

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

PERSPECTIVAS DA CIÊNCIA BRASILEIRA: UM ESTUDO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DE BOLSAS DE PESQUISA EM PRODUTIVIDADE DO CNPq AO LONGO DO ANO DE 2019

PERSPECTIVES OF BRAZILIAN SCIENCE: A STUDY ON THE DISTRIBUTION OF RESEARCH GRANTS IN PRODUCTIVITY FROM CNPQ THROUGHOUT THE YEAR 2019

Silmara Cássia Pereira Couto Neiva

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT), Universidade Federal de São João del-Rei
E-mail: silmarapereiracouto@gmail.com

Ana Cláudia Dutra

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT), Universidade Federal de São João del-Rei
E-mail: anaclaudiadu@gmail.com

Vanessa de Souza Silva

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação (PROFNIT), Universidade Federal de São João del-Rei
E-mail: vanessaecd@gmail.com

Marcos César Chaves da Fonseca

Assessor Técnico e Analista de C&T, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
E-mail: mchaves@cnpq.br

Cristiano Maciel Silva

Doutor em Ciência da Computação e Docente no Departamento de Tecnologia, Universidade Federal de São João del-Rei
E-mail: cristiano@ufsj.edu.br

Resumo:

Grande parte da produção científica e o desenvolvimento de pesquisas no Brasil são financiados por entidades de fomento governamentais. Como percebe-se ao longo deste trabalho, a concessão de bolsas é uma das principais formas de estimular a produção e o avanço da pesquisa acadêmica, sendo o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) um dos principais órgãos responsáveis por este fomento. Neste contexto, este estudo analisa a distribuição das Bolsas de Produtividade em Pesquisa em termos de suas categorias, regiões do país, áreas de conhecimento e distribuição por Instituições de Pesquisa Científica e Tecnológica (ICT) brasileiras considerando o ano de 2019. Os resultados demonstram que a região sudeste concentra a maior parte dos recursos

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

ofertados. Dentro destas regiões, os Estados de São Paulo e Rio de Janeiro recebem mais da metade dos recursos de fomento.

Palavras-chave: CNPq. Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Bolsas de Produtividade em Pesquisa. Fomento à Pesquisa no Brasil.

Abstract:

The majority of the scientific production and the development of research in Brazil is funded by government agencies. As this work will present, granting funds for researchers in terms of scholarships is one of the most common ways of fostering the development of the academic research. The National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) is one of the most important agencies in Brazil responsible for the promotion of the research. In this context, this study analyzes the actions performed by the Program entitled Research Productivity in terms of their categories, regions of the country, knowledge fields and distribution to the Brazilian Scientific and Technological Research Institutions along 2019. The results show that the southeast region receives most of the funding. In this region, the states of São Paulo and Rio de Janeiro receive more than half of the available funds.

Keywords: CNPq. Scientific and Technological Development. Research Productivity CNPq Grant. Research Funding in Brazil.

1. INTRODUÇÃO

Grande parte da produção científica brasileira é realizada pelas Instituições de Pesquisa Científica e Tecnológica (ICT), como as universidades e demais instituições de ensino superior e os institutos de pesquisa. Segundo Vasconcelos et al. (2021), a produção científica e o desenvolvimento de pesquisas no Brasil são financiados por entidades de fomento, sendo a concessão de bolsas uma das principais formas de amparo direto aos pesquisadores. A Lei nº 13.243, de 11/01/2016 dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico e tecnológico e define uma Instituição de Pesquisa Científica e Tecnológica (ICT) como um “órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta ou pessoa jurídica de direito privado sem fins lucrativos legalmente constituída sob as leis brasileiras, com sede e foro no País, que inclua em sua missão institucional ou em seu objetivo social ou estatutário a pesquisa básica ou aplicada de caráter científico ou tecnológico ou o desenvolvimento de novos produtos, serviços ou processos”.

De acordo com os dados Censo da Educação superior (BRASIL, 2020), em 2019 o Brasil apresenta 302 instituições de ensino superior públicas, sendo 43,7% estaduais, 36,4% federais e 19,9% municipais, distribuídas entre 893 municípios. Destes, 94 municípios estão na região Norte, 298 na região Nordeste, 244 no Sudeste, 172 no Sul e 85 no Centro-Oeste. Nesse ecossistema, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) desempenha papel

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

protagonista no estímulo à produção científica nacional. Trata-se de uma fundação pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (BRASIL, 2017), e atua na concessão de auxílios ao pesquisador em diversas formas, como aquisição de bens de capital e custeio para os projetos de pesquisa, apoio para participação do pesquisador em eventos científicos e fomento de eventos científicos nacionais e internacionais. Dentre as diversas estratégias de fomento do CNPq, destaca-se a concessão de bolsas em várias modalidades (pesquisa, inovação tecnológica e extensão) e em vários níveis (ensino médio, superior, pós-graduação), tanto no Brasil quanto no exterior. O referido órgão também investe recursos financeiros em empresas de pequeno e médio porte visando a formação de pessoal qualificado para o avanço da ciência nacional.

