

Perfil dos grupos de pesquisa e publicações na área de fisioterapia pediátrica no Brasil

Profile of research groups and publications in pediatric physical therapy in Brazil

Perfil de grupos de investigación y publicaciones en el área de fisioterapia pediátrica en Brasil

Antonio Carlos de Souza Junior¹, Layra Alves Guimarães², Roberta Larissa Oliveira³, Victoria Christine Machado e Silva⁴, Vanessa Cordeiro de Sousa⁵, Cibelle Kayenne Martins Roberto Formiga⁶

RESUMO | O aumento do número de pesquisadores e publicações no Brasil demonstra o crescimento científico no país, principalmente na área de fisioterapia pediátrica. Este estudo teve como objetivo descrever o perfil dos grupos de pesquisa e publicações na área da fisioterapia pediátrica no Brasil. Foi realizado um estudo bibliométrico nas plataformas Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, Plataforma Lattes do CNPq e Plataforma Sucupira da CAPES. Todos os dados dos grupos, pesquisadores e produções foram coletados até janeiro de 2023 e analisados no programa estatístico SPSS (versão 23.0). Participaram 41 grupos de pesquisa e 357 pesquisadores, com predominância do sexo feminino (75,6%) e da Região Sudeste do país (41,2%). O principal foco dos grupos foi a realização de pesquisas na área de saúde e desenvolvimento da criança pré-escolar (82,9%). Os pesquisadores publicaram em média 31,52±47,301 artigos em periódicos nacionais e internacionais. Grande parte dos pesquisadores tinha titulação acadêmica de mestrado (89,6%) e doutorado (79%), porém apenas 8,1% são bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, destacando-se o Nível 2 com 17 (4,8%) pesquisadores contemplados, seguido do Nível 1A com 5 (1,4%), Nível 1D e B com 3 (0,8%) cada e Nível 1C com 1 (0,3%). Os resultados podem contribuir para maior divulgação e aplicação de recursos humanos e financeiros na pesquisa científica em fisioterapia pediátrica.

Descritores | Pesquisa Científica; Saúde da Criança; Adolescente; Pediatria; Bibliometria.

ABSTRACT | The increase in the number of researchers and publications in Brazil demonstrates the country's scientific growth, particularly in pediatric physical therapy. This study aimed to describe the profile of research groups and publications in pediatric physical therapy in Brazil. A bibliometric approach was employed, using data from the CNPq Research Groups Directory, the CNPq Lattes Platform, and the CAPES Sucupira Platform. Data on research groups, researchers, and productions were collected through January 2023 and analyzed using SPSS (version 23.0). A total of 41 research groups and 357 researchers were identified, with a predominance of female researchers (75.6%) and concentration in the Southeast (41.2%). Most groups focused on health and development of preschool children (82.9%). Researchers published an average of 31.52 ± 47.301 articles in national and international journals. Most held a master's degree (89.6%) and a doctoral degree (79%), but only 8.1% were CNPq research productivity fellows. Among these, Level 2 was the most frequent (17; 4.8%), followed by Level 1A (5; 1.4%), Levels 1D and 1B (3; 0.8% each), and Level 1C (1; 0.3%). These findings may support greater dissemination and application of human and financial resources in scientific research in pediatric physical therapy.

Keywords | Scientific Research; Child Health; Adolescent; Pediatrics; Bibliometrics.

RESUMEN | El creciente número de investigadores y publicaciones en Brasil demuestra el avance científico en el país, especialmente en el área de la fisioterapia pediátrica.

¹Universidade Estadual de Goiás – Goiânia (GO), Brasil. E-mail: acsjunior97@gmail.com. Orcid: 0009-0004-0650-3722

²Universidade Estadual de Goiás – Goiânia (GO), Brasil. E-mail: layraalvesgyn@gmail.com. Orcid: 0000-0002-0376-2591

³Universidade Estadual de Goiás – Goiânia (GO), Brasil. E-mail: robertapaulino@gmail.com. Orcid: 0000-0002-5485-6010

⁴Universidade Estadual de Goiás – Goiânia (GO), Brasil. E-mail: victoriachrisilva@gmail.com. Orcid: 0000-0003-2782-8951

⁵Universidade Estadual de Goiás – Goiânia (GO), Brasil. E-mail: vanessa.sousa@aluno.ueg.br. Orcid: 0009-0001-7461-5775

⁶Universidade Estadual de Goiás – Goiânia (GO), Brasil. E-mail: cibellekayenne@gmail.com. Orcid: 0000-0003-5837-297X

Este estudio tuvo como objetivo describir el perfil de grupos de investigación y publicaciones en el área de fisioterapia pediátrica en Brasil. Se realizó un estudio bibliométrico en las plataformas Diretório dos Grupos de Pesquisa de CNPq, Plataforma Lattes de CNPq y Plataforma Sucupira de CAPES. Todos los datos de los grupos, investigadores y producciones se recolectaron hasta enero de 2023 y se analizaron en el programa estadístico SPSS (versión 23.0). Participaron 41 grupos de investigación y 357 investigadores, predominantemente del sexo femenino (75,6%) y de la región Sudeste del país (41,2%). Los grupos tuvieron por enfoque la realización de investigaciones en el área de la salud y el desarrollo de los niños en edad preescolar (82,9%).

