RMMG
Revista Médica de Minas Gerais

ARTIGO DE REVISÃO

Produção científica dos pesquisadores bolsistas em produtividade em pesquisa da área de medicina: revisão integrativa

Scientific output of researchers receiving research productivity grants in the field of medicine: an integrative review

Gustavo Dias Macedo[1], Hebert Gabriel Santos Lafetá[1], Daniella Reis Barbosa Martelli[2,3], Árlen Almeida Duarte de Sousa[4,5], Hercílio Martelli Júnior[3,4,5]

RESUMO

Introdução: A bibliometria utiliza modelos matemáticos para realizar análises quantitativas e qualitativas de indicadores científicos, servindo como critério para a alocação de recursos por agências de desenvolvimento, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Entre as modalidades de fomento, destaca-se a bolsa de produtividade em pesquisa (PQ), destinada a pesquisadores com destacada produção científica. Embora a Medicina apresente crescimento científico notável no Brasil, ainda há carência de estudos que avaliem esses indicadores no país. **Objetivo:** Analisar e comparar indicadores técnico-científicos entre as especialidades médicas dos pesquisadores PQ do CNPq da área de Medicina. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases PubMed/MEDLINE, *Scientific Electronic Library Online* e Biblioteca Virtual em Saúde, entre outubro e dezembro de 2025. Utilizou-se a estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*) para nortear a seleção de estudos observacionais e bibliométricos, o que resultou na inclusão de 14 artigos. **Resultados:** As PQ apresentaram crescimento constante e forte indexação internacional da produção científica. Observou-se heterogeneidade significativa entre as especialidades, com Neurociências e Cardiologia liderando em métricas como artigos publicados e número de citações recebidas. Notou-se, ainda, uma marcada concentração da produção em instituições das regiões Sudeste e Sul do Brasil. **Conclusões:** A produtividade das PQ da Medicina é robusta, porém assimétrica entre as diferentes especialidades e regiões geográficas. Os indicadores confirmam a maturidade da área, mas indicam a necessidade de avaliações que considerem as especificidades de cada subárea para mitigar desigualdades regionais e de fomento.

Palavras-chave: Bibliometria; Desempenho profissional; Medicina.

[1] Centro Universitário do Norte de Minas (FUNORTE), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

[2] Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

[3] Programa de Pós-graduação em Cuidado Primário em Saúde (UNIMONTES), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

[4] Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (UNIMONTES), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

[5] Centro de Excelência de Pesquisa em Saúde (CEPS/UNIMONTES), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

Editor Associado Responsável:

Enio Roberto Pietra Pedroso

Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Belo Horizonte/MG, Brasil.

Autor correspondente:

Gustavo Dias Macedo

Centro de Pesquisa, Instituto de Ciência da Saúde, Funorte, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: gustavo.dias@soufunorte.com.br

ABSTRACT

Introduction: Bibliometrics uses mathematical models to perform quantitative and qualitative analyses of scientific indicators, serving as a criterion for the allocation of resources by development agencies, such as the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). Among the funding modalities, the research productivity grant (PQ) stands out, intended for researchers with outstanding scientific production. Although Medicine shows remarkable scientific growth in Brazil, there is still a lack of studies that evaluate these indicators in the country. **Objective:** To analyze and compare technical-scientific indicators among the medical specialties of CNPq PQ researchers in the field of Medicine. **Methods:** This is an integrative review carried out in the PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online and Virtual Health Library databases, between October and December 2025. The PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcome) strategy was used to guide the selection of observational and bibliometric studies, resulting in the inclusion of 14 articles. **Results:** The PQs showed constant growth and strong international indexing of scientific production. Significant heterogeneity was observed among the specialties, with Neuroscience and Cardiology leading in metrics such as published articles and number of citations received. A marked concentration of production in institutions in the Southeast and South regions of Brazil was also noted. **Conclusions:** The productivity of PQs in Medicine is robust, but asymmetrical among the different specialties and geographic regions. The indicators confirm the maturity of the area, but indicate the need for evaluations that consider the specificities of each sub-area to mitigate regional and funding inequalities.

Keywords: Bibliometrics; Professional performance; Medicine.

Fontes apoiadoras:
Prof. Dr. Árlen Sousa é bolsista BIPDT da FAPEMIG (Bolsa de Incentivo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Tecnológico, processo: FCT-00328-25).