Tabela 1 – Modalidades de Bolsas CNPq

	BOLSAS NO PAÍS	BOLSAS NO EXTERIOR	BOLSAS PARA EMPRESAS
ENSINO MÉDIO	Iniciação Científica - ICJ		Iniciação Tecnológica e Industrial - ITI Iniciação Tecnológica em TIC's – ITC
GRADUAÇÃO	Iniciação Científica – IC	Graduação Sanduíche – SWG	Iniciação Tecnológica e Industrial - ITI Iniciação Tecnológica em TIC's – ITC
PÓS-GRADUAÇÃO	Mestrado – GM Doutorado - GD Doutorado Sanduíche no país – SWP	Doutorado Pleno – GDE Doutorado Sanduíche - SWE Mestrado Profissional no Exterior – MPE	Doutorado Sanduíche - SWI
PESQUISA	Pós-Doutorado Júnior - PDJ Pós-Doutorado Sênior - PDS Desenvolvimento Científico e Tecnológico Regional - DCR Pesquisador Visitante - PV Pesquisador Visitante Especial - PVE	Pós-Doutorado – PDE Estágio Sênior - ESN Treinamento no Exterior - SPE Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior Junior - DEJ Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior Sênior -	Pós-Doutorado Empresarial - PDI Desenvolvimento Tecnológico e Industrial - DTI Especialista Visitante - EV Apoio à Difusão do Conhecimento - ADC

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

	Produtividade em Pesquisa - PQ Pesquisador Sênior-PQ-Sr Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora - DT Apoio Técnico - AT Atração de Jovens Talentos – BJT	DES	Iniciação ao Extensionismo - IEX Fixação e Capacitação de Recursos Humanos - SET Apoio Técnico em Extensão no País - ATP Extensão no País - EXP Estágio/Treinamento no Exterior - BSP Bolsa a Especialista Visitante - BEV Estágio/Treinamento no País - BEP Desenvolvimento Tecnológico em TICs - DTC
--	--	-----	---

Fonte: elaborado pelos autores com dados do CNPq Bolsas (2021).

Além do fomento e difusão da ciência e tecnologia, o CNPq (a) credencia e impulsiona programas de pós-graduação, (b) reconhece formalmente novas áreas do conhecimento, (c) estimula a investigação de novos objetos de estudo, (d) incentiva o intercâmbio de pesquisadores e instituições, (e) ampara publicações especializadas, (f) aparelha laboratórios e universidades, (g) financia viagens, (h) fortalece as agências estaduais de fomento e (g) amplia o acesso da sociedade à cultura científica (DOMINGOS, 2004). Na pós-graduação, o CNPq investe no aperfeiçoamento de docentes, concedendo bolsas em todas as áreas de conhecimento e em diversas modalidades. A concessão destas bolsas assegura a presença de pesquisadores brasileiros em importantes instituições estrangeiras e possibilita a presença de prestigiados profissionais estrangeiros no Brasil (PICININ, 2013). Estas diversas modalidades de bolsas são apresentadas na Tabela 1.

Ademais, o CNPq hospeda duas plataformas eletrônicas importantes que auxiliam na avaliação, acompanhamento e direcionamento de políticas e diretrizes de incentivo à pesquisa (MOTA et al., 2019). A Plataforma Lattes foi criada com o objetivo de integrar todos os currículos acadêmicos de professores, alunos e pesquisadores de todo o país (BRITO et al., 2016). Já o Relatório de Grupos de Pesquisa organiza um inventário de grupos de pesquisa científica e tecnológica em atividade no Brasil. As informações contidas nesta base de dados dizem respeito a pesquisadores, estudantes e técnicos, como também as linhas de pesquisa em desenvolvimento, às especialidades do conhecimento, aos setores de aplicação envolvidos, à produção científica e tecnológica e aos padrões de interação com o setor produtivo (UFJF, 2021).

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

Este trabalho estuda a distribuição das Bolsas de Produtividade em Pesquisa com foco no ano de 2019. Como objetivos específicos o trabalho (a) apresenta um panorama sobre a alocação de recursos e quantidade de beneficiários da bolsa PQ, (b) analisa a distribuição de recursos da bolsa PQ por área de conhecimento, (c) apresenta a distribuição de bolsas por regiões brasileiras e (d) discute a distribuição de bolsas por ICT's brasileiras.

O restante deste trabalho encontra-se organizado da seguinte forma. A seção Bolsa de Produtividade em Pesquisa apresenta adentra em maiores detalhes sobre o funcionamento deste programa. A seguir, a seção Metodologia apresenta os fundamentos estruturais do trabalho. A seção Resultados e Discussão apresenta os estudos realizados através da análise dos dados disponíveis no portal de dados abertos do CNPq. A seção Conclusão finaliza o trabalho e aponta perspectivas futuras de evolução deste trabalho.

