráter interdisciplinar da temática, abrangendo diferentes especialidades médicas e áreas da assistência e formação em saúde.

Na Zona 2, observou-se ampliação considerável do número de periódicos, porém com menor produtividade individual. Destacam-se títulos como *Cadernos de Saúde Pública*, *Educación Médica y Salud*, *Human Resources for Health*, *International Braz J Urol*, *International Journal of Gynecology and Obstetrics* e *Journal of Sexual Medicine*, todos com frequência semelhante de publicações. Também se destacaram periódicos hospitalares e institucionais, como a *Revista do Hospital das Clínicas* e a *Revista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo*. Essa distribuição indica que, embora exista um núcleo consolidado de periódicos altamente produtivos, a temática da residência

médica também se encontra disseminada em áreas como saúde coletiva, educação médica, recursos humanos em saúde e diferentes especialidades clínicas.

Além disso, a Zona 2 incorpora periódicos relacionados à saúde pública, formação profissional, urologia, ginecologia, sexualidade, medicina hospitalar e gestão em saúde, refletindo a ampla abrangência das discussões sobre residência médica e formação especializada no contexto brasileiro.

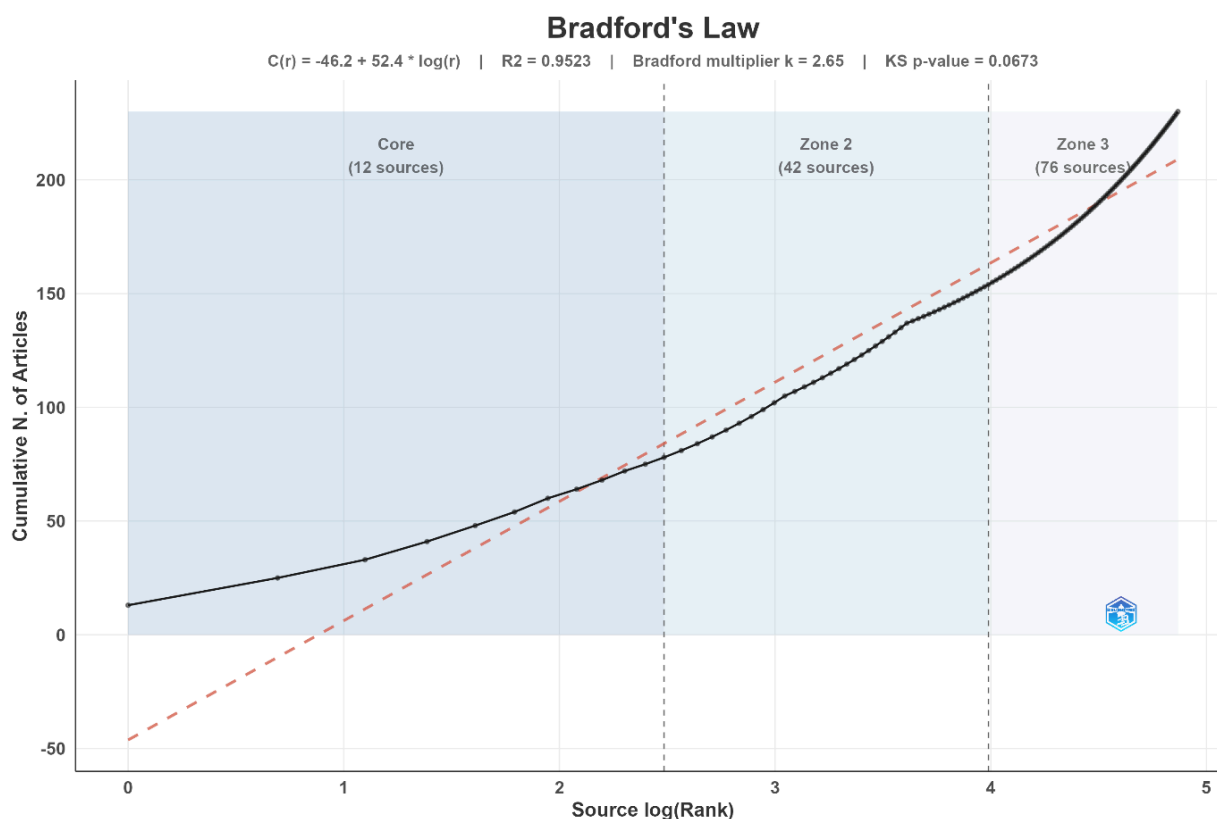
Já a Zona 3 apresentou elevada dispersão da produção científica, reunindo grande número de periódicos com apenas uma ou duas publicações cada. Essa ampla distribuição demonstra que o tema vem sendo explorado em múltiplas especialidades médicas, incluindo cardiologia, neurologia, cirurgia, ginecologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, saúde coletiva e educação médica, evidenciando a transversalidade da residência médica na formação profissional em saúde.

