



# A PRODUÇÃO CIENTÍFICA DOS CURSOS DE FISIOTERAPIA, MEDICINA E TERAPIA OCUPACIONAL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA E OS NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO

## *THE SCIENTIFIC PRODUCTION OF PHYSIOTHERAPY, OCCUPATIONAL THERAPY AND MEDICINE COURSES OF AN PUBLIC UNIVERSITY AND NEW TEACHING PARADIGMS*

**Letícia Prazeres de Farias Coelho\*** [leticiapfcoelho@gmail.com]

**Alyne Condurú dos Santos Cunha\*** [alynecunhauepa@hotmail.com]

**Laís Souza Lobo\*** [lais.s.lobo@gmail.com]

**Esther Samara da Costa Santos\*** [esthersamcs@gmail.com]

**Renata Cunha Silva\*** [renatacs690@gmail.com]

**Alan Luz Tembra\*** [alantembra@yahoo.com.br]

**Robson José de Souza Domingues\*** [domingues@uepa.br]

*\*Universidade do Estado do Pará*

### RESUMO

A Educação em Saúde envolve diversos aspectos do processo ensino-aprendizagem, como a produção de conhecimento científico. No Brasil, tal fato está fortemente associado aos ambientes universitários, principalmente das universidades públicas. Assim, o presente trabalho teve como objetivo analisar a produção científica dos discentes inseridos na metodologia ativa de ensino, por meio da análise da produção científica dos cursos de Fisioterapia, Medicina e Terapia Ocupacional. Trata-se de um estudo transversal e descritivo com análise documental, a partir de dados obtidos na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Os tipos de produção bibliográfica incluídos foram artigos completos publicados em periódicos com a participação de acadêmicos, confrontados com pesquisa na literatura científica. A casuística total foi de 899 graduandos matriculados, destes, 124 eram alunos do curso de fisioterapia, 597 cursavam medicina e 178 terapia ocupacional. Desse total, apenas 9,79% produziram artigos científicos, de modo que os alunos de medicina representaram 85% entre todos os que publicaram na literatura científica. Concluiu-se que a adoção de uma nova metodologia de ensino permite aos alunos um olhar crítico sobre a resolução de problemas que impactam positivamente na atividade em pesquisa. Contudo, ainda existem barreiras para a pesquisa científica na graduação, portanto, a Universidade deve identificar essas dificuldades em seu ambiente acadêmico, implementando ações de incentivo à produção científica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem Baseada em Problemas; Educação Médica; Pesquisa.

### ABSTRACT

*Health Education involves several aspects of the teaching-learning process, such as the production of scientific knowledge. In Brazil, this fact is strongly associated with university environments, especially in public universities. Therefore, this study aimed to analyze the scientific production of the students inserted in active learning methodology, through the analysis of the scientific*

*production of the Physiotherapy, Medicine and Occupational Therapy courses. This is a cross-sectional and descriptive study with documentary analysis, based on data obtained from the Lattes Platform of the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). The types of bibliographic production included were complete articles published in journals with the participation of academics, confronted with research in the scientific literature. The total casuistic was 899 undergraduate students enrolled, of these, 124 were students of the physiotherapy course, 597 from the medicine course and 178 students from occupational therapy. Of this total, only 9,79% produced at least one scientific articles and medical students represented 85% among all of those who published in the scientific literature. In conclusion, the adoption of a new teaching methodology allows students to have a critical look at solving problems which impacts positively on research activities. However, it still remains barriers to the insertion of undergraduates in scientific research; therefore, the University must identify these difficulties in its academic environment and implement actions to encourage scientific production.*

**KEYWORDS:** *Problem-Based Learning; Education, Medical; Research.*

## INTRODUÇÃO

A Educação em Saúde envolve diversos aspectos do processo ensino-aprendizado, como a produção de conhecimento científico. No Brasil, tal fato está fortemente associado aos ambientes universitários, principalmente das universidades públicas. Diante disso, o aumento da quantidade de cursos e de vagas no Ensino Superior, atrelado aos investimentos na educação, influenciaram no crescimento dessa atividade, principalmente nas áreas estratégicas para o desenvolvimento econômico e social brasileiros (SOUSA; FREIESLEBEM, 2018).