2. BOLSA DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA

Dentre as estratégias desenvolvidas pelo CNPq para viabilizar o trabalho dos pesquisadores, a Bolsa de Produtividade em Pesquisa (PQ) é o programa onde o CNPq aplica a maior parte de seus recursos. Cerca de 25% da verba total do CNPq é destinada para manutenção desta bolsa. A bolsa é voltada para pesquisadores de todas as áreas de conhecimento e sua designação é realizada através das Comitês de Assessoramento (CA) que são compostas por pesquisadores nacionais e possuem um certo nível de autonomia em relação ao CNPq (CNPq, 2021-b). A Bolsa de Produtividade em Pesquisa é reconhecida nacionalmente como critério de excelência para pesquisadores. Segundo Bufrem et. al. (2017), o CNPQ contribui para a formação e reconhecimento das instituições de pesquisa, tendo-se a Bolsa PQ como um dos instrumentos para este fim, uma vez que esta bolsa é distribuída aos pesquisadores que constituem a elite da produção científica no país.

Conforme a Resolução Normativa nº 028 de 2015, a Bolsa de Produtividade em Pesquisa é destinada aos pesquisadores que se destacam entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos estabelecidos pelo CNPq, e específicos, pelos Comitês de Assessoramento. Para que a bolsa seja concedida, o pesquisador precisa, entre outros requisitos, possuir título de doutor ou perfil científico equivalente. Além dos critérios relativos ao pesquisador, são avaliados também (a) o mérito científico do projeto, (b) o desempenho do pesquisador quanto à relevância, originalidade e repercussão da produção científica, (c) a atuação contínua na formação de recursos humanos em nível de Pós-Graduação, (d) a inserção internacional (e) a participação do

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

proponente em edições científicas e em atividades de gestão acadêmica e científica, entre outros (BRASIL, 2015-c).

A bolsa PQ tem como benefício o pagamento de uma mensalidade, de acordo com o enquadramento do pesquisador. Além do benefício da mensalidade, o pesquisador da categoria 1 tem direito ao adicional de bancada, que é um recurso destinado à manutenção e melhoria das atividades, que equivale à 1/3 (um terço) do valor da bolsa. Este recurso é opcional e deve ser utilizado exclusivamente com despesas relacionadas ao projeto de pesquisa, exemplificando: compra de insumos e material para a pesquisa, aquisição de livros e periódicos, visitas técnicas, participação em congressos, dentre outros. O adicional de avaliação é outro benefício concedido ao pesquisador bolsista quando ele participa de atividades de julgamento. A título de exemplo: acompanhamento e avaliação de projetos de pesquisa (CNPq, 2003; BRASIL, 2015-c).

A Bolsa de Produtividade é dividida em 3 categorias: a) Bolsa PQ-Sênior; b) Pesquisador 1 (PQ 1) - enquadrado em quatro diferentes níveis (A, B, C, D); c) Pesquisador 2 (PQ 2). Para compor cada uma das categorias e níveis citados acima, os proponentes à bolsa PQ devem cumprir uma série de exigências relativas à produtividade e titulação, sendo a categoria sênior o topo da hierarquia (GUEDES; AZEVEDO; FERREIRA, 2015). A bolsa PQ-Sênior é concedida pelo Conselho Deliberativo (maior instância de poder decisório do CNPq) e possui caráter vitalício. Para que o bolsista PQ passe a obter a Bolsa PQ-Sênior é necessário que ele tenha permanecido por, pelo menos, 15 anos consecutivos, ou não, nos níveis 1A ou 1B (LEITE; NETO, 2018).

Para pertencer a categoria 1, o proponente tem que ter, no mínimo, oito anos de doutorado, sendo a sua produção, referente aos últimos 10 anos, julgada pelos Comitês de Assessoramento (CA). Esta categoria subdivide-se nos níveis 1A, 1B, 1C e 1D. O perfil dos pesquisadores de nível 1A é de liderança dentro da área de pesquisa, sendo capazes de desenvolver projetos de risco, demonstrando excelência contínua na produção científica como também na formação de recursos humanos. Para os pesquisadores 1B e 1C, além da contínua produção científica e formação de recursos humanos, espera-se que ambos participem ativamente das atividades de pesquisa em suas instituições. No caso de pesquisador 1B, também é esperado um papel ativo nos órgãos de fomento à pesquisa (BRASIL, 2015-c; LEITE; NETO, 2018). Conforme observa Wainer e Vieira (2013), há um grande salto entre os níveis PQ-2 e PQ-1D.

Os requisitos e critérios mínimos para enquadramento na categoria pesquisador PQ 2 são que o proponente tenha, no mínimo, três anos de doutorado e possua vínculo formal com a instituição de

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira:** um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

execução do projeto. Ademais, será avaliada a sua produtividade nos últimos 5 anos do pesquisador através de trabalhos publicados, orientações, participações e organizações de eventos, atuação em programas de pós-graduação e demais ações desenvolvidas pelo pesquisador. Sob o ponto de vista do pesquisador, a Bolsa de Produtividade em Pesquisa representa uma chancela de qualidade sobre o seu trabalho. Ademais, a referida bolsa abre portas para outros financiamentos e viabiliza a participação do pesquisador na coordenação de grupos de pesquisa (MOTA, 2019; REIS, 2016).