Conflito de Interesses:
Não há.

Recebido em: 20 Abril 2026.
Aprovado em: 28 Junho 2026.
Data de Publicação: 21 Setembro 2026.

DOI: 10.5935/2238-3182.2025e36212

Introdução

A bibliometria utiliza modelos matemáticos para realizar análises quantitativas e qualitativas da produção científica em uma determinada área. Seus dados podem ser empregados como critério para a alocação de recursos financeiros para pesquisa por universidades, órgãos governamentais e instituições privadas[1,2]. No Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) são as principais agências de fomento e utilizam parâmetros bibliométricos para direcionar suas políticas científicas[3,4]. A CAPES foca na avaliação e financiamento de programas de pós-graduação, enquanto o CNPq se concentra no financiamento de pesquisadores e projetos de pesquisa[3,4].

Entre as modalidades de fomento do CNPq, destaca-se a Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ). Trata-se de um incentivo direto à produção científica nacional de alto nível, destinada a doutores com produção científica relevante[5]. Anteriormente, os pesquisadores eram classificados em duas categorias principais (1 e 2), com a categoria 1 subdividida nos níveis 1A, 1B, 1C e 1D[6,7]. Recentemente, o CNPq alterou essa classificação de 5 para 3 níveis: nível C para a categoria de entrada, nível B para a categoria de desenvolvimento e nível A para a categoria em plena atividade consolidada[5]. A seleção para o recebimento da bolsa PQ é baseada em critérios rigorosos estabelecidos pelo Comitê Consultivo do CNPq, que incluem liderança em pesquisa, produção científica destacada, formação de recursos humanos e contribuição para a inovação[3,5,7]. Devido à limitação no número de bolsas PQ, também são utilizados como parâmetros o número de publicações, o fator de impacto dos periódicos, patentes e o índice H de Hirsch[5,8].

Diversos estudos têm examinado o perfil e a produção científica das PQ em diferentes áreas do conhecimento, com destaque para a grande área das Ciências da Saúde, como Neurociências[9], Medicina Tropical e Doenças Infecciosas[10],

Odontologia,[11] Fisioterapia[12], Nutrição[13] e Enfermagem[7]. A área da Medicina tem apresentado um notável crescimento na produção científica nos últimos anos[6,14]; entretanto, a análise do impacto e da produção científica apresenta limitações, uma vez que indicadores como o fator de impacto e o número de citações, isoladamente, podem não refletir a qualidade intrínseca da pesquisa[1,2,8]. Apesar da relevância da Medicina no cenário científico nacional, ainda há uma carência de estudos que avaliem de forma abrangente e temporal a produtividade científica dos pesquisadores desta área, especialmente no que se refere a compreender as assimetrias existentes[6].

O objetivo deste estudo foi analisar e comparar indicadores técnico-científicos entre as especialidades médicas dos pesquisadores PQ do CNPq da área de Medicina.

Métodos

Realizou-se uma revisão integrativa da literatura, que consistiu na busca e avaliação de estudos publicados. A metodologia da pesquisa foi delimitada com a aplicação da estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparison, Outcome*)[15], definindo-se a seguinte pergunta norteadora: Quais são as diferenças nos indicadores técnico-científicos (O) entre as especialidades médicas (C) dos pesquisadores PQ do CNPq da área de Medicina (P)?

A busca científica foi realizada entre os meses de outubro e dezembro de 2025, nas bases de dados PubMed/MEDLINE, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e a coleção completa da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). A estratégia de busca foi desenvolvida utilizando descritores controlados da plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/MeSH) e termos-chave referentes aos conceitos PICO da investigação, combinados por meio dos operadores booleanos "AND" e "OR" (Tabela 1).

Definiram-se como critérios de inclusão artigos originais publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, e com delineamento observacional (transversal, descritivo ou bibliométrico). Foram excluídos artigos duplicados, estudos cuja população de interesse não abordava especificamente os PQ do CNPq, investigações não focadas na área da Medicina e publicações fora do escopo da revisão (como artigos de opinião, editoriais, cartas ao editor, resumos de congressos, ou que não analisavam os indicadores de produtividade científica).