Los investigadores publicaron un promedio de $31,52 \pm 47,301$ artículos en revistas nacionales e internacionales. La mayoría de los investigadores tenían una maestría (89,6%) y un doctorado (79%), pero solo el 8,1% de ellos tienen becas de productividad en investigación del CNPq, destacando el nivel 2 con 17 (4,8%) investigadores seleccionados, seguido del nivel 1A con 5 (1,4%), nivel 1D y B con 3 (0,8%) cada uno y nivel 1C con 1 (0,3%). Se espera que los resultados puedan contribuir a una mayor difusión y aplicación de los recursos humanos y financieros en la investigación científica en fisioterapia pediátrica.

Palabras clave | Investigación Científica; Salud Infantil; Adolescente; Pediatría; Bibliometría.

INTRODUÇÃO

A fisioterapia na saúde da criança abrange o atendimento da criança desde o nascimento até a adolescência, com o objetivo de potencializar e reabilitar as funções motoras e sensitivas, visando a promoção da independência funcional da criança em desenvolvimento, seguindo o modelo biopsicossocial da Classificação de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Assim, a área contribui diretamente para a redução na demanda de consultas em unidades básicas de saúde, reduzindo a morbidade em diferentes faixas etárias¹⁻³.

A fim de garantir o melhor atendimento e reconhecimento nessa área, é fundamental que os profissionais estejam atualizados quanto ao contexto de saúde em que estão inseridos, utilizando a melhor evidência científica em sua prática, a preferência do paciente e a experiência do profissional; esses elementos constituem o tripé da prática baseada em evidência (PBE). Isso contribui com a prática clínica profissional de qualidade em todos os níveis da saúde, desde a atenção primária à terciária^{4,5}.

A Associação Americana de Fisioterapia (APTA) ressalta a importância de investimento na pesquisa científica como requisito essencial para o desenvolvimento e o avanço da fisioterapia, incluindo a área pediátrica⁶. O aumento da pesquisa científica voltada à PBE com maior rigor contribui para a promoção do melhor desenvolvimento de condutas e técnicas, oferecendo a essa população um atendimento digno e eficaz, reduzindo os custos de utilização de tratamentos sem eficácia comprovada⁷.

Um levantamento nacional da Associação Brasileira de Fisioterapia Cardiotorax e Fisioterapia em

Terapia Intensiva (ASSOBRAFIR), utilizando o sistema dos Comitês de Ética em Pesquisa (CEP) da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa nacionais (CONEP), encontrou aumento da produção científica em fisioterapia pediátrica (FP) no país de 2002 a 2010, com crescimento da qualidade e exigência dos periódicos⁸. Em um panorama internacional, estudos a respeito da pesquisa em fisioterapia pediátrica também evidenciaram tal crescimento nos últimos 30 anos, com aumento tanto no rigor dos artigos publicados quanto na amplitude das populações estudadas pelos grupos de pesquisa⁹.

Conhecer as características dos grupos de pesquisa e o perfil dos pesquisadores da área de fisioterapia pediátrica constitui-se um passo importante para identificar as áreas de maior direcionamento das pesquisas científicas e como está sendo o trabalho dos pesquisadores na área. O objetivo deste estudo foi descrever o perfil dos grupos de pesquisa e publicações da área de fisioterapia pediátrica no Brasil.

METODOLOGIA

O estudo é do tipo bibliométrico, com uma amostra de 41 grupos de pesquisa e 357 pesquisadores da área de fisioterapia, extraídos do Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) – uma biblioteca dos grupos de pesquisa científica em atividade no Brasil¹⁰, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) –, que objetiva incentivar e difundir a ciência no país¹¹.

Para análise dos grupos, foi acessado o site oficial do DGP e extraídas as seguintes informações: nome do grupo e dos pesquisadores; ano de criação; data de atualização; grande área e subárea do CNPq; sigla da Instituição

de Ensino Superior (IES); estado e região do grupo; quantidade de linhas de pesquisa, líderes, pesquisadores, estudantes e técnicos.

Participaram do estudo os grupos que atendessem os seguintes critérios de inclusão: constituir um grupo de pesquisa na área de fisioterapia; ser certificado pela instituição; ser atestado e atualizado pela própria plataforma e possuir os termos “criança”, “adolescente” ou “desenvolvimento infantil” no título, nas linhas de pesquisa e no texto descritivo a respeito das repercussões do grupo. Foram excluídos grupos com informações incompletas, desatualizados ou não certificados pela instituição e que não pertenciam à área de fisioterapia e terapia ocupacional do CNPq.

No primeiro acesso à plataforma do DGP, foram aplicados os filtros: situação “atualizado”, grande área “Ciências da Saúde” e subárea “Fisioterapia e Terapia Ocupacional”, com a opção “busca exata”, inserindo os termos de busca “criança” com 37 grupos encontrados, “adolescente” com 17, “saúde da criança” com 16, “saúde do adolescente” com 5 e “desenvolvimento infantil” com 18, somando ao todo 93 grupos. Após a análise, foi constatado que 44 eram duplicados e oito não estavam atualizados, resultando uma amostra final para este estudo de 41 grupos.

Para elucidar a representatividade dos grupos de Fisioterapia Pediátrica no DGP, foi realizado outro levantamento do quantitativo de grupos atualizados. Na primeira busca foram pesquisados todos os grupos que estivessem dentro da grande área das Ciências da Saúde, resultando um total de 4.702 grupos. Posteriormente, os destinados à Área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, com 334 grupos. Por último, os direcionados à Fisioterapia Pediátrica, com 41 grupos. A busca foi realizada de setembro de 2022 a janeiro de 2023.