3. METODOLOGIA

O presente trabalho caracteriza-se como pesquisa quantitativa e descritiva com objetivo de realizar o levantamento da distribuição das Bolsas de Produtividade em Pesquisa do CNPq. A pesquisa quantitativa pode ser entendida como uma forma de demonstrar, de forma quantificada, a relevância dos dados coletados em uma verificação (PROETTI, 2018). Segundo Gil (2002), as pesquisas descritivas objetivam a descrição das características de determinada população ou fenômeno. Já o levantamento bibliográfico se deu a partir de buscas em livros, legislações e artigos disponíveis em periódicos.

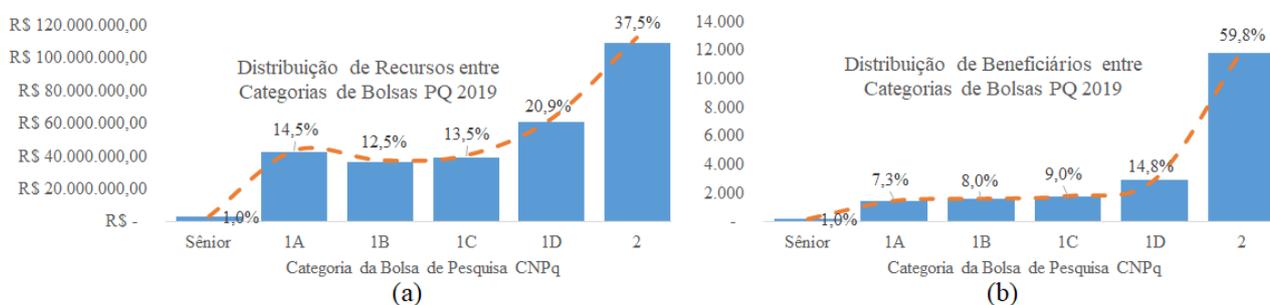
Os dados para a pesquisa foram extraídos do portal de dados abertos do CNPq. O referido órgão disponibiliza em seu sítio eletrônico os dados referentes à distribuição de auxílios e bolsas. Segundo o CNPq (2021c), a Política de Dados Abertos do governo federal foi instituída em 2016 e, dentre os seus objetivos, destaca-se o de fomentar a pesquisa científica de base empírica sobre a gestão pública. Os dados estão disponíveis em formato CSV (*Comma-Separated Values* ou Valores Separados por Vírgulas). É um formato para armazenamento de dados tabulares em texto, recomendado para representação de estrutura de dados mais simples, onde não existem subpropriedades ou listas, gerando um arquivo menor e mais simples de ser processado. Arquivos CSV são processáveis diretamente por editores de planilhas, como o OpenOffice e o MS Excel (SLTI e MP, 2021). Nesta pesquisa, buscou-se analisar um único ano, o mais recente possível. Desta forma, todos os estudos aqui apresentados levam em conta os dados do ano de 2019. Não foram considerados os dados de 2020 devido à pandemia da COVID-19, alterando-se significativamente os valores obtidos neste estudo, visto que a pandemia atuou ao longo do tempo e de formas distintas entre os estados. Visto que o objetivo era realizar uma caracterização de como vêm se dando a distribuição destas bolsas, não pareceu razoável utilizar um período de atipicidade para realizar este trabalho.

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ano de 2019 foi selecionado como referência para análise da distribuição das Bolsas de Produtividade em Pesquisa entre as regiões e ICT's brasileiras. O Gráfico 1 apresenta a distribuição de recursos financeiros e beneficiários entre as três categorias (2, 1 e Sênior) das Bolsas de Produtividade em Pesquisa, além dos quatro níveis (A, B, C e D) existentes na bolsa PQ-1.

Gráfico 1 – Distribuição de recursos e quantidade de beneficiários da Bolsa de Produtividade em Pesquisa 2019. A figura (a) apresenta a distribuição de recursos entre as diversas categorias da bolsa. A figura (b) apresenta a quantidade de beneficiários por categoria da bolsa.



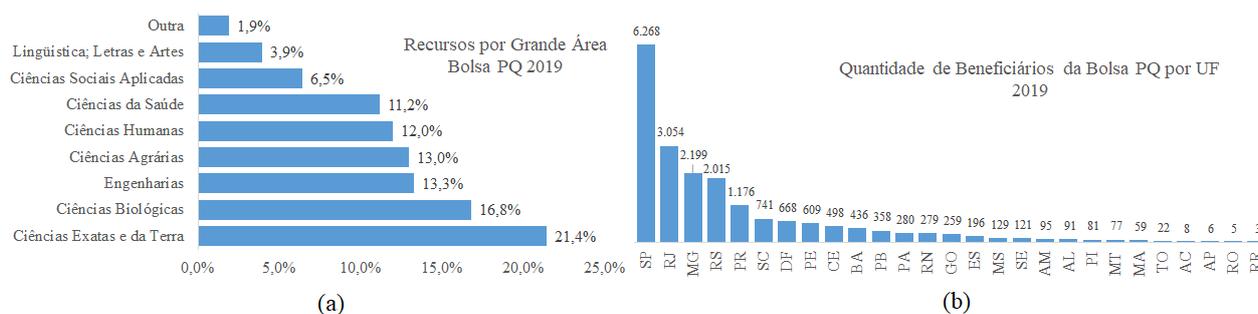
Fonte: elaborado pelos autores (2021).

