

XX ENANCIB

21 a 25 Outubro/2019 – Florianópolis

A Ciência da Informação e a era da Ciência de Dados

ISSN 2177-3688

GT-07 – Produção e Comunicação da Informação em Ciência, Tecnologia & Inovação

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA FINANCIADA EM MEDICINA E CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL E INDEXADA NA BASE SCOPUS NO PERÍODO DE 2010 A 2018

ANALYSIS OF SCIENCE PRODUCTION FINANCED IN MEDICINE AND SOCIAL SCIENCE OF UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL AND INDEXED IN THE SCOPUS IN THE PERIOD FROM 2010 TO 2018

Verônica Barboza Scartassini – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Ana Maria Mielniczuk de Moura – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Rene Faustino Gabriel Junior – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: A pesquisa realizada nas universidades está atrelada ao financiamento público, com a Medicina e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, não é diferente. Esta proposta se objetiva em verificar o financiamento de pesquisa dentro da Universidade em áreas distintas, como a Medicina e as Ciências Sociais. Trata-se de um estudo cientométrico, com abordagem descritiva. A fonte para a busca e coleta dos dados é a base Scopus. O *corpus* de análise é formado por 32.947 registros pertencentes a Universidade, no intervalo de 2010 a 2018. Do *corpus* principal foram extraídos os dados referentes à Medicina e às Ciências Sociais, onde 8.497 registros pertencentes a Medicina e 2.182 registros a Ciências Sociais. A análise e mensuração dos dados foram realizadas no software Excel. Percebe-se que as áreas possuem similaridades como a publicação majoritária em artigos científicos no idioma inglês e crescimento no número de publicações e financiamentos no período. As instituições financiadoras também se assemelham: CNPq, CAPES, UFRGS, com exceções da FAPESP para Ciências Sociais e HCPA e AFIP para Medicina. Apesar das semelhanças, a Medicina supera as Ciências Sociais em número de publicação e recursos para financiamento, como esperado. Deste modo, compreende-se que a pesquisa desenvolvida nas duas áreas possui aporte financeiro oriundo do Governo Federal presente nas figuras das instituições CNPq e CAPES, assim como apresenta taxa de crescimento em número de publicações e financiamentos.

Palavras-Chave: Financiamento de pesquisa. Produção científica. Universidade. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Medicina. Ciências Sociais.

Abstract: Research carried out at universities is linked to public funding, with Medicine and Social Sciences of the Federal University of Rio Grande do Sul, no different. This proposal aims to verify the funding of research within the University in different areas, such as Medicine and Social Sciences. This is a scientometric study with a descriptive approach. The source for searching and collecting data is the Scopus database. The corpus of analysis consists of 32,947 records belonging to the University, from 2010 to 2018. From the main corpus were extracted data referring to Medicine and Social Sciences, where 8,497 records belonging to Medicine and 2,182 records to Social Sciences. Data analysis and measurement were performed using Excel software. It is noticed that the areas have similarities such as the majority publication in English language scientific articles and growth in the number of publications and funding in the period. Funding institutions also resemble CNPq, CAPES,

UFRGS, with the exception of FAPESP for Social Sciences and HCPA and AFIP for Medicine. Despite the similarities, Medicine outperforms the Social Sciences in number of publication and funding resources, as expected. Thus, it is understood that the research developed in both areas has financial support from the Federal Government present in the figures of the institutions CNPq and CAPES, as well as presents growth rate in number of publications and financing.

Keywords: Public research funding. Scientific production. University. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Medicine. Social Science.

1 INTRODUÇÃO

A atividade científica ocorre por diversos fatores. No Brasil, um desses fatores é a infraestrutura governamental organizada desde a década de 1950, com a inserção das universidades federais e estaduais no bojo deste processo, juntamente com a criação de órgãos de fomento à pesquisa. Deste modo, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior (CAPES), que junto com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), formam as maiores agências de financiamento de pesquisa do país (SILVA, et. al. 2014; MEIS, LETA, 1996).