De modo geral, os resultados confirmam o padrão clássico descrito pela Lei de Bradford, no qual um núcleo restrito de periódicos concentra a maior parte das publicações, enquanto um número crescente de periódicos contribui com menor volume individual. A elevada dispersão observada sugere que a produção científica sobre residência médica no Brasil apresenta forte caráter interdisciplinar, sendo disseminada em diferentes especialidades médicas, instituições hospitalares e áreas da educação em saúde.

A Figura 5 apresenta, de forma resumida, a distribuição dos periódicos segundo a Lei de Bradford, evidenciando a dispersão da produção científica sobre residência médica no Brasil. A figura foi

gerada considerando-se o número de periódicos necessário para publicar determinada quantidade de artigos, permitindo identificar o núcleo de periódicos mais produtivos e as zonas subsequentes de dispersão.

Figura 4: Distribuição dos periódicos segundo a Lei de Bradford



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise da produção dos principais periódicos ao longo do tempo evidencia crescimento progressivo das publicações relacionadas à residência médica no Brasil entre os anos de 1974 e 2026. Observa-se que os periódicos pertencentes ao núcleo produtivo apresentaram aumento gradual no número de publicações, refletindo a consolidação das discussões sobre formação médica especializada, educação em saúde e treinamento profissional no cenário científico nacional.

A *Revista da Associação Médica Brasileira* destacou-se como o periódico mais produtivo ao longo do período analisado,

apresentando crescimento contínuo da produção científica, especialmente a partir dos anos 2000. O periódico passou de publicações isoladas nas décadas iniciais para 14 publicações em 2022, atingindo 15 documentos em 2025 e mantendo esse patamar em 2026. Esse comportamento evidencia seu protagonismo na difusão de estudos relacionados à residência médica, formação profissional e prática clínica no Brasil.

De forma semelhante, o *São Paulo Medical Journal* apresentou evolução progressiva ao longo do período, com crescimento mais evidente a partir da década de 2010, alcançando 10 publicações em 2022 e consolidando 12 artigos anuais entre 2023 e 2026. Esses resultados demonstram a relevância do periódico na divulgação de pesquisas relacionadas à educação médica, treinamento clínico e especialidades médicas.

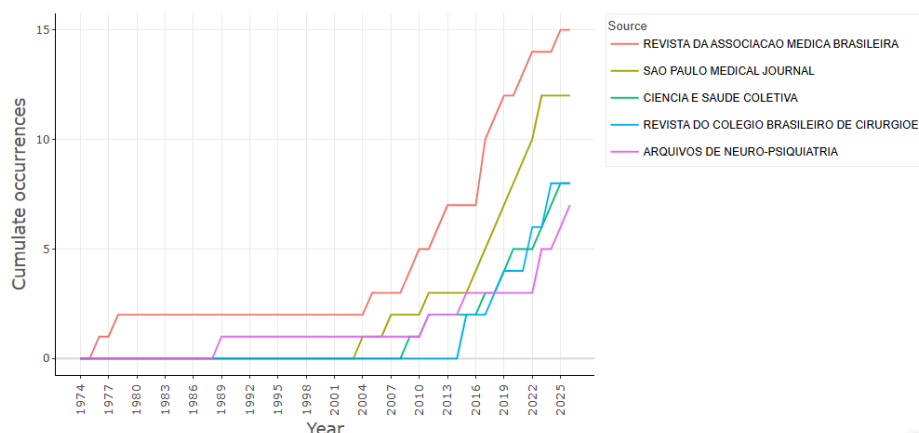
O periódico *Ciência & Saúde Coletiva* também apresentou crescimento consistente, particularmente nos anos mais recentes, passando de baixa frequência de publicações nas décadas anteriores para 5 artigos em 2022 e atingindo 8 publicações em 2025 e 2026. Esse comportamento reforça a crescente inserção da temática da residência médica no campo da saúde coletiva, gestão em saúde e políticas de formação profissional.