O gerenciamento do fluxo de seleção dos estudos foi conduzido com o auxílio do *software Rayyan*® (https://www.rayyan.ai/). Dois pesquisadores independentes avaliaram títulos, resumos e palavras-chave (triagem) e, subsequentemente, leram na íntegra os artigos selecionados para compor a amostra final (elegibilidade). Não houve discordâncias em nenhuma das etapas de seleção.

A busca inicial, a partir do uso dos descritores nas bases de dados, identificou 389 artigos. Destes, 98 foram removidos como duplicatas. Os 291 artigos remanescentes foram então triados considerando a leitura do título, resumo e palavras-chave, etapa que resultou na exclusão de 277 publicações. Posteriormente, os 14 estudos elegíveis foram lidos na íntegra e, como todos atenderam aos critérios de elegibilidade, compuseram a amostra final (Figura 1).

Resultados

Foram incluídas 14 publicações científicas que atenderam aos critérios de elegibilidade, e publicadas no período compreendido entre 2010 e 2024. O Anexo 1 apresenta a caracterização dos estudos selecionados, distribuídos de acordo com o autor e ano, objetivos, perfil da amostra estudada e principais indicadores bibliométricos analisados.

Os estudos incluídos foram conduzidos no Brasil e utilizaram como repositório de dados os currículos da Plataforma Lattes do CNPq (https://lattes.cnpq.br/), instrumento empregado para estimativa de produtividade científica e métricas associadas. Observou-se homogeneidade metodológica entre as investigações, pois todas adotaram delineamento observacional transversal, com enfoque descritivo e abordagem bibliométrica.

Os artigos analisaram os PQ do CNPq atuantes na área de Medicina, abrangendo especialidades médicas específicas (n=8; 57%) e análises globais da área (n=6; 43%). Entre os artigos que investigaram a Medicina como

Tabela 1. Estratégia de busca detalhada, com sintaxe e descritores, utilizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, *Scientific Electronic Library Online* e Coleção completa da Biblioteca Virtual em Saúde - 2025.

Base de dados	Estratégia de busca
PubMed/MEDLINE	(("research productivity fellows"[tiab] OR "research personnel"[MeSH] OR "CNPq"[tiab])) AND (("Medicine"[MeSH] OR "Medical Research"[tiab])) AND (("Bibliometrics"[MeSH] OR "Scientific Publication Indicators"[tiab] OR "scientific productivity"[tiab] OR "research output"[tiab]))
Scientific Electronic Library Online e Coleção completa da Biblioteca Virtual em Saúde	(tw:("bolsistas de produtividade" OR "pesquisadores" OR "research personnel" OR "CNPq")) AND (tw:("Medicina" OR "Medicine")) AND (tw:("Produtividade Científica" OR "Produção Científica" OR "Indicadores de Produção Científica" OR "Bibliometria" OR "Bibliometrics"))

Legenda: MeSH = *Medical Subject Headings*.
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

um campo amplo, identificaram-se estudos com amostras compostas por centenas de pesquisadores distribuídos em diversas subáreas[6,16,17]. Além disso, observou-se uma análise direcionada a pesquisadores vinculados à Faculdade de Medicina da UFMG[18] e outra dedicada exclusivamente à produção científica de mulheres PQ da Medicina em âmbito nacional[19]. Também foram analisados dados referentes ao desempenho da Medicina dentro da grande área de Ciências da Saúde, considerando a estratificação por Comitê de Assessoramento[7].

Entre as especialidades médicas avaliadas individualmente, identificaram-se estudos que abordaram Cardiologia[20], Nefrologia/Urologia[21], Pediatria[22,23], Hematologia/Oncologia[24], Medicina Tropical e Doenças Infecciosas[10] e Neurociências[9]. Além disso, verificaram-se comparações entre áreas como Cirurgia, Ginecologia e Obstetrícia, Psiquiatria, Pneumologia, Medicina Intensiva, Imunologia e Endocrinologia[6,14,16]. Devido à sobreposição parcial de pesquisadores avaliados em diferentes períodos e especialidades, optou-se pela não quantificação numérica absoluta dos PQ analisados, apresentando-os de forma descritiva e agregada.