Devido a relevância histórica e social que as universidades públicas apresentam torna-se necessário investigar sua produção científica e os dispêndios federais investidos nas universidades, como é o caso da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) que se constitui como a melhor universidade federal do país e a principal instituição do Sul do Estado do Rio Grande do Sul (UFRGS, 2019a; UFRGS, 2019b). A proposta de pesquisa objetiva verificar o financiamento de pesquisa dentro da universidade em áreas distintas como a Medicina e as Ciências Sociais. No período analisado a Medicina aparece como a área que mais publica, e as Ciências Sociais é a área que, dentre as Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, que mais apresenta publicação. Outro motivo para analisar a produção destas duas áreas é justamente para compreender se o resultado de financiamento ocorre, e se aplica, em áreas não correlatas, além de identificar possíveis semelhanças e diferenças na produção destas áreas. Salienta-se que este trabalho faz parte de um estudo maior que visa compreender o processo de financiamento público de pesquisa.

2 DESENVOLVIMENTO

A produção científica brasileira ocorre principalmente nos cursos de pós-graduação de mestrado e doutorado das universidades públicas, onde os docentes atuam como professores e pesquisadores. Algumas propostas de pesquisa estão atreladas às políticas de Gestão do

governo Federal e acabam recebendo maiores incentivos por isso. A produção científica nacional é reconhecida mundialmente estando inclusive, à frente da maioria dos países da América Latina (HILU, GISI, 2011; MUELLER, 2008; OHIRA, 1998).

Apesar de atualmente a pesquisa no Brasil estar avançada e institucionalizada, Meis e Leta (1996) apontam que o desenvolvimento científico nacional é tardio com relação a países desenvolvidos, e que ainda há muito para ser feito em termos de estruturar o país cientificamente. Os autores apontam que nos Estados Unidos, a criação de agências que monitoram a atividade científica foi fundamental para elevar o patamar de ciência do país. No Brasil, esse papel de agente monitor e avaliador da ciência cabe tanto ao CNPq como a CAPES, órgãos que atuam no fomento à pesquisa e na avaliação da produção científica, no caso da CAPES, atribuindo critérios de qualidade tanto para a produção científica quanto para os cursos de pós-graduação (CAPES, 2019; CNPq, 2019; OHIRA, 1998).

3 METODOLOGIA

A pesquisa se define por ser cientométrica, descritiva e utiliza a base Scopus como fonte de coleta dos dados devido a sua abrangência multidisciplinar, configurando a Scopus o status de maior base de dados de resumos, citações e textos completos da literatura científica, de acordo com Oliveira e Gracio (2012). A expressão de busca utilizada consiste no nome da UFRGS, seguida pelos filtros de temporalidade (2010-2018) e posteriormente refinada para as áreas da Medicina e Ciências Sociais, com base na classificação de áreas da própria base Scopus. Acredita-se que utilizando o tempo estipulado, de 2010 a 2018, seja o mais adequado para a identificação de tendências ou percepção dos padrões de publicações tanto da Medicina quanto das Ciências Sociais. A expressão de busca pode ser visualizada no quadro 1.

Quadro 1: Expressão de busca da pesquisa realizada

AF-ID ("Universidade Federal do Rio Grande do Sul" 60006726) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2014) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2013) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2012) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2011) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2010))
--

Fonte: dados da pesquisa.

A utilização da expressão de busca recuperou um total de 33.009 registros entre os anos de 2010 a 2018. A partir deste total, foram extraídas as publicações da área da Medicina, que somaram 8.452 registros e das Ciências Sociais, com 2.199 registros, gerando um total de

10.651 publicações. As duas áreas apresentam um total de 8.014 incidências referente ao financiamento de pesquisas, sendo 7.541 para a Medicina e 473 para as Ciências Sociais. Os dados foram extraídos, no mês de julho, a partir dos refinamentos da própria base em formato .csv e analisados com o software Excel. O mesmo software foi utilizado na geração de gráficos e tabelas.

Os dados referentes às agências financiadoras são disponibilizados pela base com o código *Funding Sponsor*, que coleta os metadados dos artigos com informações referentes à qualquer tipo de fomento destinado aos trabalhos, desde que tenham sido indicados pelos autores. Nos casos em que envolvem colaboração científica, é natural cada autor identificar sua própria fonte de financiamento, tal situação faz com que um único artigo apresente mais de um tipo de fomento. Devido a isso, o número de financiamento pode ser superior ao número de publicações.