O Gráfico 1(a) mostra que a maior parte dos recursos, R\$109M (cento e nove milhões de reais) são destinados para a bolsa PQ-2, correspondendo à 37,5% de todo o desembolso realizado pelo programa. A bolsa PQ-1D fica em segundo lugar, recebendo R\$ 61M, equivalente à 20,9% do total. Em seguida, bolsa PQ-1A recebe R\$42M (14,5%). O nível PQ-1C recebe R\$39M (13,5%). O nível PQ-1B recebe R\$36M (12,5%), enquanto que a categoria PQ-Sênior recebe R\$3M (1,0%). O Gráfico 1(b) apresenta a quantidade de beneficiários por categoria em 2019. A categoria Sênior possui menos beneficiários, 191 bolsistas. Esta quantidade aumenta acentuadamente na Bolsa PQ 2, categoria com maior número de pessoas, 11.802, sendo aproximadamente 1,5 vezes a soma de bolsistas das outras cinco categorias. Entre as bolsas PQ-Sênior e a PQ-2 o número de beneficiários segue uma ordem crescente mais suave. Conforme se vê, a bolsa PQ-1A possui 1.446 bolsistas, seguida pela PQ-1B com 1.585, PQ-1C com 1.780 e PQ-1D com 2.929 beneficiários. Apesar do percentual de investimento da bolsa PQ-1A ser maior que os percentuais das bolsas PQ-1B e PQ-1C não há mais beneficiários nessa categoria, pois o recurso empregado nela não é restrito apenas à bolsa mensal: cada pesquisador PQ-1A pode receber, também, o adicional de bancada de acordo com sua produtividade para manutenção e melhoria de suas atividades.

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

Considerando que a categoria PQ-2 é o nível de entrada e a categoria PQ-Sênior engloba os pesquisadores com relevantes contribuições científicas ao longo de toda a sua carreira, espera-se que, à medida que as categorias da bolsa fiquem mais seletivas, o número de beneficiários diminua, uma vez que o pesquisador passa por filtros seletivos, incluindo o próprio tempo de carreira. Conforme exemplificado por Wainer (2004), considerando um pesquisador recém-formado com altíssima produção e número de citações (medida mais tradicional de impacto), este pesquisador só poderá solicitar uma bolsa de produtividade PQ-2 após três anos de seu doutoramento. Este mesmo pesquisador somente poderá receber bolsas PQ-1 após 8 anos de doutoramento. É importante ressaltar que o número de bolsas de produtividade é fixo e que, de acordo com a RN-028/2015, “uma vez contempladas as quotas de bolsas da categoria PQ-1, o acesso de PQ-2 para PQ-1 somente poderá ser feito em substituição a pesquisadores PQ-1 que tenham seus programas de pesquisa terminados, tenham sido movidos para PQ-2, excluídos do sistema ou promovidos a PQ-Sênior”.

Gráfico 2 – Distribuição de recursos da Bolsa de Produtividade em Pesquisa por grande área de conhecimento e quantidade de beneficiários por estados do país em 2019. A figura (a) apresenta a distribuição dos recursos desta bolsa pelas grandes áreas do conhecimento. A figura (b) apresenta a quantidade de beneficiários da Bolsa de Produtividade em Pesquisa pela Unidade da Federação (UF).



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

O Gráfico 2(a) apresenta a distribuição de recursos da Bolsa de Produtividade pelas grandes áreas do conhecimento. Para cada área de conhecimento são determinados os Comitês de Assessoramento (CA) que, segundo Wainer e Vieira (2013), são compostos por pesquisadores reconhecidos daquela subárea indicados por um conselho deliberativo do CNPq. Ainda segundo os referidos autores, as grandes áreas científicas do CNPq e suas subáreas e os CA correspondentes são (a) Ciências Agrárias, (b) Ciências Biológicas, (c) Ciências Exatas e da Terra, (d) Ciências Humanas, (e) Ciências da Saúde, (f) Ciências Sociais Aplicadas, (g) Engenharias, (h) Linguística, Letras e Artes.

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

Existe ainda a subárea “Outros”, composta pela subárea multidisciplinar. Para Lopes e Lopes (2019), a classificação da ciência em áreas, especialidades ou campos específicos de pesquisa, segmenta o conhecimento em níveis hierárquicos que vão do geral ao mais específico, agregando o conhecimento em função da afinidade de seus objetos, métodos cognitivos e recursos instrumentais, refletindo contextos sociopolíticos específicos.