Para a análise do currículo dos profissionais inseridos nos grupos do DGP, utilizou-se a Plataforma Lattes do CNPq, considerado o padrão nacional para registro da vida acadêmica e profissional dos pesquisadores¹², por meio do site do lattes, extraíndo: nome do pesquisador; sexo; estado; data da atualização do currículo; IES; ano de graduação, quantidade de especializações e aperfeiçoamentos; titulações acadêmicas (mestrado e doutorado); bolsa de produtividade do CNPq e respectivo nível; linhas de pesquisas e quantidade de produções bibliográficas (livros, capítulos de livro, artigos nacionais e internacionais).

Também foi analisado o perfil do pesquisador em plataformas digitais do Google Scholar e ResearchGate, para fins de complementação de dados de citação geral e obtenção do índice h.

Para a análise dos pesquisadores que estavam inseridos em programas de pós-graduação, utilizou-se a Plataforma Sucupira da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), destinada à avaliação desses programas¹³, com o objetivo de expandir e difundir a pós-graduação stricto-sensu no país¹⁴. Foram extraídas as informações: vínculo a programas de mestrado e doutorado; área básica do programa, área de avaliação, ano de criação e nota do programa.

A pesquisa envolveu cinco etapas:

1ª etapa: Acesso à fonte de informação do DGP para identificação dos dados dos grupos de pesquisa, instituição, estado e região, número e nome dos pesquisadores, número e tipos de linhas de pesquisa, número de participantes e técnicos.

2ª etapa: Extração dos dados dos pesquisadores participantes de cada grupo de pesquisa publicadas no currículo lattes, tais como formação, inserção em programas de pós-graduação, orientações, linhas de pesquisa e produções científicas (livros, capítulos de livros, artigos científicos nacionais e internacionais).

3ª etapa: Organização do Banco de Dados. Após a extração dos dados, as informações foram registradas e categorizadas em um banco de dados no Excel para facilitar a organização e a análise estatística. Essa planilha armazenou todos os dados retirados da plataforma por ordem determinada pelos pesquisadores, organizando e atribuindo códigos às variáveis estudadas para que sejam transferidas, posteriormente, para o programa estatístico.

4ª etapa: Após a organização do banco de dados, as informações foram transferidas para o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 23.0. Realizou-se análise estatística descritiva, com apresentação de médias, desvios-padrão, frequências absolutas e relativas, permitindo uma caracterização abrangente do perfil dos grupos de pesquisa e dos pesquisadores. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Para comparação entre os grupos com e sem vínculo a programas de pós-graduação, utilizou-se o teste t de Student para grupos independentes. O nível de significância adotado foi de $p < 0,05$.

5ª etapa: Interpretação dos Resultados. Após as análises estatísticas, foi realizada a interpretação dos resultados para a construção de tabelas e gráficos, dispostos na seção de resultados.

Este estudo seguiu as diretrizes do checklist STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*) para garantir a padronização e a transparência na descrição da pesquisa.

RESULTADOS

A amostra foi composta de 41 grupos de pesquisa certificados e atualizados pela plataforma do DGP, com um total de 357 pesquisadores, sendo 270 (75,6%) do sexo feminino e 87 (24,4%) do sexo masculino. Do total de pesquisadores, 345 (96,6%) tinham o currículo lattes atualizado nos últimos 3 anos (2019 a 2022).

Em uma visão geral e panorâmica dos grupos de pesquisas inscritos no DGP, 4.702 grupos pertencem à Grande Área das Ciências da Saúde, enquanto 334 (7,10%) são da área da Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Dentro da área de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, 41 (12,28%) pertencem à FP.

Quanto à distribuição regional dos grupos de pesquisa, a Região Sudeste apresenta 18 (43,9%) grupos na área de

pediatria, seguido de Nordeste, com 8 (19,5%), Centro-Oeste e Sul, com seis (14,6%) grupos cada e Região Norte, com três (7,3%). O estado predominante foi São Paulo, com 12 (29,3%) grupos. A maioria das instituições dos grupos eram públicas, com 36 (87,8%) universidades. Quanto às linhas de pesquisa, quatro grupos tinham cinco (12,2%) linhas de pesquisa. Já a linha de pesquisa mais abordada foi a pré-escolar, com 34 (82,9%) grupos de pesquisas.

Com relação à distribuição geográfica dos profissionais, a Figura 1 contempla as principais informações, evidenciando o predomínio da Região Sudeste no país, com 147 (41,2%) pesquisadores. Com foco nas unidades federativas do Brasil, São Paulo tem 86 (24,1%) profissionais, enquanto Pará tem 37 (10,4%) e Minas Gerais, 32 (9%).

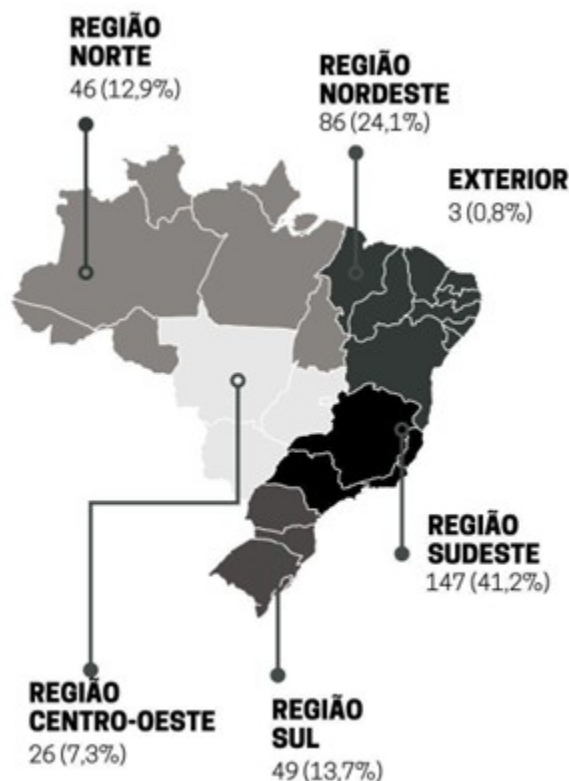


Figura 1. Distribuição geográfica de profissionais na área da saúde no Brasil

No quesito formação profissional, 256 (71,7%) são graduados em fisioterapia, 61 (17,1%) em terapia ocupacional e 40 (11,2%) em outras áreas. A maioria, 337 (94,4%) pesquisadores, não tem outras graduações. O ano mínimo de conclusão foi 1971, e 2021 o máximo, sendo que o tempo médio de formação corresponde a $20,92 \pm 9,49$ anos.