Todavia, verifica-se uma concentração regional da produção científica. Tal situação pode ser justificada pelas disparidades na distribuição dos recursos científicos (CHIARINI; OLIVEIRA; SILVA-NETO, 2014), em decorrência da concentração de universidades e institutos de pesquisa historicamente consolidados em regiões específicas, como as regiões Sul e Sudeste (SIDONE; HADDAD; MENA-CHALCO, 2016). Segundo o estudo realizado por Sidone et al. (2016), no período de 1992 a 2009, as regiões do eixo Sul-Sudeste concentraram a maior parte das produções. No que se refere à região Norte, nota-se uma trajetória inconstante, com aceleração nos primeiros triênios, seguindo para forte desaceleração e decréscimo em triênios recentes (SIDONE; HADDAD; MENA-CHALCO, 2016). Todavia, é uma região rica em temas de saúde específicos e que precisam de pesquisas mais direcionadas para resolubilidade (WARKEN et al., 2016).

Ainda nesta temática, com as modificações das grades curriculares pautadas em metodologias de ensino tradicionais para grades baseadas em metodologias ativas, nota-se que o acadêmico foi colocado no centro do processo de ensino-aprendizagem, tornando-o construtor do seu próprio conhecimento (FREITAS et al., 2015; MENEZES-RODRIGUES et al., 2019). Além disso, coloca-o em contato direto com a prática, o que estimula a captação autônoma de repertório teórico, gerando a valorização da pesquisa científica (VIRTUOSO et al. 2011). Ademais, o engajamento em atividades de pesquisa dentro da graduação é primordial, uma vez que a produção e, particularmente, publicações científicas feitas por estudantes da área da saúde, está associado com maior atividade acadêmica após formado, seja produzindo novas publicações ou por meio da obtenção de doutorado ou outra titulação acadêmica (WAAIJER et al., 2019; AL-BUSAIDI; WELLS; WILKINSON, 2019).

Frente a isso, na Universidade do Estado do Pará (UEPA) iniciou-se o processo gradativo de inserção da metodologia ativa entre os cursos, ocorrendo em 2008 no curso de Terapia Ocupacional, em 2014 no curso de Medicina e em 2016 no curso de Fisioterapia. Tais cursos da área da saúde tiveram a sua grade curricular modificada para integrar as metodologias ativas em detrimento das metodologias tradicionais de ensino, ocorreu também nesse período

a capacitação do corpo docente. Tal alteração tem contribuído para o despertar do senso crítico discente, e conseqüente, estímulo à produção científica.

Baseado no exposto e na importância da devida temática na educação superior da área da saúde, objetiva-se analisar a produção científica dos discentes inseridos na metodologia ativa de ensino, visto que as informações a esse respeito ainda são incipientes na literatura científica.

## MÉTODO

O estudo foi realizado segundo os preceitos da Declaração de Helsinque e do Código de Nuremberg, respeitadas as Normas de Pesquisa envolvendo Seres Humanos (Res. CNS 466/12) do Conselho Nacional de Saúde. Por tratar-se de um estudo de análise de dados majoritariamente públicos, o mesmo encontra-se isento da assinatura dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pela população estudada.

Trata-se de um estudo transversal e descritivo com análise documental, a partir de dados obtidos na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - sistema padrão nacional no registro das atividades acadêmicas. Realizou-se um cruzamento com informações dos resumos de Iniciação Científica (IC) publicados pela Pró-reitoria de Ensino e Pesquisa (PROPEP) da referida universidade e com plataformas de bases de dados científicos.

Os dados foram selecionados em recortes de diferentes datas. Para o curso de Fisioterapia o recorte foi de 2016-2019; para o curso de Medicina de 2014-2019 e para o curso de Terapia Ocupacional de 2015-2019. Essa escolha foi em decorrência da metodologia ativa ter sido implantada em momentos diferentes para cada curso estudado. Sendo assim excluídos, portanto, discentes que apesar de matriculados nas turmas dentro do recorte temporal, ingressaram no curso antes dos referidos períodos.