No mesmo sentido, a *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* apresentou aumento gradual da produção científica, com destaque para o crescimento mais acentuado a partir de 2020, atingindo 8 publicações em 2024 e mantendo esse volume nos anos subsequentes. Esses achados evidenciam a relevância das discussões relacionadas ao treinamento cirúrgico, competências técnicas e formação especializada na área cirúrgica.

Já o periódico *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* demonstrou crescimento mais tardio, porém consistente, especialmente nos anos recentes, alcançando 7 publicações em 2026. Esse comportamento sugere ampliação das discussões sobre residência médica também em áreas especializadas, como neurologia e psiquiatria.

De modo geral, observa-se tendência de crescimento da produção científica nos principais periódicos analisados, especialmente a partir da década de 2000 e com intensificação mais evidente após 2020 (Figura 6). Esse comportamento sugere amadurecimento das pesquisas relacionadas à residência médica no Brasil, ampliação do interesse acadêmico pela formação profissional e fortalecimento das discussões sobre competências, qualidade do treinamento e educação médica especializada.

Figura 6: Produções ao longo dos anos



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A análise da frequência das palavras-chave evidenciou a predominância de termos centrais relacionados à residência médica, formação profissional e educação em saúde no contexto brasileiro. Os termos *Brazil* e *human* apresentaram as maiores frequências, ambos com 193 ocorrências, seguidos por *article* (169) e *humans*

(153), indicando forte presença de estudos voltados à formação médica em contextos assistenciais reais e à consolidação da produção científica na área.

Entre os termos diretamente relacionados à educação médica e formação especializada, destacam-se *medical education* (148), *internship and residency* (128), *education* (99), *resident* (54) e *residency education* (48), evidenciando a centralidade das discussões sobre treinamento profissional, qualificação médica e desenvolvimento de competências durante a residência médica. Além disso, a presença de termos como *medical residency* (28), *graduate* (22), *curriculum* (21) e *medical school* (20) reforça o vínculo entre residência médica, graduação e formação continuada.

No contexto metodológico, observam-se termos como *questionnaire* (79), *cross-sectional study* (64), *cross-sectional studies* (53), *surveys and questionnaires* (49) e *controlled study* (37), indicando predominância de delineamentos observacionais e estudos voltados à avaliação de percepção, competências, qualidade da formação e condições de trabalho dos residentes. Esses achados demonstram forte utilização de métodos quantitativos e instrumentos de avaliação na literatura sobre residência médica.

Adicionalmente, destacam-se termos relacionados à prática clínica e desenvolvimento profissional, como *physician* (40), *clinical competence* (32), *clinical practice* (25) e *major clinical study* (24), evidenciando a preocupação da literatura com o aprimoramento das competências clínicas, desempenho profissional e qualidade da assistência prestada durante a formação especializada.

A ocorrência de termos como *psychology* (22), *female* (115), *male* (103), *adult* (110) e *middle aged* (24) sugere crescente interesse por aspectos relacionados ao perfil sociodemográfico, saúde mental, qualidade de vida e condições psicossociais dos residentes e profissionais em formação. Esses resultados indicam ampliação das discussões para além do treinamento técnico, incorporando aspectos emocionais, comportamentais e ocupacionais.

Além disso, a presença de termos como *clinical competence*, *curriculum* e *medical education* evidencia preocupação recorrente com avaliação de competências, construção curricular e desenvolvimento pedagógico na formação médica especializada. Esses achados reforçam a importância da residência médica como espaço central para consolidação das habilidades clínicas, éticas e profissionais.

De modo geral, a distribuição das palavras-chave (Figura 7) revela que a produção científica sobre residência médica no Brasil está estruturada em torno de três eixos principais: formação e educação médica, desenvolvimento de competências clínicas e avaliação das condições de formação e trabalho dos residentes. Esses resultados evidenciam o caráter multidimensional e interdisciplinar do campo, integrando educação, prática clínica, saúde ocupacional e desenvolvimento profissional na formação médica especializada.