Já em relação às instituições de graduação, foram encontradas 110 universidades/faculdades em todo o

Brasil, sendo que a Universidade Federal de São Carlos contempla a maioria das formações dos pesquisadores, com 41 (11,5%) pesquisadores graduados, seguido pela Universidade Estadual do Norte do Paraná com 21 (5,9%), Universidade do Estado do Pará com 20 (5,6%) e Universidade Federal de Pernambuco, 17 (4,8%). As titulações acadêmicas dos pesquisadores estão disponíveis na Tabela 1.

Tabela 1. Titulações acadêmicas dos profissionais

Titulações acadêmicas	Frequência	%
Especializações	282	79
Mestrado	320	89,6
Doutorado	282	79
Pós-Doutorado	97	27,2

Os dados foram expressos em frequência e porcentagem.

Outra variável analisada foi a quantidade de pesquisadores bolsistas do CNPq e seu respectivo nível, sendo que 29 (8,1%) profissionais são beneficiados com a bolsa de produtividade do CNPq. O principal nível de bolsa foi o Nível 2, com 17 (4,8%) pesquisadores contemplados, seguido do Nível 1A com cinco (1,4%), Nível 1D e B com três (0,8%) cada e Nível 1C com um (0,3%).

Entre as linhas de pesquisas, 159 (44,5%) dos profissionais dirigem com maior foco a linha pré-escolar (6 a 10 anos). A Tabela 2 mostra a quantidade das linhas de pesquisa na área de saúde da criança e do adolescente.

Sobre as produções bibliográficas dos profissionais, 326 (91,3%) pesquisadores tinham um ou mais artigos publicados com média de $31,52 \pm 47,301$, visto que 244 (68,3%) tinham um ou mais artigos voltados para a área pesquisada. Já sobre a publicação em periódicos internacionais, 251 (70,3%) profissionais referem ao menos uma publicação.

Tabela 2. Linhas de pesquisa dos profissionais

Linhas de pesquisa	Frequência	%
Neonatal	150	42
Lactente	148	41,5
Pré-escolar	159	44,5
Escolar	149	41,7
Adolescente	113	31,7

Os dados foram expressos em frequência e porcentagem.

Ainda sobre as produções, 123 (34,5%) pesquisadores têm um ou mais livros publicados e a maioria dos pesquisadores, 263 (73,7%), tem capítulos de livros publicados.

Em relação ao perfil de pesquisador nas plataformas digitais, 125 (35%) profissionais tinham informações no Google Scholar, visto que o número de citações obteve um mínimo de 1 (0,3%) e um máximo de 9.043 (0,3%). Ainda nesta plataforma, obteve-se um índice h com um valor máximo de 54 (0,3%) e mínimo de 3 (0,6%) pontos. Já na plataforma ResearchGate, a maioria, 232 (65%) profissionais, não tinha citações na plataforma, embora 25 (35%) obtiveram mínimo de 1 (0,3%) citação e máximo de 6.090 (0,3%) citações.

A Tabela 3 apresenta a produção bibliográfica, técnica e orientação acadêmica.

Tabela 3. Produções bibliográficas, técnicas e orientações acadêmicas

Informação	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo	Número de pesquisadores	%
Formação complementar						
Curso complementar	19,87	16,625	2	601	333	93,3
Produções bibliográficas						
Artigos (total)	31,52	47,301	0	476	326	91,3
Livros	1,04	2,664	0	25	123	34,5
Capítulos de livro	5,66	8,827	0	76	263	73,7
Resumos (geral)	45,31	10,737	0	324	315	88,2
Trabalhos publicados em anais	3,64	9,042	0	90	167	46,8
Produção técnica						
Trabalhos técnicos	4,56	10,737	0	99	136	38,1
Eventos						
Participação em eventos	53,82	51,550	0	357	347	97,2
Organização de eventos	7,91	10,836	0	98	297	83,2
Orientações						
Iniciação científica	8,66	19,386	0	256	187	52,4
Graduação	14,69	17,306	0	101	269	75,4
Especialização	5,52	10,696	0	102	201	56,3
Mestrado	3,81	8,244	0	53	137	38,4
Doutorado	1,27	3,757	0	23	77	21,6
Outra natureza	6,22	24,817	0	319	120	38,4

Os dados foram expressos em frequência e porcentagem.

Em relação aos Programas de Pós-Graduação (PPG) na CAPES, verificou-se que 88 (24,6%) pesquisadores tinham

vínculo ao mestrado, 68 (19%) ao doutorado e 53 (14,8%) mais de um vínculo. A área básica dos PPGs em destaque

foi Fisioterapia e Terapia Ocupacional (15,1%), seguidas de Ciências Biológicas (2%) e Educação Física (1,1%). Quanto à área de avaliação, destaca-se a Educação Física (15,4%), seguida de Medicina I (2%) e área Interdisciplinar (2%).