Foi levantando via protocolo da universidade o total de 905 discentes da Universidade do Estado do Pará (UEPA), que correspondem à 100% dos alunos matriculados nos cursos dentro do recorte temporal proposto. Essa informação foi obtida mediante uma lista solicitada ao Centro de Registro e Controle Acadêmico da universidade. Posteriormente foram excluídos 6 alunos, que apesar de matriculados nessas turmas, ingressaram no curso antes da implementação do método. Dessa forma, tem-se 899 graduandos matriculados em turmas que adotaram as metodologias ativas dentro dos cursos de fisioterapia, medicina e terapia ocupacional.

Diante disso, os tipos de produção bibliográfica considerados foram os artigos completos publicados em periódicos com a participação de acadêmicos dos cursos de Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Medicina da UEPA. Os resultados das coletas foram mapeados segundo as principais áreas e foram submetidos à análise estatística descritiva, fornecendo informações para a elaboração de gráficos e tabelas no pacote Microsoft Office 2010.

## RESULTADOS

Dos 899 graduandos matriculados, 124 eram alunos do curso de fisioterapia, 597 cursavam medicina e 178 terapia ocupacional. Desse total, 88 alunos tiveram artigos publicados em periódicos, com a participação em 185 autorias. Logo, a taxa de produção científica total entre os alunos da universidade é de 9,79% (tabela 1), representando o curso de medicina 85,28% do total de alunos que publicaram (tabela 2), com uma taxa de publicação de 13% dos alunos do referido curso com publicação (tabela 1); enquanto que fisioterapia e

terapia ocupacional corresponderam, respectivamente, à 6,82% e 7,90% do total dos alunos que publicaram (tabela 2).

**Tabela 1:** Quantidade de alunos no curso de Medicina, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UEPA que possuem artigos publicados em periódicos, 2020.

Publicou artigo em periódico?	Sim	Não
Medicina	75 (13%)*	522 (87%)*
Terapia Ocupacional	7 (5,6%)*	118 (94,4%)*
Fisioterapia	6 (3,4%)*	171 (96,6%)*
TOTAL	88 (9,79%)*	811 (90,21%)*

\*valores percentuais em relação ao curso em questão.

Fonte: Elaborado pelos autores.

**Tabela 2:** Taxa de publicação entre os cursos de Medicina, Fisioterapia e Terapia Ocupacional em relação ao total de alunos que produziram artigos científicos, 2020.

Publicou artigo em periódico?	Sim
Medicina	85,22% (75)
Terapia Ocupacional	7,95% (7)
Fisioterapia	6,81% (6)
TOTAL	100% (88)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Em relação ao total de alunos que publicaram, 62,5% apresentavam pelo menos 1 artigo publicado na literatura científica, enquanto 17% dos alunos possuíam mais de quatro artigos publicados (tabela 3).

Além disso, 10,57% do total de alunos não possuíam currículo na plataforma Lattes, dos quais 35,4% pertenciam ao curso de Terapia ocupacional, 7,25% eram do curso de fisioterapia e 3,8% cursavam medicina. Em relação ao período desde a última atualização, 32% dos alunos mantinham o currículo atualizado dentro do período de três meses, enquanto 46,5% dos alunos já não atualizavam o currículo há mais de um ano.

**Tabela 3:** Quantidade de artigos publicados por aluno, nos cursos de Medicina, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UEPA, 2020.

Nº de artigos publicados	Frequência absoluta	Frequência relativa
Pelo menos 1 artigo	55	62,5%
2 ou 3	18	20,5%

Mais de 4 artigos	15	17%
TOTAL	88	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Entre os discentes de Fisioterapia, 3 alunos foram responsáveis pelo total de publicações do curso e estavam matriculados no 3º ano (2 alunos) e 4º ano (1 aluno), com a participação em 6 autorias. A principal área de conhecimento de interesse dos alunos, segundo a Capes, corresponde à Fisioterapia e Terapia Ocupacional, apenas um artigo abordava Cirurgia como principal área do conhecimento (tabela 4).

**Tabela 4:** Áreas nas quais foram publicados os artigos de alunos de Fisioterapia da UEPA, 2020.

Área do Conhecimento	Frequência absoluta	Frequência relativa
Fisioterapia e terapia ocupacional	5	83,3%
Cirurgia	1	16,6%
TOTAL	6	100%

Fonte: Elaborado pelos autores.