As variáveis extraídas abrangeram, de modo consistente, o número total de publicações ao longo da carreira, a produção anual ajustada pelo tempo após a conclusão do doutorado, a proporção de artigos indexados nas bases *Web of Science* (WoS) e Scopus, o total de citações recebidas e o índice H. Diversos estudos também incluíram análises do estrato Qualis dos periódicos, avaliação do crescimento percentual da produção científica nos cinco anos mais recentes e indicadores relacionados à formação de recursos humanos, como o número de orientações em iniciação científica, mestrado e doutorado, com detalhamento dessas variáveis em algumas investigações[10,24].

As métricas de desempenho e os indicadores de formação acadêmica variam de forma significativa entre as especialidades médicas analisadas. A Neurociência Clínica apresenta o maior volume de produção anual, com média de 7,4 artigos por pesquisador, além de registrar o maior total de citações acumuladas (50.669) e o índice H mediano mais elevado (23,75) entre as subáreas[9,14]. No que tange ao impacto por publicação, a Cardiologia lidera com a maior média de citações por artigo (29,5), seguida pela Imunologia (22,7) e Pneumologia (21,7)[6]. Outras áreas,

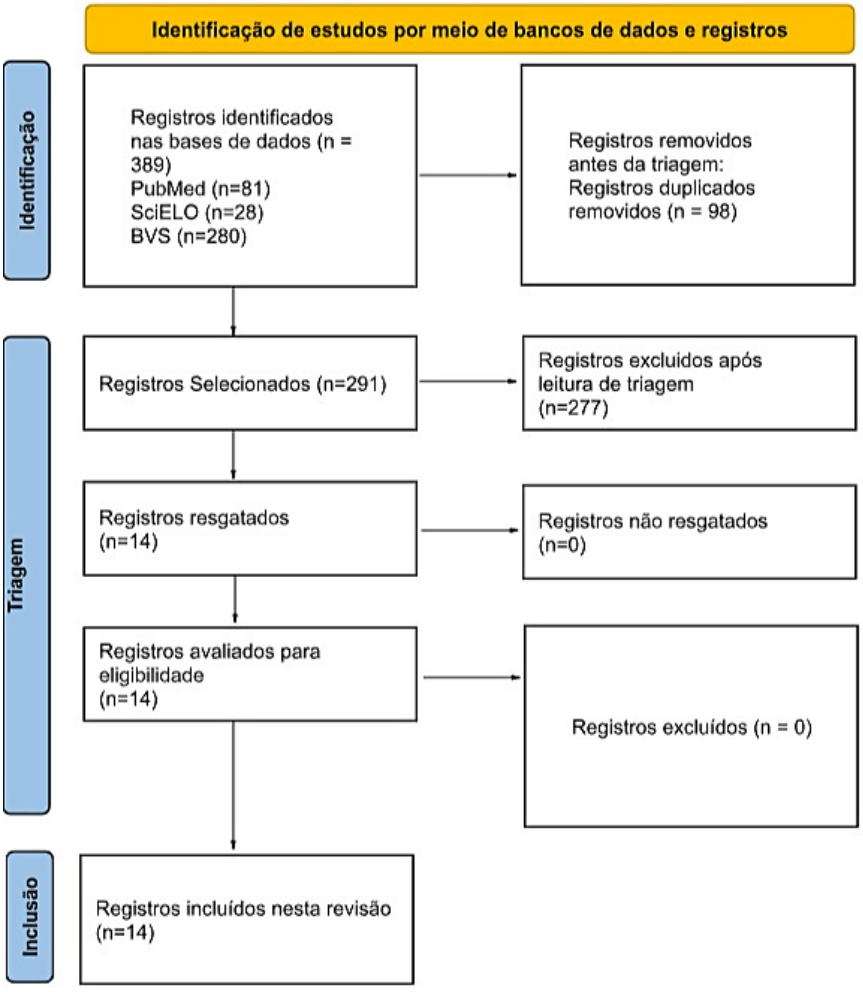

Figura 1. Fluxograma de seleção dos estudos conforme recomendações PRISMA.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

como Nefrologia e Urologia, destacam-se pela maior média de citações por pesquisador (452)[14]. Em relação à formação de recursos humanos, a Medicina Tropical e Doenças Infecciosas demonstra expressiva capacidade orientadora, totalizando 1.105 mestres e 546 doutores[10].