Quanto ao ano de criação destes programas, o mínimo foi 1971 e o máximo 2019, com ano médio de 2002. Todos os PPGs encontrados tinham a modalidade presencial. As notas dos PPGs variaram de 3 a 7, sendo que as notas 4 e 7 foram aplicadas a 21 (5,9%) programas cada, seguidas de

notas 5 e 6 com 17 (4,8%) programas cada e nota 3 com 15 (4,2%) programas.

Para efeito comparativo de produções bibliográficas dos pesquisadores vinculados ou não a um PPG, foi adotado como referência o mestrado, devido ao maior quantitativo de pesquisadores vinculados. Foi adotado o valor de ($p < 0,05$) para evidenciar os parâmetros com diferença significativa. Nesse sentido, a Tabela 4 contempla o quantitativo de produções dos profissionais vinculados e não vinculados aos PPGs.

Tabela 4. Produções bibliográficas de profissionais vinculados e não vinculados ao PPG

Informação	Vínculo	Média	Desvio-padrão	p
Formação complementar				
Curso complementar	Vinculado	20,02	18,212	0,205
	Não vinculado	19,82	16,108	
Produções bibliográficas				
Artigos (total)	Vinculado	57,63	54,430	< 0,001
	Não vinculado	22,98	41,392	
Artigos (FP)	Vinculado	18,26	23,533	< 0,001
	Não vinculado	6,43	13,838	
Livros	Vinculado	1,42	3,519	0,206
	Não vinculado	0,91	2,311	
Capítulos de livro	Vinculado	8,18	11,824	0,002*
	Não vinculado	4,84	7,440	
Resumos (geral)	Vinculado	81,02	76,364	< 0,001
	Não vinculado	33,64	48,306	
Trabalhos publicados em anais	Vinculado	6,92	14,947	0,009*
	Não vinculado	2,57	5,602	
Produção técnica				
Trabalhos técnicos	Vinculado	9,39	16,139	< 0,001
	Não vinculado	2,98	7,643	
Plataformas digitais				
Google Scholar				
Citações	Vinculado	985,78	1357,503	< 0,001
	Não vinculado	255,77	959,840	
Índice h	Vinculado	10,25	6,551	0,190
	Não vinculado	18,50	12,087	
Research Gate				
Citações	Vinculado	912,88	1189,926	0,010*
	Não vinculado	383,63	651,685	
Eventos				
Participações em eventos	Vinculado	66,66	63,492	0,022*
	Não vinculado	49,61	46,362	
Organizações de eventos	Vinculados	11,15	16,029	0,018*
	Não vinculados	6,85	8,247	
Orientações				
Iniciação científica	Vinculado	14,02	18,185	0,002*
	Não vinculado	6,90	19,476	
Graduação	Vinculado	16,53	17,793	0,251
	Não vinculado	14,09	17,134	
Especialização	Vinculado	7,59	13,463	0,081
	Não vinculado	4,85	9,956	
Mestrado	Vinculado	8,17	10,767	< 0,001
	Não vinculado	2,39	6,660	
Doutorado	Vinculado	3,07	5,392	< 0,001
	Não vinculado	0,68	2,812	
Outra natureza	Vinculado	10,20	30,043	0,132
	Não vinculado	4,92	22,764	

Os dados foram expressos em frequência e porcentagem.

DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou o perfil de pesquisador brasileiro na área de fisioterapia pediátrica, com prevalência do sexo feminino, na Região Sudeste do país, com tempo médio de formação de 20,9 anos e linha de pesquisa pré-escolar. Também encontrou uma predominância de pesquisadores mestres com foco em publicações em periódicos internacionais.

A predominância de pesquisadoras é um fator que pode estar relacionado ao aumento do protagonismo feminino na ciência, principalmente na busca pelo aperfeiçoamento profissional nos últimos anos, especialmente em pediatria¹⁵. As mulheres correspondem a 54% dos doutorandos no Brasil, com um aumento de 10% nos últimos 20 anos¹⁶. Historicamente, a Região Sudeste representa um polo de desenvolvimento científico e tecnológico brasileiro, o que também foi constatado em estudos anteriores como este. Esse cenário foi evidenciado por outro estudo¹⁷, que verificou essa predominância regional, especialmente na capital paulista, São Paulo, e que isso pode estar relacionado a um direcionamento de investimento para este fim.

Quanto à linha de pesquisa, a faixa etária mais estudada foi a pré-escolar (2 a 6 anos). Tal achado pode ser explicado devido à preferência da pesquisa em pediatria na qualidade de vida logo nos primeiros anos da criança, visto a importância do desenvolvimento adequado na prevenção de atrasos e deficiências e redução dos índices de mortalidade. A questão da faixa etária nos estudos em pediatria ainda é um desafio clínico e ético, o que pode contribuir para a falta de padronização na literatura^{18,19}.

Foi constatada preferência pelas publicações de artigos em detrimento de livros, capítulos de livros e resumos, com preferência pela publicação em periódicos internacionais. Esse contexto é justificado em virtude da maior visibilidade e destaque ao pesquisador em periódicos com maior fator de impacto²⁰. O destaque de fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais na produção científica nas últimas cinco décadas é evidenciado pelo aumento de publicações em periódicos internacionais, principalmente na PubMed e na plataforma PEDro, e pelo crescente interesse dos profissionais em se especializar após a graduação, visto o aumento da procura por PPGs. Identificou-se um maior número de pesquisadores mestres, como encontrado em estudos anteriores²⁰. Isso pode ser explicado pelas políticas de pós-graduação e pesquisa das agências de fomento e universidades no Brasil²¹.