No que tange aos alunos de Medicina, a produção científica correspondeu a 13% dos alunos do curso, 75 alunos (tabela 1), com um total de 172 participações em autorias de artigos publicados em periódicos (tabela 5). Dentre o total de alunos, 57% dos alunos estavam nos dois últimos anos do curso (gráfico 1). As principais áreas do conhecimento publicadas foram: cirurgia (14,5%), dermatologia (12,7%), educação (12,2%), saúde pública (10,4%) e doenças infecciosas e parasitárias (10,4%) (tabela 5).

**Tabela 5:** Áreas nas quais foram publicados os artigos de alunos de Medicina da UEPA, 2020.

Área do Conhecimento	Frequência absoluta	Frequência relativa
Cirurgia	25	14,5%
Dermatologia	22	12,7%
Educação	21	12,2%
Saúde pública	18	10,4%
Doenças infecciosas e parasitárias	18	10,4%
Epidemiologia	12	6,9%
Cancerologia	10	5,8%
Endocrinologia	7	4%
Neurologia	7	4%

Geriatria e Gerontologia	6	3,4%
Oftalmologia	5	2,9%
Bioética	4	2,3%
Nefrologia	3	1,7%
Pediatria	3	1,7%
Ginecologia e obstetrícia	2	1,1%
Urologia	2	1,1%
Alergologia e imunologia clínica	1	0,5%
Cardiologia	1	0,5%
Fisiatria	1	0,5%
Ortopedia	1	0,5%
Psiquiatria	1	0,5%
Radiologia médica	1	0,5%
Saúde materno-infantil	1	0,5%
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>100%</b>

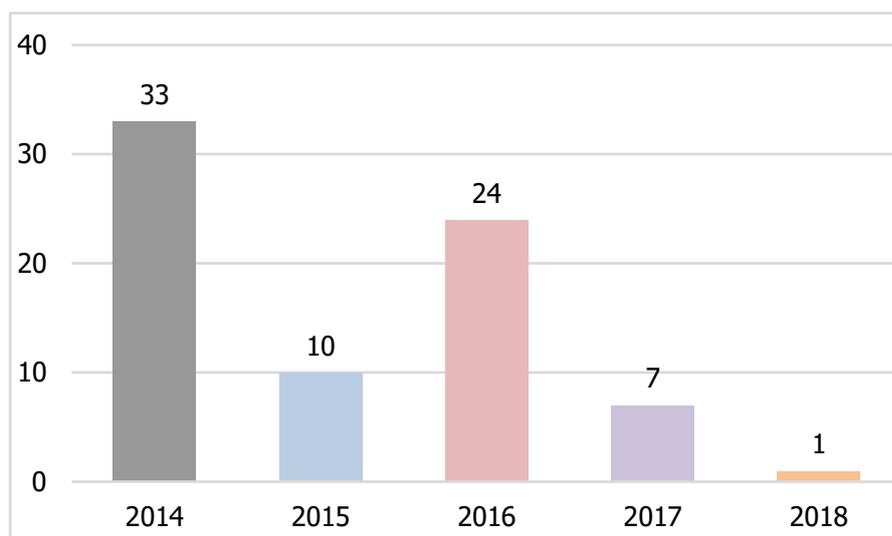
Fonte: Elaborado pelos autores.

Por fim, entre os alunos de Terapia Ocupacional, 6% (7 alunos) possuem algum artigo publicado (tabela 1). A principal área do conhecimento de interesse dos alunos, segundo classificação da Capes é Fisioterapia e terapia ocupacional (57,14%), seguida de Saúde Pública (28,57%) e Doenças infecciosas e parasitárias (14,29%) (tabela 6).

**Tabela 6:** Áreas nas quais foram publicados os artigos de alunos de Terapia Ocupacional da UEPA, 2020.

Área do Conhecimento	Frequência absoluta	Frequência relativa
Fisioterapia e terapia ocupacional	4	57,14%
Saúde pública	2	28,57%
Doenças Infecciosas e parasitárias	1	14,29%
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.



**Figura 1:** Ano de ingresso no curso de Medicina da UEPA entre os alunos que possuem artigos publicados em periódicos, 2020.

Fonte: Elaborado pelos autores.