Discussão

A presente revisão integrativa sintetizou os resultados de 14 estudos publicados entre 2010 e 2024, identificados conforme a estratégia de busca e os critérios de inclusão definidos. Os estudos avaliaram, com métodos bibliométricos, o perfil e a produtividade científica dos PQ do CNPq da área de Medicina, em recortes que incluem tanto a área como um todo quanto subáreas específicas e instituições isoladas. Em todos os estudos, a extração de dados a partir dos currículos Lattes e de bases de indexação internacional conferiu uniformidade metodológica e permitiu a comparação de indicadores de produção científica, como número de artigos, citações e índice H. A padronização metodológica favoreceu a análise de como tais indicadores se distribuem entre a Medicina como grande área e suas diferentes especialidades.

Os estudos que avaliaram a Medicina mostraram um padrão de produção consolidado, com quantitativo expressivo de publicações ao longo da carreira dos PQ. Em uma amostra de 542 pesquisadores, a mediana de 119 artigos por pesquisador ilustra um padrão de expansão da ciência brasileira descrita em análises mais gerais da área[6]. Esse cenário é corroborado pela análise dos Comitês de Assessoramento (CA), na qual a Medicina detém a maior quantidade absoluta de publicações (53.822 artigos) entre as seis áreas que compõem as Ciências da Saúde. Embora a média de artigos por PQ (98,8) seja superada pela Odontologia (130,7), o montante global de publicações reafirma a Medicina como um núcleo de alta densidade produtiva no sistema de bolsas PQ.

Nas subáreas médicas, o padrão de produtividade elevada se mantém, com variações entre especialidades. Nas áreas de Nefrologia e Urologia, o total de 3.195 artigos, com mediana de 75 por pesquisador e produção anual ajustada de 6,8 artigos, evidencia carreiras consolidadas e em expansão, com crescimento de produção em quase todos os bolsistas no quinquênio imediatamente anterior à avaliação[21]. Em Cardiologia, 2.958 artigos ao longo da carreira, com média de 89 por pesquisador, reforçam esse mesmo patamar elevado de publicação[20]. Na Pediatria, 2.122 artigos distribuídos entre 46 pesquisadores, com mediana de 41 artigos por bolsista, revelam produção robusta, embora com impacto um pouco mais modesto em termos de citações por artigo, cuja mediana foi de 7 citações (IQ=5–10)[22]. Por sua vez, os PQ da área de Hematologia/Oncologia reúnem 2.655 artigos na carreira, com mediana de 76 artigos por pesquisador[24], enquanto a Neurociência Clínica apresenta uma das maiores médias anuais de artigos entre as especialidades avaliadas, superior a 7 artigos por ano em alguns recortes[14]. Esses resultados indicam que, ainda que existam assimetrias entre subáreas, o patamar mínimo de produção dos PQ na Medicina permanece em todos os estudos.

O impacto e a visibilidade dessa produção tornam-se evidentes quando se analisam a indexação em bases internacionais e os indicadores de citação. Em nível global da área, quase metade dos artigos publicados por bolsistas de Medicina encontra-se indexada na WoS, com proporção de 47,8% do total[6]. Nas subáreas, esse percentual aumenta de forma expressiva: a Neurociência Clínica apresenta 77,63% dos artigos indexados na WoS[9]; a Hematologia/Oncologia registra 78% de artigos na base Scopus[24]; e a Medicina Tropical e Doenças Infecciosas alcança 70,04% de indexação na WoS[10]. Em Cardiologia e em Nefrologia/Urologia, a proporção de artigos indexados também é alta, com cerca de 55% a 69% dos artigos nas bases WoS e Scopus[20,21]. Esses achados, somados ao predomínio de publicações em periódicos qualificados nos estratos superiores do Qualis em análises comparativas entre áreas[14,23], reforçam a inserção internacional da produção dos PQ e sugerem aderência às exigências de publicação em revistas de maior impacto.

Os indicadores bibliométricos de citação e o índice H integram a análise da maturidade acadêmica das carreiras investigadas. Nefrologia, Urologia e Cardiologia apresentam convergência em padrões elevados de citações acumuladas e médias por publicação[20,21]. Contudo, a oscilação desses indicadores, identificada na Pediatria, com mediana de sete citações na base WoS, indica que o alcance métrico não é uniforme entre as especialidades[22]. Essa heterogeneidade pode decorrer de variáveis estruturais, como a densidade das comunidades científicas, o perfil epidemiológico das doenças estudadas e o fator de impacto dos periódicos específicos de cada subárea.