Além disso, o crescimento na área da Fisioterapia Pediátrica é explicado pelo interesse no estudo da saúde da

criança e pela importância da atuação em neuropediatria, mas também pelo próprio crescimento científico dentro da profissão, como apontado em estudo anterior²², que destacam crescimento exponencial de 57 para 573 pesquisadores fisioterapeutas de 1998 a 2008. Com o crescimento do interesse por pesquisa científica, foram analisadas as bolsas de produtividade e os respectivos níveis dos profissionais que, na Ciência da Saúde, se dá em ordem crescente: 2, 1D, 1C, 1B, 1A. Para designar uma bolsa ao pesquisador, o CNPq analisa o perfil de publicação do profissional, ou seja, a produtividade e o impacto das publicações na área. A produtividade é baseada na quantidade de artigos publicados durante a carreira profissional; já o impacto ou qualidade é baseado no número de citações do autor e/ou pelo fator de impacto do periódico e publicação²³.

Neste estudo, 29 (8,1%) profissionais são pesquisadores bolsistas, e destes, 17 (4,8%) são bolsistas de produtividade nível 2, o que demonstra um perfil produtivo em quantidade e qualidade. Outros estudos sobre essa temática²⁴, que analisaram o perfil dos fisioterapeutas no Brasil, destacam a predominância de bolsistas desse nível, evidenciando interesse em produções bibliográficas relevantes na área da fisioterapia.

Além disso, foram encontrados 328 (91,9%) pesquisadores não vinculados a nenhuma bolsa de produtividade. Esse achado está de acordo com levantamento realizado previamente²⁵, o qual verificou em um levantamento de fisioterapeutas pesquisadores no país que apenas cerca de 1% destes são bolsistas de produtividade do CNPq. Esse cenário é reflexo do investimento governamental insuficiente em ciência e tecnologia no país em face da demanda de pesquisadores. Destaca-se também a baixa adesão de universidades privadas no incentivo de pesquisas científicas²⁶.

Além disso, apesar de um aumento no número de pesquisadores e publicações, o Brasil ainda se encontra muito distante de outros países economicamente desenvolvidos, denotando um baixo incentivo para a produção, o que desmotiva acadêmicos e profissionais²⁷. No ano de 2019, o CNPq diminuiu sua participação no total de recursos investidos pelo Ministério da Ciência e Tecnologia Inovação e Comunicação, de 31,88% para 15,99%²⁸.

Tendo em vista as produções bibliográficas dos pesquisadores vinculados e os não vinculados aos PPGs, destaca-se a diferença significativa de publicações dos que eram vinculados, principalmente em artigos. Isso pode estar relacionado ao aumento expressivo de titulações de

106% mestres e 506% doutores no período entre 2005 e 2015, além da presença de 30 programas de pós-graduação em funcionamento na CAPES, na área de fisioterapia no Brasil em 2021²⁹. Apesar dos cortes dos últimos anos, na pandemia, houve um investimento da CAPES no Programa Estratégico Emergencial de Prevenção e no Combate a Surtos, Endemias, Epidemias e Pandemias, apoiando projetos vinculados aos programas de pós-graduação no país²⁸.

A fisioterapia, como ciência, busca aprimorar seus conhecimentos para proporcionar o melhor resultado nas intervenções, e isso ocorre por meio da pesquisa. Da mesma forma ocorre na fisioterapia pediátrica, que vem demonstrando sua real relevância na sociedade no processo de promoção e reabilitação³⁰. Um levantamento anterior identificou³¹ evidência no crescimento dos grupos de pesquisa em fisioterapia no DGP no período entre 1989 e 2012. Neste estudo, verificou-se que os grupos de fisioterapia ainda representam uma parcela baixa diante das demais profissões da área da ciência da saúde. A FP, por sua vez, se destaca dentro da área de fisioterapia, com 41 (12,28%) grupos, denotando um interesse dos pesquisadores em estudos e produções científicas.

O aumento constante e significativo das produções bibliográficas pelos fisioterapeutas na pediatria contribuiu para o avanço da PBE²¹, cujo objetivo principal é a implementação de condutas e técnicas com melhor evidência disponível na prática clínica, já que parte do profissional o dever de se manter atualizado diante dos diversos estudos nas várias plataformas disponíveis³². Assim, o fisioterapeuta pediátrico implementa intervenções para facilitar o cotidiano da criança e do familiar, aprimorando a qualidade de vida³³.

Apesar dessa notória importância, estudos em fisioterapia envolvendo indivíduos de 0 a 18 anos diminuíram significativamente nos últimos 30 anos²¹, revelando que, mesmo com constatado crescimento, ainda é preciso avançar em relação aos estudos que envolvem outras faixas etárias. Além disso, os estudos em fisioterapia pediátrica ainda são relativamente recentes e estão expandindo em todo o mundo; no entanto, os investimentos para esse fim ainda são limitados. A necessidade de fornecer o incentivo financeiro e estrutural para que essa pesquisa ocorra com excelência é vista como uma prioridade e um desafio, bem como o preparo adequado dos pesquisadores³⁴.

Um levantamento que verificou os 100 estudos mais citados em pediatria nos últimos 50 anos constatou que mais da metade deles originaram-se dos Estados Unidos

e do Reino Unido, sendo que estudos brasileiros sequer foram citados, e essa predominância é atribuída ao melhor financiamento, à qualidade superior da pesquisa e fácil disponibilidade de periódicos locais de alto impacto³⁵.