## DISCUSSÃO

A produção científica nacional apresenta uma distribuição significativamente heterogênea entre os Estados da Federação, apresentando a Região Norte os menores indicadores (MORAES et al., 2016; ROCHA et al., 2019). Apesar disso, a produção científica entre os alunos do curso de medicina da Universidade do Estado do Pará, apresentou percentual semelhante ao encontrado em outras Universidades localizadas no eixo Sul-Sudeste, com cerca de 13% dos alunos envolvidos em pesquisa (MORAES et al., 2016; ROCHA et al., 2019). Em contrapartida, os cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, apresentaram índices de 5% e 6%, respectivamente. Os menores índices de produção científica nestes cursos podem estar relacionados com as principais dificuldades encontradas para a inserção da pesquisa entre os alunos dos cursos de ciências biológicas e da saúde.

Nos cursos de fisioterapia e terapia ocupacional da Universidade do Estado do Pará, nos quais a produção científica apresentou índices menores quando comparados ao curso de medicina, a grade curricular dedica aos dois primeiros semestres disciplinas de metodologia científica em formato de aulas convencionais, mesmo após a adoção de metodologias ativas na grade curricular. Apesar disso, foi incluído nesses cursos a proposta de um trabalho de conclusão de curso em formato de artigo, obrigatoriamente submetido em alguma revista científica. Mudanças como essa indicam importantes intervenções curriculares que podem impactar positivamente na produção científica desses cursos em estudos futuros. Enquanto isso, a realidade dos cursos de fisioterapia e terapia ocupacional da UEPA ainda se assemelha ao encontrado em outras universidades do Brasil. Mesmo com poucos estudos sobre o tema nos referidos cursos, Lima et al. (2020) evidenciaram resultados ainda mais preocupantes entre os cursos de fisioterapia em Goiânia-GO, onde apenas 9 alunos de 279 participantes, entre escolas públicas e privadas, afirmaram ter produzidos algum artigo científico.

No curso de medicina, onde a implantação da nova metodologia deu-se em 2014, a produção científica apresenta índices semelhantes até mesmo ao de universidades de países desenvolvidos, como Holanda, onde produção científica entre os alunos dos três últimos anos do curso de 6 universidades é de 14,5% (VAN EYK et al., 2011). Dessa forma, ao analisar as barreiras ainda enfrentadas pelos alunos da UEPA, nota-se que há um grande potencial a ser explorado em busca de alavancar a produção científica da universidade. Nesse contexto,

verifica-se na grade curricular do curso de medicina, a obrigatoriedade da entrega de trabalhos científicos anuais como pré-requisito para obtenção de nota em uma disciplina, diferente dos outros cursos analisados, o que pode ser fator importante na diferença relativa de produção científica entre os mesmos (HASEEB et al., 2016; URRUGUNA-PASTOR et al., 2020).

Ainda em relação ao curso de medicina, especificamente, os alunos têm aulas durante quatro semestres com temas importantes para a produção científica, como metodologia científica básica e avançada e bioestatística. Esse conhecimento é fundamental e incentivam o aluno a uma maior aproximação com a carreira na pesquisa e a pesquisa durante a graduação (HA et al., 2018). Apesar disso, todo esse conteúdo é ministrado em formato de aulas tradicionais ao longo dos dois primeiros anos do curso. Segundo Ocek et al. (2021) um currículo "espiral" como o proposto pelas metodologias ativas, permitiriam ao aluno um melhor aproveitamento do conteúdo, conectando suas vivências atuais na graduação com a matéria, mesmo após os primeiros anos do curso. Logo, conforme Khan et al. (2007), tem-se a necessidade de estender a forma de ensino com base em metodologias ativas às disciplinas de pesquisa científica, a fim de melhorar a atitude do aluno frente a pesquisa na graduação.

Nesse cenário, as principais dificuldades relatadas pelos alunos para a produção científica na graduação referem-se a necessidade de espaço programado no currículo, tempo de respostas de permissões institucionais e análise ética, divulgação e exposição de oportunidades de pesquisa, falta de incentivo financeiro e incentivos institucionais, como a obtenção de um certificado válido ou títulos de reconhecimento (MARAIS et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2014; NAING et al., 2015; SI., 2020; OCEK et al., 2021). Neste estudo, os autores não avaliaram especificamente quais são as barreiras enfrentadas pelos alunos da UEPA, porém, a análise crítica sobre esses pontos deve ser realizada pelas coordenações de cada curso, a fim de identificar e corrigir fragilidades no currículo e propor mudanças que venham a promover maior engajamento no corpo docente e discente.