Figura 7: *WordCloud* – Nuvem de Palavras

percepção, qualidade da formação, competências profissionais, saúde mental e condições de trabalho dos residentes. Esses resultados demonstram forte utilização de instrumentos de avaliação e métodos quantitativos na investigação sobre residência médica.

Adicionalmente, termos como *female*, *male*, *adult*, *middle aged* e *psychology* indicam crescente interesse pelos aspectos sociodemográficos, emocionais e psicossociais relacionados à formação médica, especialmente no que se refere à saúde mental, qualidade de vida, estresse ocupacional e bem-estar dos residentes. A presença desses termos evidencia ampliação das discussões para além das competências técnicas, incorporando dimensões humanas e ocupacionais da formação profissional.

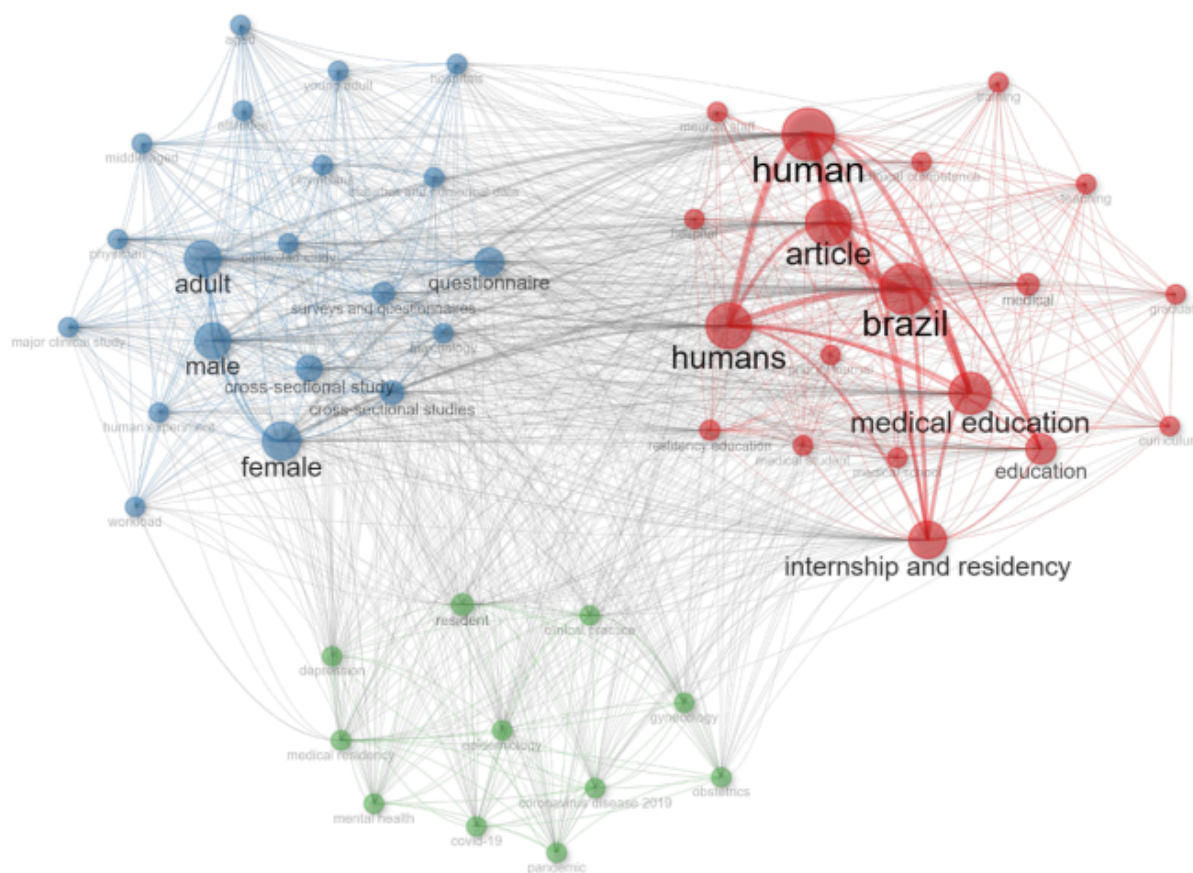
No contexto institucional e assistencial, observam-se termos como *hospital*, *major clinical study* e *human experiment*, demonstrando que a residência médica é amplamente analisada em cenários hospitalares e ambientes de prática clínica, reforçando o papel dos hospitais universitários e serviços especializados como espaços centrais para a formação médica no Brasil.