Vale também ressaltar que este estudo destaca a análise dos programas de pós-graduação quanto à nota e à área básica e de avaliação mais frequentes em fisioterapia pediátrica. Essa análise ainda é escassa na literatura e contribui para a verificação da qualidade da formação desses profissionais. Estudos anteriores discutem esse desafio e mostram que ainda há muito no que se avançar quanto ao panorama de publicação e destaque internacional, o que reflete em menores notas, como encontrado neste levantamento¹⁸.

Os resultados deste estudo oferecem subsídios relevantes para o fortalecimento da fisioterapia pediátrica no Brasil, ao descrever o panorama atual dos grupos de pesquisa e da produção científica na área. A predominância de pesquisas voltadas à saúde e ao desenvolvimento da criança pré-escolar evidencia uma tendência de priorização desse tópico tanto na prática clínica quanto na formulação de políticas públicas em saúde infantil.

A identificação de elevada titulação acadêmica entre os pesquisadores, associada à baixa proporção de bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, destaca um desequilíbrio entre qualificação e reconhecimento institucional. Esse achado reforça a necessidade de ampliação dos investimentos em pesquisa científica, por meio da oferta de bolsas e financiamento de projetos, sobretudo em áreas estratégicas como a fisioterapia pediátrica. Esse cenário aponta para a importância de ações que promovam maior valorização da produção científica e a consolidação de linhas de pesquisa voltadas às demandas específicas da população pediátrica brasileira.

No contexto clínico, o crescimento da produção científica contribui diretamente para a prática baseada em evidências, favorecendo a adoção de condutas fisioterapêuticas mais eficazes, seguras e centradas na criança. Além disso, os dados obtidos podem auxiliar instituições de ensino e pesquisa na definição de prioridades curriculares, estratégias de capacitação profissional e no fortalecimento de redes colaborativas entre pesquisadores de diferentes regiões do país.

CONCLUSÃO

Conclui-se que este estudo é importante para a compreensão do perfil do pesquisador em fisioterapia

pediátrica no Brasil e revela o avanço das contribuições científicas na área, não apenas para o território nacional, mas internacionalmente. Verifica-se a tendência na busca pelo aperfeiçoamento na pós-graduação nas diversas titulações, o que reflete na produção acadêmica e na prática baseada em evidências. A aplicabilidade prática reside na ampliação do conhecimento sobre o perfil da produção científica nacional e no estímulo ao investimento contínuo em pesquisa e inovação na área da saúde da criança, com impacto potencial na qualidade do cuidado oferecido à população pediátrica.

Ainda podem ser constatadas lacunas nesse contexto, como a escassez de estudos semelhantes e limitações como a baixa amostragem deste estudo e a discrepância regional de produção. Estudos futuros podem aprofundar esta análise estatisticamente ao longo dos anos.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está disponível no corpo do artigo.

REFERÊNCIAS

- David MLO, Ribeiro MAGO, Zanolli ML, Mendes RT, Assumpção MS, et al. Proposta de atuação da fisioterapia na saúde da criança e do adolescente: uma necessidade na atenção básica. *Saúde Debate*. 2013;37(96):120-9. doi: 10.1590/S0103-11042013000100014
- Cynthia C, Duck M, McQuillan R, Brazill L, Malik S, et al. Exploring the role of physiotherapists in the care of children with autism spectrum disorder. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2019;39(6):614-28. doi: 10.1080/01942638.2019.1585405
- Organização Mundial da Saúde. Classificação de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Geneva: OMS; 2008.
- Kasper MJ, Alvarenga LFC, Schwingel G, Toassi RFC. Atenção Primária como cenário de prática e aprendizagem na formação de fisioterapeutas no Brasil: percepção de estudantes, profissionais e usuários. *Interface*. 2022;26:e210508. doi: 10.1590/interface.210508
- Casarotto RA, Fonseca MCR, Marques AP. Práctica clínica e investigación en fisioterapia: compromiso de la revista Fisioterapia e Pesquisa. *Fisioter Pesqui*. 2020;27(1). doi: 10.1590/1809-2950/00000027012020
- American Physical Therapy Association. APTA position on research [Internet]. 2019 [cited 2022 Dec 18]. Available from: https://acapt.org/docs/default-source/pdfs/rc-63-19-apta-position-on-research.pdf?sfvrsn=9d4e89d8_2
- Ramirez-velez RO, Meneses-Echavez JF, Gonzalez-Ruiz K, Garcia S, Agredo-Zuñiga RA. Critical analysis of physical therapy groups promoting scientific research in Colombia. a cross-sectional study. *Catussaba*. 2013;2(2):39-44.
- Silva COS, Gardenghi G. Análise quantitativa da submissão de projetos de pesquisa científica realizados em Fisioterapia Pediátrica e Neonatal cadastrados no sistema CEP/CONEP de 2002 a 2010. *Assobrafir Cien*. 2012;3(1):33-44.
- Benn NL, Birchard EA, Korompai EI, Davari M, Patel V, et al. Chronicling research and practice evolution in pediatric physical therapy. *Pediatr Phys Ther*. 2022;34(2):253-60. doi: 10.1097/PEP.0000000000000885
- Diretório dos Grupos de Pesquisa. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [Internet]. Brasília: CNPQ; c2022 [cited 2022 Oct 28]. Available from: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/o-que-e/>
- Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico [Internet]. c2022 [cited 2022 Oct 28]. Available from: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/composicao/rede-mcti/conselho-nacional-de-desenvolvimento-cientifico-e-tecnologico>
- Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Cadastrar-se no Currículo Lattes [Internet]. c2022 [cited 2022 Oct 28]. Available from: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/cadastrar-se-no-curriculo-lattes>
- Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Novo desenho garante melhorias à Plataforma Sucupira da Capes [Internet]. c2022 [cited 2022 Oct 28]. Available from: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/35995>
- Brasil. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portal Brasileiro de Dados Abertos [Internet]. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações; c2022 [cited 2022 Oct 28]. Available from: <https://dados.gov.br/organization/about/coordenacao-de-aperfeiçoamento-de-pessoal-de-nivel-superior-capes>
- Fishman M, Williams 2nd WA, Goodman DM, Ross LF. Gender differences in the authorship of original research in pediatric journals, 2001-2016. *J Pediatr*. 2017;191:244-9. doi: 10.1016/j.jpeds.2017.08.044
- De Negri F. Women in Science: Still Invisible?. In: Prusa A, Picanço LB, Barnes SB, Gatto M, Brysk A, et al., editors. *Snapshot of the Status of Women in Brazil 2019*. Washington, DC: Woodrow Wilson International Center for Scholars; 2019. p. 18-19.
- Sidone OJG, Haddad EA, Mena-Chalco JP. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. *Transinformação*. 2016;28(1):15-32. doi: 10.1590/2318-08892016002800002
- Lipkin PH, Macias MM, Baer Chen B, Coury D, Gottschlich EA, et al. Trends in pediatricians' developmental screening: 2002-2016. *Pediatrics*. 2020;145(4):e20190851. doi: 10.1542/peds.2019-0851
- Oliveira PH, Pinheiro MG, Isquierdo LA, Sukiennik R, Pellanda LC. Brazilian pediatric research groups, lines of research, and main areas of activity. *J. Pediatr*. 2015;91(3):299-305. doi: 10.1016/j.jpeds.2014.09.002
- Gonçalves E, Santos MIP, Maia BT, Brandão RCS, Oliveira EA, et al. Produção científica dos pesquisadores da área de pediatria no CNPq. *Rev Bras Educ Med*. 2014;38(3):349-55. doi: 10.1590/S0100-55022014000300009
- Jesus TS, Gianola S, Castellini G, Colquhoun H, Brooks D. Evolving trends in physiotherapy research publications between