Em consonância, percebe-se a importância do papel da motivação extrínseca na produção científica entre esses alunos (ALAMRI et al., 2021). Dentre os fatores motivadores, tem-se o aprimoramento do currículo, necessário para a aprovação em programas de residência médica em algumas universidades e progressão na carreira, apoio financeiro e apresentação de orientadores de pesquisas acessíveis, capazes fornecer seu apoio intelectual e envolver-se no processo ensino-aprendizagem com o aluno e agir de forma motivacional (OLIVEIRA et al., 2014; AMGAD et al., 2015; ROCHA et al., 2019; ALSUHAIBANI et al., 2019; ALAMRI et al., 2021; OCEK et al., 2021). Nessa conjuntura, um estudo realizado em uma universidade turca, sugere formas de melhorar a produção científica entre os alunos de países em desenvolvimento por meio da aplicação de um programa de treinamento em pesquisa. Nesse estudo, docentes tornaram-se mentores de seus alunos, transmitindo e aperfeiçoando competências a eles necessárias para o desenvolvimento da produção científica em países, como o Brasil, onde são escassas as políticas de incentivo a pesquisa na graduação (OCEK et al., 2021).

No Brasil, a Plataforma Lattes é uma importante ferramenta no meio científico, contendo dados bibliométricos de pesquisadores brasileiros, sendo amplamente utilizada também para a construção de indicadores de pesquisa científica no território nacional (DIGIAMPIERTRI et al., 2014). No presente estudo, 46,5% dos alunos não atualizavam o currículo há um ano ou mais. Sabe-se que a atualização dos dados é um dos principais fatores considerados na análise do currículo. É sabido que agências de fomento, centros e instituições voltadas para a pesquisa utilizam essas informações integradas ao currículo vitae do pesquisador (BRITO et al., 2017). Logo, o incentivo a atualização do currículo faz parte das competências a serem estimuladas entre os alunos desta universidade.

Nessa conjuntura, no curso de medicina, observou-se que as principais áreas do conhecimento com publicações referem-se às áreas de estudo de laboratórios e centros de

prática clínica inseridos na Universidade, como por exemplo o Laboratório de Epidemiologia e Georreferenciamento, Laboratório de Cirurgia Experimental, Instituto Evandro Chagas, Serviço de Dermatologia, entre outros. Tais departamentos universitários concentram maior número de docentes envolvidos em programas de pesquisas, o que pode estar relacionado com a maior produção científica em cada área (WOOD et al., 2018; URRUGUNA-PASTOR et al., 2020). Além disso, a inserção do aluno de graduação à pesquisa melhora o aproveitamento nas disciplinas de estudo e ainda oferece uma oportunidade para o aluno estudar um conteúdo específico de seu interesse (NAING et al., 2015; AMGAD et al., 2015).

Neste estudo, cerca de 37,5% dos alunos que produziram publicações científicas, possuíam dois ou mais artigos em revistas. Segundo Amgad et al. (2015), a experiência prévia em pesquisa pode estar relacionada com a maior produção desta pelos alunos. Além disso, a participação em pesquisa durante a graduação aumenta em até 3 vezes a chance do aluno envolver-se em pesquisas após formado (AL-BUSAIDI, WELLS, WILKINSON, 2019). Tal fato torna-se particularmente importante no cenário atual onde a pesquisa científica e o pensamento interrogativo são essenciais para a promoção do cuidado e da saúde, em busca da melhor conduta clínica.

Foi identificado neste estudo um maior número de produções entre alunos dos últimos anos de cada curso, representando os alunos dos três últimos anos do curso de medicina, cerca de 76% do total de alunos que produziram algum artigo científico, o que revela o interesse contínuo do estudante na pesquisa científica ao longo da graduação, bem como a experiência e conhecimentos acumulados no decorrer dos anos (MORAES et al., 2016; ALSUHAIBANI et al., 2019). No estudo de Oliveira et al. (2014), o maior envolvimento na pesquisa entre alunos ocorreu a partir do primeiro ano, atingindo um pico no quarto ano do curso. Apesar disso, um estudo de coorte internacional, revelou que os alunos apresentaram significativo interesse em pesquisa no início do curso, entretanto, esse interesse diminuía quando questionados novamente ao fim do curso sobre pesquisa ou sobre seguir uma carreira na pesquisa (HA et al., 2018).