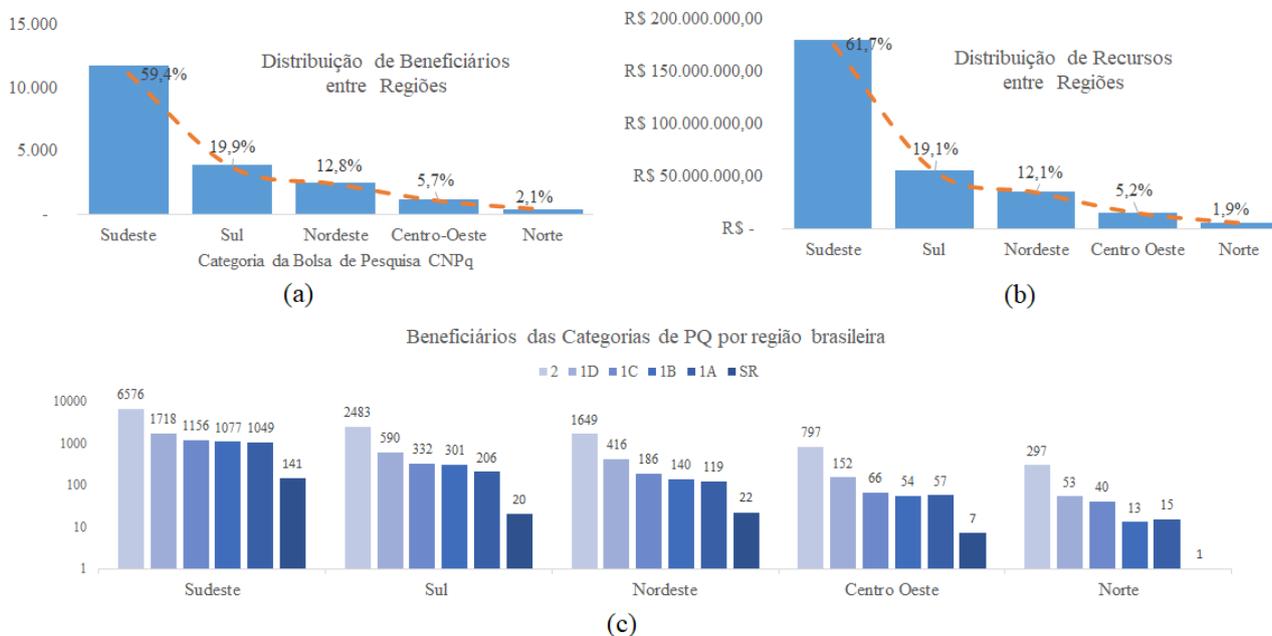
A grande área Ciência Exatas e da Terra foi a que mais recebeu recursos da bolsa PQ, correspondendo a 21,4% do investimento. A segunda área em recebimento de bolsa PQ foi a Ciências Biológicas, com 16,8% do total. Na sequência vem Engenharias com 13,3%, Ciências Agrárias com 13,0%; Ciências Humanas com 12,0%; Ciências da Saúde com 11,2%; Ciências Sociais Aplicadas com 6,5%; Linguística, Letras e Artes com 3,9% e por fim 1,9% para Outras. A expressiva quantidade de recursos recebidos pela área da Ciências Naturais pode ser justificada pelas diretrizes da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação - ENCTI (BRASIL, 2016b).

A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação validada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia em 13 de dezembro de 2016 contém a orientação estratégica para o período 2016-2022, para a implementação de políticas públicas na área de Ciência, Tecnologia e Inovação, e para subsidiar a formulação de outras políticas de interesse (BRASIL, 2016b). Segundo Lopes e Lopes (2019), as diretrizes da ENCTI, traduzidas em linhas de fomento, geralmente são direcionadas para determinadas áreas do conhecimento que acabam influenciando a produção científica e o avanço de determinados campos de pesquisa. A maioria dos projetos de pesquisa financiados pelas agências de fomento estão relacionados às grandes áreas das Ciências Naturais, uma vez que tal área tem um campo de pesquisa mais amplo e maior potencial para atender as demandas tecnológicas. Tal fato torna mais competitiva e mais produtiva as grandes áreas: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde e Ciências Agrárias. Ou seja, com um maior número de projetos financiados, a produção científica tende a ser maior. Cabe ressaltar que o número de bolsas de produtividade é fixo por subárea, o que não permite que a distribuição seja livre e aleatória por parte dos Comitês de Assessoramento (WAINER E VIEIRA, 2013; GUEDES; AZEVEDO; FERREIRA, 2015).