4 ANÁLISE E MENSURAÇÃO DOS RESULTADOS

A produção científica da Medicina e das Ciências Sociais assemelham-se nos aspectos tipológicos de publicação, como a preferência em publicar em artigos científicos (80,5% para Medicina e 76,7% para as Ciências Sociais), idioma de publicação em inglês (84,3% para Medicina e 51,5% para Ciências Sociais) e nos principais agentes financiadores de pesquisa, conforme visualizado na tabela 1.

Tabela 1: Agências financiadoras das publicações das áreas da Medicina e das Ciências Sociais da UFRGS indexadas na Scopus no período de 2010-2018 (n= 7.181)¹

Agência	Características dos Financiamentos	Ciências Sociais		Medicina	
CNPq	Público/Federal	143	30,9%	1.302	19,4%
CAPES	Público/Federal	85	18,4%	789	11,7%
Fapergs	Público/Estadual	36	7,8%	461	6,9%
UFRGS	Público/Federal	16	3,5%	0	0,0%
HCPA	Público/Federal	0	0,0%	174	2,6%
FAPESP	Público/Estadual	15	3,2%	0	0,0%
AFIP	Privada	0	0,0%	144	2,1%
Outras	-	168	36,3%	3.848	57,3%
Total	-	463	100,00%	6.718	100,00%

Fonte: dados da pesquisa.

¹ Devido ao espaço limitado, optou-se por apresentar as cinco instituições que mais possuíam fomento dentro dos dados analisados.

A diferença quanto às agências financiadoras encontram-se no aparecimento do HCPA² e AFIP³ para a área da Medicina, enquanto que a área de Ciências Sociais conta com auxílios oriundos da própria universidade e também da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). O CNPq, a CAPES e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS) são instituições presentes em ambas as áreas. Destaca-se que a Medicina apresenta número superior de fomento, assim como maior número de pesquisadores do que as Ciências Sociais. Isso é visível quando se compara a quantidade de cursos de pós-graduação existente nas duas áreas: a área médica apresenta na UFRGS um total de 13 programas de pós-graduação com os cursos de mestrado profissional, mestrado e doutorado acadêmico. Enquanto que as Ciências Sociais contam com apenas 4 programas de pós-graduação com mestrado e doutorado acadêmicos. A presença da FAPESP como agência financiadora das publicações em Ciências Sociais da UFRGS é devido a colaborações entre pesquisadores de instituições ligadas ao Estado de São Paulo com a Universidade.

As demais instituições apresentadas na tabela correspondentes ao percentual de 36,3% e 57,3% do total de instituições financiadoras das áreas de Ciências Sociais e Medicina, respectivamente, são instituições de ensino e/ou pesquisa tais como FINEP⁴, FAPEMIG⁵ e outras instituições da área da saúde como National Institutes of Health, Stanley Medical Research Institute, entre outros.

No Gráfico 1, é possível observar a evolução temporal das publicações e o indicativo de financiamento da área da Medicina indexada na Scopus no período de 2010 a 2018.

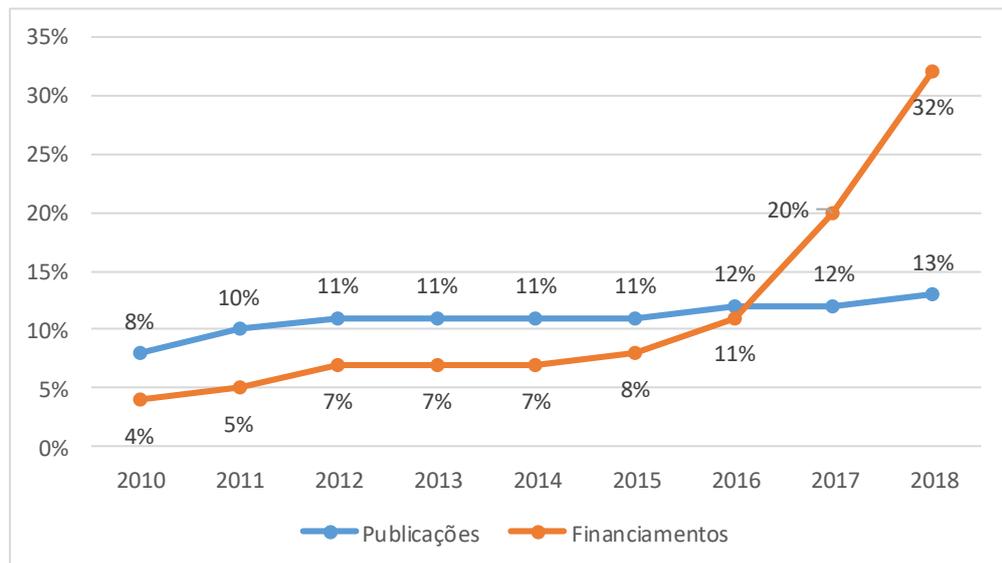
² Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Hospital escola do curso de Medicina da UFRGS, diversas pesquisas são realizadas no hospital. A instituição possui receita própria o que justifica aparecer como agência de fomento na área da Medicina.