Um achado no presente estudo, porém que fugia ao objetivo principal do presente trabalho, foi que uma parcela dos estudantes possuía pesquisas em curso, além de estarem inseridos em projetos de iniciação científica; logo, existe a expectativa que muitos trabalhos possam ser publicados neste ano corrente ou após a sua formação acadêmica.

Ademais, é importante ressaltar que grande parcela dos trabalhos de pesquisa científica não se torna publicações em revistas (AMGAD et al., 2015; ALSUHAIBANI et al., 2019), dessa forma, não foi possível determinar neste estudo, quais trabalhos estavam no prelo ou haviam sido abandonados pelos alunos.

### **Limitações Do Estudo**

Devido restrições inerentes à análise do currículo da plataforma Lattes, onde as informações são preenchidas manualmente por cada usuário, este estudo apresentou como limitação a não identificação da participação dos alunos em linhas de pesquisa desenvolvidas dentro da universidade ou quais alunos estavam inseridos em um programa de iniciação científica. Tais informações permitiriam traçar um perfil deste aluno de acordo com as oportunidades oferecidas no ambiente acadêmico. Além disso, este estudo não foi capaz de avaliar a influência de uma graduação prévia na maior participação em pesquisa entre os alunos da Universidade. Dessa forma, mais estudos devem ser realizados associando outras ferramentas de pesquisa à análise do currículo Lattes, como um questionário dirigido aos alunos de graduação.

## CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que a produção científica na Universidade do Estado do Pará apresenta índices discrepantes entre os cursos das áreas de ciências biológicas e ciências da saúde. Apresentando, o curso de medicina resultados equiparados a regiões de grande impacto na ciência nacional. Apesar disso, mais atenção deve ser dada aos cursos de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, a fim de identificar as principais barreiras enfrentadas em cada curso e incrementar atividades de caráter incentivador à produção científica. Notou-se neste estudo a importância de institutos e departamentos, onde concentram a maior parte de professores inseridos na pesquisa científica, na maior produção científica de alunos, destacando-se em Áreas do Conhecimento específicas. Ademais, a produção entre os últimos semestres de cada curso apresentou as maiores taxas, as quais seriam reflexo do engajamento crescente do acadêmico dentro da universidade na pesquisa científica.

## Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (Capes) por meio do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq - Edital 013/2019).

## REFERÊNCIAS

- ALAMRI, Y. et al. Intrinsic vs extrinsic motivation as drivers for early engagement in Research by medical students. **Adv. Med. Educ. Pract.**, v. 12, p.189-194, 2021.
- AL-BUSAIDI, I.S.; WELLS, C.I.; WILKINSON, T.J. Publication in a medical student journal predicts short- and long-term academic success: a matched-cohort study. **BMC Med Educ.** v. 19. n. 1. p. 1-7. Jul 2019.
- ALSUHAIBANI, M. et al. Research education in an undergraduate curriculum: Students perspective. **Int. J. Health Sci. (Qassim)**, v. 13, n. 2, p. 30-34, 2019.
- AMGAD, M. et al. Medical Student Research: An Integrated Mixed-Methods Systematic Review and Meta-Analysis. **PLoS One**, v. 10, n. 6, p. 1-21, 2015.
- BRITO, A.G.C. et al. Visibilidade científica na Plataforma Lattes e Portal da Inovação. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 18., 2016, Salvador. **Anais [...]** Marília: UNESP, 2017.
- CHIARINI, T.; OLIVEIRA, V. P.; SILVA NETO, F. C. C. Spatial distribution of scientific activities: An exploratory analysis of Brazil, 2000–10. **Sci. Public Policy.**, v. 41, n. 5, p. 625-640, 2014.
- DIGIAMPIERTRI, L.A. et al. Análise macro das últimas atualizações dos Currículos Lattes. **Em Questão.**, v. 20, n. 3, p. 1-26, 2014
- EYK, H.J. et al. Scientific output of Dutch medical students. **Ts. Medish Onderwijs.**, v. 72, n. 30, p. 72-79, 2011.
- FREITAS, C.M. et al. Uso de metodologias ativas de aprendizagem para a educação na saúde: análise da produção científica. **Trab. educ. saúde.**, v. 13, n. 2, p. 117-130, 2015.
- HA, T.C. et al. Inclination towards research and the pursuit of a research career among medical students: an international cohort study. **BMC Med. Educ.**, v. 86, n. 18, p. 1-10, 2018.
- HASEEB, A. et al. Impact of Mode of Curriculum on Knowledge and Attitudes of Medical Students towards Health Research. **J. Clin. Diagn. Res.**, v. 10, n. 4, p. 15-19, 2016.
- KHAN, H. et al. Problem-based versus conventional curricula: influence on knowledge and attitudes of medical students towards health research. **PLoS One**, v. 2, n. 7, p. 1-4, 2007.