Gráfico 3 – Distribuição da quantidade de beneficiários, recursos e categorias da Bolsa de Produtividade em Pesquisa nas regiões brasileiras em 2019. A figura (a) apresenta a quantidade de beneficiários da bolsa por região. A figura (b) apresenta a distribuição de recursos da bolsa por

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

região. A figura (c) apresenta distribuição da quantidade de beneficiários por categorias da bolsa por região.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

O Gráfico 2(b) discrimina a quantidade de beneficiários por unidade da federação. A distribuição de bolsistas pelo Brasil é heterogênea, São Paulo (6.268 beneficiados) possui 46,5% da soma da quantidade de beneficiários de todos os outros estados. No Rio de Janeiro (segundo estado em quantidade de bolsistas) registra 3.054 pesquisadores, menos da metade de São Paulo. Roraima é o estado que apresenta menos pesquisadores Bolsistas de Produtividade, apenas 3. Este gráfico mostra que as regiões Sudeste e Sul são as que mais dispõem de bolsistas PQ, e provoca um interesse em saber mais sobre o perfil do benefício em cada região do Brasil.

O Gráfico 3(a) elenca a distribuição de bolsas por cada região do Brasil. O Sudeste, com 11.717, é a região que mais possui bolsistas PQ (59,4%). Em seguida, a região Sul apresenta 3.932 beneficiários (19,9%). O Nordeste possui 2.532 bolsistas (12,8%). O Centro Oeste conta com 1.133 bolsistas PQ (5,7%). Por fim, o Norte com 419 bolsistas (2,1%). O Gráfico 3(b) mostra a distribuição financeira das bolsas por regiões brasileiras. O Sudeste se destaca com 61,7% dos recursos PQ. A seguir as demais regiões: Sul (19,1%), Nordeste (12,1%), Centro Oeste (5,2%), Norte (1,9%). O Gráfico 3(c) apresenta a distribuição da quantidade de beneficiários por categorias da Bolsa PQ em cada uma das cinco regiões do Brasil. Em todas as regiões, a Bolsa PQ-2 é a que mais possui beneficiários, assim como a bolsa PQ-Sênior possui a menor quantidade de beneficiários. A região Norte conta com apenas um bolsista sênior.

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

De acordo com o Sistema de Contas Regionais 2018, informativo desenvolvido pelo IBGE em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, a região com maior participação do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro é a Sudeste com 53,1%. O Sul aparece em segundo lugar com 17,1%. O Nordeste contribui com 14,3% no PIB do Brasil. Centro-Oeste com 9,9% e por último a região norte com 5,5% do PIB brasileiro, no ano de 2018 (IBGE, 2020). Trazendo a participação no PIB para os estados é possível aferir a heterogeneidade da concentração econômica brasileira. Sozinho, o estado de São Paulo corresponde a 31,6% do PIB brasileiro em 2018. Os outros 32,4% do PIB se concentram entre os estados do Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná. As outras 22 Unidades da Federação equivalem ao restante - 36% do PIB do Brasil (IBGE, 2020). Tal quadro pode se justificar pela grande concentração de indústria de transformação nas regiões Sudeste e Sul. A participação do Centro Oeste é nos setores mais tradicionais, como alimentos, vestuário, químico e minerais não metálicos. A relação entre eficiência e intensidade tecnológica são inversamente proporcionais, quanto menos intensivos em tecnologia, menos eficientes são os setores industriais (SCHETTINI, 2010).

Tabela 2 – Distribuição por estado das instituições que preencheram o Formict em 2018

Região	Pública	Percentual	Privada	Percentual
Sudeste	86	41,2%	35	36,5%
Nordeste	46	22,0%	17	17,7%
Sul	31	14,8%	25	26,0%
Centro Oeste	23	11,0%	11	11,5%
Norte	23	11,0%	8	8,3%
Total	209	100,0	96	100,0

Fonte: FORMICT/MCTIC (2019)

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), por meio do Formulário para Informações sobre a Política de Propriedade Intelectual das Instituições Científicas, Tecnológicas e de Inovação do Brasil (Formict) e por determinação da Lei N° 10.973, de 2 de dezembro de 2004 (Lei de Inovação) e suas alterações posteriores, consolida anualmente a relação de ICT's públicas e as privadas beneficiadas pelo poder público. O perfil das ICT's que preencheram o formulário são: Instituições de Ensino Superior (44,9%) representando o maior quantitativo dentre as instituições, seguido por Institutos de Pesquisa (25,6%) e pelos Institutos de Educação Profissional e Tecnológica (15,1%). As demais instituições correspondem a 14,4%.