Além dos indicadores acumulados, os estudos destacam um aumento consistente da produtividade em períodos recentes, o que sugere trajetória ascendente dos bolsistas PQ em Medicina. Na análise de Nefrologia/Urologia, 97,5% dos pesquisadores ampliaram a produção no quinquênio anterior à avaliação, com mediana de crescimento individual de 73%[21]. Em diferentes áreas médicas, a proporção de bolsistas que aumentam o número de artigos nos últimos cinco anos ultrapassa 80%, com patamar semelhante ao observado para a área de Medicina como um todo[6,9,10]. A comparação entre especialidades mostra que a Neurociência Clínica atinge as maiores médias anuais de artigos, enquanto a Pediatria apresenta as menores médias anuais, tanto em produção total quanto em artigos indexados[14,22]. Esses achados podem sugerir que, embora haja consolidação de um padrão de alta produtividade em toda a área, o ritmo de crescimento difere entre subáreas e reflete contextos específicos de financiamento, estrutura de grupos de pesquisa e dinâmica de colaboração internacional.

A análise por nível de bolsa de produtividade em pesquisa e por CA amplia a compreensão dos padrões de produtividade. No recorte de toda a grande área de Ciências da Saúde, os bolsistas de Medicina apresentam número total de artigos semelhante ao de outras subáreas, mas mantêm

posição de destaque em termos de volume absoluto de publicações e número de bolsistas[7]. As diferenças internas entre níveis de bolsa também são marcantes: na análise específica de mulheres bolsistas na Medicina, o total de 34.969 artigos e a média de 165,7 artigos por pesquisadora revelam desempenho elevado em todos os níveis, com destaque de bolsistas 1A em relação à categoria 2 tanto na produção ao longo da carreira quanto nos últimos cinco anos[19]. Estudos institucionais, como a avaliação da Faculdade de Medicina da UFMG, indicam que, uma vez dentro do sistema PQ, as diferenças de produtividade entre homens e mulheres tendem a se reduzir em termos de número de artigos e citações, embora persista o desequilíbrio em indicadores de financiamento[18]. Esses achados podem indicar que o nível da bolsa e o gênero modulam a distribuição de recursos e oportunidades, mas não impedem que diferentes perfis de bolsistas alcancem indicadores de produção comparáveis.

Quanto à qualificação das métricas utilizadas, alguns estudos enfatizam o papel do índice H e de indicadores combinados de citações como ferramentas de síntese da trajetória científica devido às limitações desses parâmetros, sobretudo quando aplicados de forma isolada[6,24]. As análises de Hematologia/Oncologia e de Pediatria destacam que altos valores absolutos de artigos e citações nem sempre se traduzem em índices H muito elevados, dado que esse indicador depende da distribuição das citações entre as publicações[22,24]. Em especialidades com campo mais restrito ou com fator de impacto médio mais baixo, como algumas áreas da pediatria, um mesmo esforço de produção tende a gerar menor retorno em termos de citação, o que reforça a necessidade de interpretar o índice H e o número de citações à luz das especificidades de cada área.

A distribuição dos PQ mostrou uma concentração geográfica e institucional da produtividade. As análises de toda a Medicina e em Cardiologia, Nefrologia/Urologia, Pediatria e outras áreas revelam predominância de pesquisadores vinculados a instituições das regiões Sudeste e Sul, com forte participação de universidades federais e estaduais de grande porte, como Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e UFMG[16,20-22,24]. Esse padrão se repete na distribuição das bolsas PQ por comitês de assessoramento e instituições, indicando que a maior parte da produção de alto impacto em Medicina concentra-se em centros acadêmicos consolidados[7,18]. Tal cenário reforça a hipótese de que infraestrutura científica, tradição em pós-graduação e captação de recursos se associam de forma estreita ao desempenho bibliométrico, o que pode perpetuar assimetrias regionais.