³ Associação Fundo de Incentivo a Pesquisa. Instituição privada, filantrópica e sem fins lucrativos que se dedica a oferecer suporte financeiro à atividades de pesquisa, docência e serviços à comunidade na área da saúde. Disponível em: <https://www.afip.com.br/institucional/>.

⁴ Financiadora de Estudos e Pesquisas.

⁵ Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

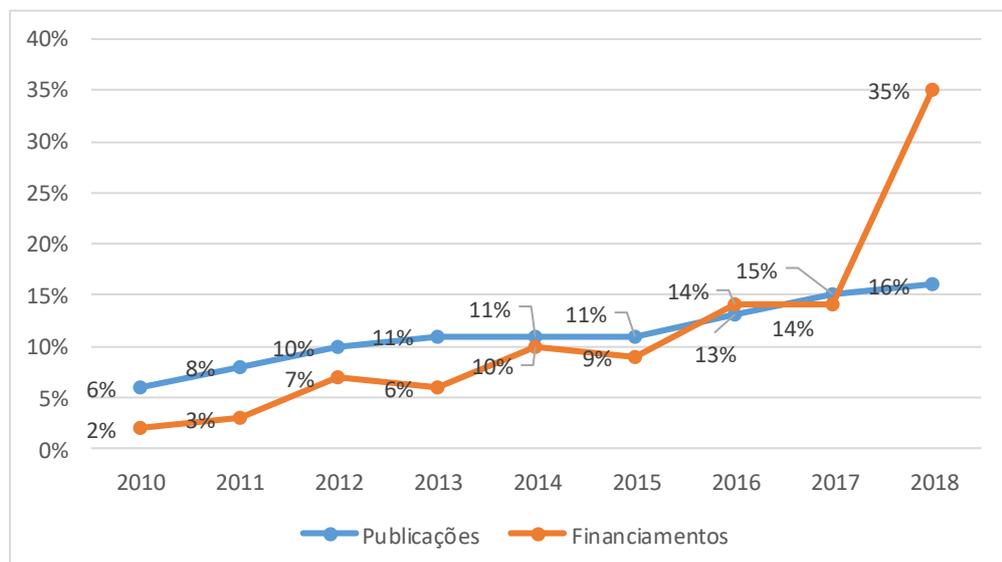
Gráfico 1: Temporalidade das publicações e indicação de financiamento das publicações da área da Medicina, pertencentes à UFRGS e indexada na Scopus no período de 2010 a 2018 (n=8.452; n=7.541)



Fonte: dados da pesquisa.

No Gráfico 2, estão dispostas as análises sobre a evolução temporal das publicações e o indicativo de financiamento da área das Ciências Sociais indexada na Scopus no período de 2010 a 2018.

Gráfico 2: Temporalidade das publicações e indicação de financiamento das publicações da área das Ciências Sociais, pertencentes à UFRGS e indexada na Scopus no período de 2010 a 2018 (n=8.452; n=7.541)



Fonte: dados da pesquisa.

Tanto a Medicina quanto as Ciências Sociais tem apresentado crescimento em número de financiamentos e na produção científica ao longo do período de 2010 a 2018. Visto que o percentual de publicações da Medicina é similar aos da Ciências Sociais, inclusive quando verificado os percentuais de financiamentos. Nos últimos dois anos o percentual de financiamentos vem ultrapassando o percentual de publicações. Esta situação pode ser compreendida no fato de haver aumento nos financiamentos destinados as áreas, ou, as áreas estão realizando pesquisas em colaborações que aumentam anualmente.