LIMA, M.K.N.; COSTA, N.M.S.C.; SOUSA, L.M. The teaching of scientific research in graduation in physiotherapy courses in the metropolitan region of Goiânia. **Braz. J. of Develop.**, v. 6, n. 8, p. 56587-56599, 2020.

MARAIS, D.L. et al. Perceived enablers and constraints of motivation to conduct undergraduate research in a Faculty of Medicine and Health Sciences: What role does choice play? **PLoS One**, v. 14, n. 3, p. 1-23, 2019.

MENEZES-RODRIGUES, F.S. et al. Vantagens da utilização do método de aprendizagem baseada em problemas (MAPB) em cursos de graduação na área da saúde. *Rev. Ibe. Est. Ed.*, v. 14, n. 2, p. 340-353, 2019.

MORAES, D.W. et al. Interesse pela pesquisa entre estudantes de medicina: desafios para a graduação. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 62, n. 7, p. 652-658, 2016.

NAING, C. et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Medical Students' Perspectives on the Engagement in Research. **Medicine (Baltimore)**, v. 94, n. 28, p. 1-9, 2015.

OCEK, Z. et al. Research training program in a Turkish medical school: challenges, barriers and opportunities from the perspectives of the students and faculty members. **BMC Med. Educ.**, v. 21, n. 2, p. 1-14, 2021.

OLIVEIRA, C.C. et al. Undergraduate research in medical education: a descriptive study of students' views. **BMC Med. Educ.**, v. 14, n. 51, p. 1-8, 2014.

ROCHA, L. B. et al. Iniciação científica no curso de medicina: contribuições e desafios. **Braz. J. Hea. Rev.**, v. 2, n. 6, p. 5439-5444, 2019.

SI, J. Course-based research experience of undergraduate medical students through project-based learning. **Korean J. Med. Educ.**, v. 32, n. 1, p. 47-57, 2020.

SIDONE, O.J.G.; HADDAD, E.A.; MENA-CHALCO, J.P. A ciência nas regiões brasileiras: evolução da produção e das redes de colaboração científica. **Transinformação.**, v. 28, n. 1, p. 15-31, 2016.

SOUSA, F.E.; FREIESLEBEN, M. A educação como fator de desenvolvimento regional. **Rev. FAE.**, v. 21, n. 2, p. 163-178, 2018.

URRUGUNA-PASTOR, D. et al. The scientific production of medical students in Lima, Peru. **Heliyon**, v. 6, n. 3, p. 1-7, 2020.

VIRTUOSO J.F. et al. A produção de conhecimento em fisioterapia: análise de periódicos nacionais (1996 a 2009). **Fisioter. mov. (Impr.)**, v. 24, n. 1, p. 173-180, 2011.

WAAIJER, C.J.F. et al. Scientific activity by medical students: the relationship between academic publishing during medical school and publication careers after graduation. **Perspect Med Educ.** v. 8, n. 4, p. 223-229, Aug 2019.

WARKEN, G.L.R.B. et al. A formação acadêmica e a produção do conhecimento científico do fisioterapeuta pesquisador amazônida. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 12, n. 29, p. 743-768, 2016.

WOOD, W. et al. Graduate medical education scholarly activities initiatives: a systematic review and meta-analysis. **BMC Med. Educ.**, v. 18, n. 318, p. 1-26, Dec 2018.