Apesar da amplitude dos recortes avaliados e da homogeneidade metodológica entre os estudos, algumas limitações devem ser consideradas na interpretação dos estudos. O uso de dados autorrelatados na Plataforma Lattes apresenta potencial variabilidade quanto à frequência de atualização e registro das produções pelos pesquisadores. Além disso, a diversidade de janelas temporais entre os 14 artigos selecionados, que abrangem o período de 2010 a 2024, restringe a comparação numérica direta de indicadores absolutos entre as especialidades médicas. Essa variação cronológica implica que subáreas avaliadas em estudos mais antigos apresentam menor tempo de exposição ao acúmulo de publicações e citações em relação àquelas analisadas em períodos recentes, o que impede uma análise comparativa sincrônica e equânime. Esta revisão delimita-se ao perfil dos PQ do CNPq, caracterizando os padrões específicos desse estrato acadêmico. A sistematização dessas evidências pode contribuir para a compreensão da produção científica na Medicina e fornecer dados para o planejamento de políticas de fomento.

Conclusão

A produtividade científica dos PQ do CNPq da área de Medicina evidencia uma trajetória de crescimento sustentado, com impacto global atestado pela publicação em bases de dados de impacto internacional como WoS e Scopus. A assimetria métrica observada entre as especialidades, com destaque para os índices superiores em Neurociências e Cardiologia, vincula-se à publicação em periódicos de importante visibilidade e à adesão a padrões internacionais de citação. As subáreas com indicadores quantitativos discretos refletem especificidades de campo, como comunidades de pesquisa restritas e menor densidade de citações, dissociadas da qualidade acadêmica intrínseca.

A polarização geográfica nas regiões Sudeste e Sul ratifica a interdependência entre infraestrutura, maturidade dos programas de pós-graduação e desempenho bibliométrico, evidenciando determinantes estruturais na produção do conhecimento. A avaliação do mérito científico demanda a integração de métricas normalizadas por subárea e indicadores qualitativos para mitigar distorções analíticas de comparações absolutas e subsidiar políticas de fomento equitativas.

Agradecimentos

Os Materiais Suplementares podem ser acessados por meio do DOI: https://doi.org/10.5935/2238-3182.2026e36212sup.

Contribuição dos Autores

As contribuições dos autores estão estruturadas de acordo com a taxonomia (CRediT) descrita abaixo:

Conceptualização, Investigação, Metodologia, Visualização & Escrita – análise e edição: GD Macedo; HGS Lafetá. *Administração do Projeto, Supervisão & Escrita – rascunho original*: GD Macedo; HGS Lafetá; AAD de Sousa. *Validação, Software*: DRBM; H Martelli Júnior. *Recursos & Aquisição de Financiamento*: - *Curadoria de Dados & Análise Formal*: DRB Martelli; H Martelli Júnior.

Copyright

Copyright© 2021 Macedo et al. Este é um artigo em acesso aberto distribuído nos termos da Licença

Creative Commons Atribuição 4.0 Licença Internacional que permite o uso irrestrito, a distribuição e reprodução em qualquer meio desde que o artigo original seja devidamente citado.