Além disso, a presença de termos como *curriculum*, *graduate*, *medical school* e *statistics and numerical data* evidencia preocupação com estrutura curricular, avaliação de desempenho e produção de indicadores relacionados à qualidade da educação médica especializada.

De modo geral, a rede de coocorrência das palavras-chave (Figura 8) revela a organização da produção científica em clusters temáticos interdependentes, destacando-se: (i) um núcleo central voltado à

educação médica e residência médica, (ii) um eixo relacionado à avaliação metodológica e condições de formação dos residentes, e (iii) um eixo voltado ao desenvolvimento de competências clínicas e prática assistencial.

Figura 8: Rede de coocorrência das palavras-chave



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

De modo geral, os resultados indicam que a produção científica sobre residência médica no Brasil apresenta perfil colaborativo e descentralizado, com participação de múltiplos pesquisadores vinculados às áreas de educação médica, saúde coletiva, gestão em saúde e especialidades clínicas, evidenciando a amplitude e complexidade das discussões relacionadas à formação médica especializada. Esses resultados evidenciam o caráter multidimensional e interdisciplinar da literatura sobre residência

médica no Brasil, integrando educação, assistência, saúde ocupacional e desenvolvimento profissional.

3.1. Análise dos Dados

A partir das análises realizadas, pode-se afirmar que o corpus da pesquisa apresenta consistência metodológica, uma vez que a estratégia de busca adotada possibilitou a recuperação de documentos alinhados ao escopo da residência médica no Brasil, evidenciando coerência entre os descritores utilizados e a temática investigada. Os resultados demonstram que a literatura recuperada contempla diferentes dimensões da formação médica especializada, incluindo educação médica, competências clínicas, saúde mental, organização curricular e condições de trabalho dos residentes.

Observou-se que, no período analisado (1974–2026), a produção científica apresentou crescimento anual positivo de 4,08%, indicando expansão gradual e consolidação progressiva das pesquisas relacionadas à residência médica no Brasil. O volume de publicações recuperadas (230 documentos), aliado à média de 6,617 citações por documento e à idade média dos estudos de 10,6 anos, evidencia que a temática apresenta relevância contínua e trajetória consolidada no cenário científico nacional. O crescimento mais expressivo observado após os anos 2000, intensificando-se especialmente após 2020, sugere ampliação do interesse acadêmico em temas relacionados à qualidade da formação médica, saúde mental dos residentes, competências profissionais e avaliação educacional.

A análise da autoria revelou elevada participação de autores ocasionais, sendo que 94,4% dos pesquisadores publicaram apenas

um artigo, conforme evidenciado pela distribuição de Lotka. Esse comportamento demonstra forte dispersão autoral e ausência de um núcleo consolidado de pesquisadores altamente produtivos, característica frequentemente observada em áreas interdisciplinares e em campos científicos ainda em expansão temática. Além disso, a ampla diversidade de autores sugere participação de diferentes especialidades médicas, instituições de ensino e grupos de pesquisa interessados na formação médica especializada.

Por outro lado, a média de coautoria (5,37 autores por documento) evidencia padrão colaborativo significativo, compatível com estudos desenvolvidos em ambientes hospitalares, universitários e multiprofissionais. Embora o percentual de colaboração internacional (15,22%) seja relativamente moderado, os resultados indicam predominância de redes colaborativas nacionais, refletindo a forte contextualização da residência médica às políticas de formação profissional e aos sistemas de saúde brasileiros. Ainda assim, observa-se potencial para ampliação das colaborações internacionais, especialmente em temas relacionados à educação médica, simulação clínica e saúde mental dos residentes.

A análise institucional demonstrou predominância de universidades públicas brasileiras, com destaque para a Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), evidenciando concentração da produção científica em instituições historicamente vinculadas à formação médica especializada e à pesquisa em saúde. Esse comportamento reflete a centralização dos programas de residência médica, hospitais universitários e infraestrutura de pesquisa nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, além da maior disponibilidade de financiamento e tradição acadêmica nessas instituições.