- 1995 and 2015. *Physiother Can.* 2020;72(2):122-31. doi: 10.3138/ptc-2018-0065
22. Coury HJCG, Vilella I. Perfil do pesquisador fisioterapeuta brasileiro. *Braz J Phys Ther.* 2009;13(4):356-63. doi: 10.1590/S1413-35552009005000048
23. Wainer J, Vieira P. Avaliação de bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq e medidas bibliométricas: correlações para todas as grandes áreas. *Perspect Ciên Inf.* 2013;18(2):60-78. doi: 10.1590/S1413-99362013000200005
24. Sturmer G, Viero CCM, Silveira MN, Lukrafka JL, Plentz RD. Análise do perfil e da produção científica dos fisioterapeutas bolsistas produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. *Braz J Phys Ther.* 2013;17(1):41-8. doi: 10.1590/S1413-35552012005000068
25. Melo NG, Cunha IA, Alves JF, Santos AL, Nogueira AP, et al. Perfil de formação e produção científica do fisioterapeuta pesquisador no Brasil. *Fisioter Pesqui.* 2021;28(1):60-9. doi: 1809-2950/20019528012021
26. De Negri JA, Kubota LC. Políticas de incentivo à inovação tecnológica no Brasil [Internet]. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 2008 [cited 2026 Mar 24]. Available from: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3237>
27. Cross D, Thomson S, Sinclair A. Research in Brazil: A report for CAPES by Clarivate Analytics [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 12]. Available from: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/17012018-capes-incitesreport-final-pdf>.
28. Panizzon M, Costa CF, Medeiros IBO. Práticas das universidades federais no combate à covid-19: a relação entre investimento público e capacidade de implementação. *Rev Adm Pública.* 2020;54(4):635-49. doi: 10.1590/0034-761220200378
29. Padula RS, Dal Lago P. Pós-graduação stricto sensu em Fisioterapia no Brasil: contexto atual. *Fisioter Pesqui.* 2021;28(4):367-8. doi: 10.1590/1809-2950/00000028042021
30. Pountnet T. Fisioterapia pediátrica. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil; 2008.
31. Sá K, Lordêlo P. Um retrato dos grupos de pesquisa da fisioterapia e terapia ocupacional no Brasil. *Rev Pesqui Fisio.* 2015;5(1). doi: 10.17267/2238-2704rpf.v5i1.610
32. Filippin LI, Wagner MB. Fisioterapia baseada em evidência: uma nova perspectiva. *Braz J Phys Ther.* 2008;12(5):432-3. doi: 10.1590/S1413-35552008000500014
33. Goldstein DN, Cohn E, Coster W. Enhancing participation for children with disabilities: application of the ICF enablement framework to pediatric physical therapist practice. *Ped Phys Ther.* 2004;16(2):114-20. doi: 10.1097/01.PEP.00000127567.98619.62
34. Moerchen VA, Lundeen H, Dole RL. Educational research priorities for pediatric physical therapy: a consensus study. *Pediatr Phys Ther.* 2020;32(1):60-9. doi: 10.1097/PEP.0000000000000666
35. Chhapola V, Tiwari S, Deepthi B, Kanwal SK. Citation classics in pediatrics: a bibliometric analysis. *World J Pediatr.* 2018;14(6):607-14. doi: 10.1007/s12519-018-0146-6