Em contrapartida, percebe-se que as Ciências Sociais apresenta um percentual de financiamento superior ao que a área da Medicina, indicando que boa parte das pesquisas realizadas contam com algum tipo de financiamento. É preciso sinalizar que as Ciências Sociais contam com menos cursos de pós-graduação e publicam menos do que a área da Medicina. Um ponto positivo é que nos últimos anos financiamento das pesquisas nas Ciências Sociais tem crescido.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreende-se que o desenvolvimento científico está atrelado, no Brasil, aos programas de pós-graduação. Percebe-se que a produção científica da UFRGS, em especial as áreas de Medicina e Ciências Sociais, recebem apoio para as pesquisas dos mesmos órgãos de fomento, conforme a tabela 1, e ambas estão em crescimento, conforme os gráficos 1 e 2. Salienta-se, que o crescente indicativo de financiamento nas áreas estudadas está atrelada a perspectiva de valorização da pesquisa e do conhecimento científico, e que devido aos cortes recentes nesse setor, o desenvolvimento das áreas da Medicina e Ciências Sociais, assim como outras áreas, podem estar ameaçados.

Compreende-se, também, que a Medicina e as Ciências Sociais apresentam disparidades quanto a quantidade de financiamento recebido e número de programas de pós-graduação, no entanto, ambas as áreas parecem estar se desenvolvendo para o processo de internacionalização da pesquisa brasileira, fato refletido na maioria das publicações serem no idioma inglês e em artigos científicos e que necessita de maiores elucidações em estudos futuros. No mesmo sentido, para estudos futuros, também há a perspectiva de analisar as características de pesquisa de ambas as áreas, dentro da UFRGS, e traçar um paralelo com e sem o financiamento.

REFERÊNCIAS

CAPES. História e missão. 2019. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/pt/historia-e-missao>. Acesso em: 21 jun. 2019.

CNPq. Apresentação institucional. 2019. Disponível em: http://www.cnpq.br/web/guest/apresentacao_institucional/. Acesso em: 21 jun. 2019.

HILU, L.; GISI, ML.L. Produção científica no Brasil: um comparativo entre as universidades públicas e privadas. **Anais...** X Congresso Nacional de Educação, Curitiba, 2011. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2011/5221_3061.pdf. Acesso em: 21 jun. 2019.

MEIS, L.; LETA, J. **O perfil da ciência brasileira**. Editora UFRJ, 1996.

MÜLLER, Suzana Pinheiro Machado. Métricas para a ciência e tecnologia e o financiamento da pesquisa: algumas reflexões. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, p. 24-35, abr. 2008. ISSN 1518-2924. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2008v13nesp1p24/1593>. Acesso em: 21 jun. 2019.

OHIRA, M. L. B. Por que fazer pesquisa na universidade? p. 65-76. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, v. 3, n. 3, p. 65-76, 1998. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/74842>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SOUZA, C., et. al. Indicadores bibliométricos da produção científica em universidades públicas brasileiras: uma análise temporal a partir da base de dados web of science. **Anais...** XV ENANCIB, Bel Horizonte, Brasil, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269332880_Indicadores_bibliometricos_da_producao_cientifica_em_universidades_publicas_brasileiras_uma_analise_temporal_a_partir_da_base_de_dados_web_of_science. Acesso em: 21 jun. 2019.

UFRGS. UFRGS permanece como a melhor universidade federal no Índice Geral de Cursos. 2019a. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/noticias/ufrgs-permanece-como-a-melhor-universidade-federal-no-indice-geral-de-cursos>. Acesso em: 10 jun. 2019.

UFRGS. Histórico. 2019b. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/a-ufrgs/historico>. Acesso em: 10 jun. 2019.

OLIVEIRA, E. F. T.; GRÁCIO, M. C. C. Visibilidade dos pesquisadores no periódico scientometrics a partir da perspectiva brasileira: um estudo de cocitação. Em *Questão*, v. 18, n. 3, p. 99-113, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/9475>. Acesso em: 09 set. 2019.