Referências

1. Thompson DF, Walker CK. A descriptive and historical review of bibliometrics with applications to medical sciences. Pharmacotherapy. 2015;35(5):551-9.
2. Joshi MA. Bibliometric indicators for evaluating the quality of scientifical publications. J Contemp Dent Pract. 2014;15(2):258-62.
3. Brasil. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Portaria CNPq nº 1.118, de 20 de outubro de 2022 [Internet]. Brasília (DF): CNPq; 2022; [acesso em 2025 Out 30]. Disponível em: http://portal-adm.cnpq.br/web/guest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_00ED/10157/20857215
4. Brasil. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. História e missão [Internet]. Brasília (DF): CAPES; 2024; [acesso em 2025 Out 30]. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/historia-e-missao
5. Brasil. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Chamada CNPq nº 18/2024 – Bolsas de Produtividade do CNPq [Internet]. Brasília (DF): CNPq; 2024; [acesso em 2025 Out 30]. Disponível em: http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas?idDivulgacao=12605
6. Martelli DRB, Oliveira MCL, Pinheiro SV, Santos ML, Dias V, Silva ACS, et al. Profile and scientific output of researchers recipients of CNPq productivity grant in the field of medicine. Rev Assoc Med Bras. 2019;65(5):682-90.
7. Gomes CB, Calabró L, Oliveira SRD, Martins LAM, Souza DO, Gheno EM. Características dos bolsistas de produtividade em pesquisa da grande área Ciências da Saúde do CNPq. Em Questão. 2023;29:e123639.
8. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc Natl Acad Sci U S A. 2005;102(46):16569-72.
9. Dias GP, Martelli DRB, Dias VO, Martelli-Júnior H. Scientific production of the Brazilian Council for Scientific and Technological Development (CNPq) researchers in the field of neurosciences. Rev Bras Educ Med. 2020;44(2):e049.
10. Dias GP, Martelli DRB, Almeida LB, Barbosa GFA, Oliveira EA, Martelli-Júnior H. Scientific production in tropical medicine and infectious diseases. Rev Soc Bras Med Trop. 2019;52:e20190034.
11. Oliveira VGB, Sousa AAD, Oliveira FESD, Martelli DRB, Araújo E, Coletta RD, et al. Scientific contribution of the Brazilian CNPq Research Productivity fellows in dentistry. Braz Oral Res. 2024;38:e058.
12. Sousa AAD, Brito AMG, Alves SAF, Vicente JVDJ, Oliveira VGBD, Martelli DRB, et al. Scientific production of CNPq researchers in physical therapy and occupational therapy, Brazil. Fisioter Mov. 2023;36:e36108.
13. Pinho L, Martelli-Júnior H, Oliveira EA, Martelli DRB. Perfil e produtividade de pesquisadores da área de Nutrição bolsistas do CNPq. Rev Nutr. 2023;30(6):e7936.
14. Sales GH, Martelli DRB, Oliveira EAD, Dias VO, Oliveira MCLA, Martelli-Júnior H. Avaliação da produção científica em áreas da medicina: um estudo comparativo. Rev Bras Educ Med. 2017;41(2):290-8.
15. Butler A, Hall H, Copnell B. A guide to writing a qualitative systematic review protocol to enhance evidence-based practice in nursing and health care. Worldviews Evid Based Nurs. 2016;13(3):241-9.
16. Martelli H Jr, Martelli DRB, Quirino IG, Oliveira MCLA, Lima LS, Oliveira EA. Researchers from CNPq in the medical field. Rev Assoc Med Bras. 2010;56(5):478-83.
17. Mendes PHC, Martelli DRB, Souza WP, Quirino S, Martelli-Júnior H. Perfil dos pesquisadores bolsistas de produtividade científica em Medicina no CNPq. Rev Bras Educ Med. 2010;34(4):535-41.
18. Pardini GB, Souza Filho CEM, Peres GM, Faria LF, Nunes VM, Lanza K, et al. Perfil e impacto dos bolsistas PQ do CNPq da Faculdade de Medicina da UFMG. Rev Med Minas Gerais. 2023;33:e33101.
19. Keffer GM, Sousa AAD, Oliveira FE, Magalhães MJS, Oliveira EA, Martelli-Júnior H. Brazilian women's participation in the CNPq in the field of medical research. Rev Bras Educ Med. 2024;48(2):e028.
20. Oliveira EA, Ribeiro ALP, Quirino IG, Oliveira MCL, Martelli DRB, Lima LS, et al. Profile and scientific production of CNPq researchers in Cardiology. Arq Bras Cardiol. 2011;97(3):186-93.
21. Oliveira EA, Pécoits-Filho R, Quirino IG, Oliveira MC, Martelli DR, Lima LS, et al. Perfil e produção científica dos pesquisadores do CNPq nas áreas de Nefrologia e Urologia. J Bras Nefrol. 2011;33(1):31-7.
22. Oliveira MCL, Martelli DRB, Pinheiro SV, Miranda DM, Quirino IG, Leite BGL, et al. Perfil e produção científica dos pesquisadores do CNPq na área de Pediatria. Rev Paul Pediatr. 2013;31(3):278-84.
23. Klepa TC, Pedroso B. Análise da produção técnico-científica de bolsistas de produtividade do CNPq na área da Pediatria. Einstein (São Paulo). 2020;18:eAO5043.
24. Oliveira MCLA, Martelli DRB, Quirino IG, Colosimo EA, Simões e Silva AC, Martelli-Júnior H, et al. Profile and scientific production of CNPq researchers in Hematology/Oncology. Rev Assoc Med Bras. 2014;60(6):542-7.

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Creative Commons Attribution License.