No que se refere aos autores mais relevantes, observou-se ausência de concentração expressiva da produção científica em poucos pesquisadores, reforçando o caráter descentralizado da área. Ainda assim, autores como Bento Silvana Ferreira, Cassenote Alex Jones Flores, De Mélo Silva Júnior Mário Luciano e Scheffer Mário César destacaram-se pela maior produtividade, evidenciando participação relevante nas discussões sobre educação médica, formação profissional e residência médica no Brasil. Esse comportamento demonstra que a temática é desenvolvida por múltiplos grupos acadêmicos e instituições, sem predominância de um único núcleo científico.

A aplicação da Lei de Bradford evidenciou a existência de um núcleo restrito de periódicos altamente produtivos, composto principalmente por revistas vinculadas à medicina clínica, cirurgia, saúde coletiva e educação médica, como *Revista da Associação Médica Brasileira*, *São Paulo Medical Journal* e *Ciência & Saúde Coletiva*. Entretanto, verificou-se ampla dispersão da produção científica em diversos periódicos de diferentes especialidades médicas, confirmando o caráter interdisciplinar da temática. Esse padrão demonstra que a residência médica é discutida em múltiplos contextos assistenciais, educacionais e institucionais, abrangendo diferentes áreas da prática médica e da formação profissional.

A análise da produção dos principais periódicos ao longo do tempo revelou crescimento progressivo das publicações, especialmente após os anos 2000 e com intensificação mais evidente após 2020. Esse comportamento sugere amadurecimento das pesquisas relacionadas à residência médica no Brasil e ampliação das discussões sobre competências clínicas, qualidade da formação,

treinamento cirúrgico, saúde ocupacional e avaliação educacional. A consolidação da temática em periódicos nacionais de relevância demonstra fortalecimento da residência médica como objeto de investigação científica no contexto da educação em saúde.

Quanto à estrutura conceitual, a análise das palavras-chave revelou forte concentração em termos relacionados à educação médica, formação profissional e residência médica, como *medical education*, *internship and residency*, *resident* e *residency education*. Além disso, destacaram-se termos associados à prática clínica, competências profissionais, avaliação metodológica e saúde mental dos residentes, evidenciando que a literatura ultrapassa a dimensão puramente técnica da formação médica e incorpora aspectos psicossociais, ocupacionais e pedagógicos. A presença de termos relacionados à avaliação quantitativa, questionários e estudos transversais demonstra predominância de pesquisas observacionais voltadas à análise das condições de formação e trabalho dos residentes.

Dessa forma, a identificação de clusters temáticos inter-relacionados demonstra que a produção científica sobre residência médica no Brasil integra diferentes dimensões, educacional, assistencial, institucional e psicossocial, caracterizando um campo multidimensional e interdisciplinar. De modo geral, os achados indicam que a área apresenta crescimento gradual, colaboração científica relevante e ampla dispersão temática, refletindo a consolidação progressiva da residência médica como importante objeto de investigação na educação em saúde e na formação profissional médica brasileira.

4. CONCLUSÃO

O presente estudo atingiu seu objetivo ao analisar a produção científica sobre residência médica no Brasil, permitindo identificar sua evolução temporal, principais autores, instituições, periódicos e estrutura temática. Os resultados evidenciam crescimento progressivo da produção científica, especialmente nas últimas décadas, demonstrando maior interesse acadêmico pelas discussões relacionadas à formação médica especializada, competências profissionais, saúde mental e qualidade da educação em saúde.

As análises revelaram forte dispersão autoral, com predominância de autores ocasionais, além da existência de um núcleo restrito de periódicos mais produtivos, conforme evidenciado pelas Leis de Lotka e Bradford. Observou-se também que a produção científica apresenta caráter interdisciplinar, sendo disseminada em diferentes especialidades médicas, áreas da saúde coletiva e educação médica. A análise das palavras-chave evidenciou predominância de termos relacionados à educação médica, residência médica, competências clínicas e prática assistencial, reforçando a multidimensionalidade do campo.

Do ponto de vista teórico, o estudo contribui para compreensão da organização e dinâmica da produção científica sobre residência médica no Brasil. No âmbito prático, os resultados podem subsidiar pesquisadores, instituições de ensino e gestores na identificação de tendências, lacunas e necessidades relacionadas à formação médica especializada e ao aprimoramento dos programas de residência médica.

Como limitações, destaca-se a utilização de uma única base de dados e a dependência das palavras-chave atribuídas pelos autores,

o que pode influenciar a recuperação das informações. Para estudos futuros, sugere-se a ampliação das bases analisadas e a realização de investigações comparativas entre especialidades médicas, regiões brasileiras e temáticas emergentes, como saúde mental, inovação pedagógica e tecnologias aplicadas à formação médica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 6.932, de 7 de julho de 1981. Dispõe sobre as atividades do médico residente e dá outras providências. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 9 jul. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6932.htm?utm_source.

Acesso em: 19 maio 2026.

CRUESS, Sylvia R.; CRUESS, Richard L.; STEINERT, Yvonne. Supporting the development of a professional identity: general principles. **Medical teacher**, v. 41, n. 6, p. 641-649, 2019.

DOS SANTOS JÚNIOR, Claudio José; FISCHER, Frida Marina. Occupational medicine residency in Brazil: trends, positions, and regional distribution. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 23, n. 3, p. e20251398, 2025.

FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz *et al.* **Além do discurso de mudança na educação médica: processos e resultados**. São Paulo: Hucitec, 2002.

FRANK, Jason R. *et al.* Competency-based medical education: theory to practice. **Medical teacher**, v. 32, n. 8, p. 638-645, 2010.

MCGAGHIE, William C. *et al.* Revisiting 'A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009'. **Medical education**,

v. 50, n. 10, 2016.

RODRIGUES, Hugo *et al.* Burnout syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. **PloS one**, v. 13, n. 11, p. e0206840, 2018.

SCHEFFER, Mário. Demografia médica no Brasil 2025. In: **Demografia Médica no Brasil 2025**. 2025. p. 448-448.

HENRIQUES, João Victor T. *et al.* A complete year of urology residency training under COVID-19: impact on education and health. **International braz j urol**, v. 50, n. 5, p. 605-615, 2024.

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, n. 2, 2021.

SCHEFFER, Mário; BIANCARELLI, A.; CASSENOTE, A. Demografia médica no Brasil 2015. Sao Paulo: Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP, Conselho Regional de Medicina do Estado de Sao Paulo, Conselho Federal de Medicina. 2015 [cited 2018 Oct 22] [em linha]. 2020.

WEST, Colin P. *et al.* Interventions to prevent and reduce physician burnout: a systematic review and meta-analysis. **The lancet**, v. 388, n. 10057, p. 2272-2281, 2016.

¹ Anestesiologista, Docente do Instituto de Educação Médica (IDOMED). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Cardiologista, Docente do Instituto de Educação Médica (IDOMED) e da Faculdade IBCmed. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Mestre em Ciências Médicas, Docente do Instituto de Educação Médica (IDOMED), Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Municipal Miguel Couto, Chefe da Seção de Operações da DGSE/CBMERJ. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Mestre, Cirurgião Plástico, docente do curso de Graduação em Medicina da Universidade do Grande Rio (UNIGRANRIO), Rio de Janeiro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁵ Doutoranda, Mestre, Anestesiologista, Médica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG/UNIRIO), Rio de Janeiro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁶ Doutora, Mestre, Anestesiologista, Médica do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle (HUGG/UNIRIO), Rio de Janeiro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁷ Anestesiologista, Médico do Hospital Universitário Gaffrée e Guinle HUGG - UNIRIO, Rio de Janeiro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁸ Mestrando, Neurocirurgião, docente do Instituto de Educação Médica (IDOMED). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁹ Cirurgião Geral, Médico Legista da Polícia Civil, Discente do curso de Mestrado em Ciências Aplicadas a Saúde - Urgência e Emergência pela Universidade de Vassouras (RJ). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹⁰ Neurologista, Mestranda pela Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹¹ Discente do curso de graduação em Medicina da Afya Universidade UNIGRANRIO, Rio de Janeiro. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹² Discente do curso de Graduação em Medicina da Universidade Nacional Ecológica (UNE), Bolívia. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹³ Discente do curso de Graduação em Medicina do Instituto de Educação Médica (IDOMED). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹⁴ Discente do curso de Graduação em Medicina do Instituto de Educação Médica (IDOMED). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

¹⁵ Discente do curso de Graduação em Medicina do Instituto de Educação Médica (IDOMED). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)