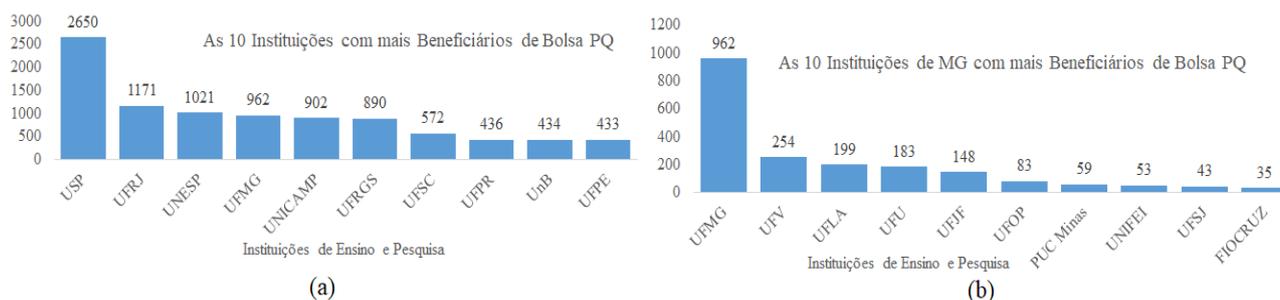
A Tabela 2 apresenta a distribuição de ICT's por região brasileira referente ao ano 2018 (MCTI, 2019). Do total de 305 instituições científicas, tecnológicas e de inovação, 209 são públicas. A Tabela 2 mostra que mais uma vez a região Sudeste se destaca com a maior porcentagem de ICT's em seu território (41,2% de instituições públicas e 36,5% de instituições privadas). Os demais estados seguem-se como apresentado: Nordeste (instituições públicas=22,0%, instituições privadas=17,7%), Sul (instituições públicas=14,8%, instituições privadas=26,0%), Centro Oeste (instituições públicas=11,0%, instituições privadas=11,5%), Norte (instituições públicas=11,0%, instituições privadas=8,3%). A distribuição territorial do Brasil elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), se baseia nas características físicas, demográficas e econômicas de cada região. Porém essa divisão em macrorregiões é genérica (IBGE, 2017). Ao estudar a constituição histórica das regiões geográficas brasileiras, percebe-se que a análise de dados por macrorregiões tem finalidades estatísticas, mas é muito superficial. Por isso, o IBGE realiza a divisão regional do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, captando diferenças da estrutura produtiva, diversidade geográfica, dinâmica social, dentre outras (IBGE, 2017).

O território brasileiro passa por intenso processo de transformações econômicas, demográficas, políticas e ambientais. Portanto é oportuna a atualização da divisão regional do país produzida na década de 1980. Em seu projeto Divisão Regional do Brasil em Regiões Geográficas Imediatas e Regiões Geográficas Intermediárias 2017, o IBGE propõe revisar as unidades mesorregionais e microrregionais para Regiões Geográficas Intermediárias e Regiões Geográficas Imediatas, respectivamente, retratando melhor os atributos do território brasileiro. No exemplo mencionado, Minas Gerais transformaria suas mesorregiões em 13 Regiões Geográficas Intermediárias e suas microrregiões em 70 Regiões Geográficas Imediatas (IBGE, 2017). Ou seja, a medida que uma determinada localidade se desenvolve e se modifica. vai se assemelhando a outra e isso faz com que elas participem de um agrupamento de municípios similares, gerando a criação de

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

uma nova denominação para aquele lugar. Se não houver políticas públicas para disseminar o desenvolvimento em regiões carentes de promoção econômica e educacional, a desigualdade entre as regiões brasileiras permanecerá.

Gráfico 4 – As 10 instituições brasileiras e as 10 instituições mineiras com maior quantidade de beneficiários de Bolsas de Produtividade em Pesquisa em 2019.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

A fim de confirmar o que a análise das regiões mostra, o Gráfico 4 apresenta quais são as dez ICT's brasileiras e mineiras que mais detêm pesquisadores de bolsas PQ. Grande parte da produção científica brasileira é realizada pelas ICT's. Entretanto, como exposto no Gráfico 4(a), a grande maioria dos Bolsistas de Produtividade em Pesquisa estão nas universidades públicas. Essa condição pode ser justificada pela quantidade de docentes doutores na rede pública ser superior ao número de docentes doutores na rede privada. O percentual de professores com doutorado no ensino público chega a 66%, enquanto que no ensino privado é de 28,9% (CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2019). Ademais, segundo Relatório do Formict 2019, o quantitativo de ICT's públicas são superiores às instituições privadas. Em conformidade com o que já foi discutido sobre as regiões no Gráfico 4(a), pode-se perceber que as cinco primeiras instituições estão localizadas na Região Sudeste.

De acordo com Cardoso (2016), a Região Sudeste possui o maior índice de doutores na categoria administrativa pública em relação a outras regiões e a Região Norte tem menor índice na mesma categoria. Tal informação é validada na tabela abaixo a qual corresponde ao censo atual (2021), disponível no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil Lattes sobre a distribuição de grupos de pesquisa segundo a região geográfica.

A instituição que possui mais beneficiários de Bolsa PQ, dentre as ICT's brasileiras, é a Universidade de São Paulo (USP), a qual possui mais de mil grupos de pesquisa certificados no CNPq (USP, 2021). É importante salientar que, segundo o Diretório de Grupos de Pesquisa no Brasil Lattes, a USP tem percentuais acima de 50% em grupos consolidados de pesquisa nas seis grandes áreas do

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

conhecimento que mais recebem recursos do CNPq, são elas: Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharias, Ciências Agrárias, Ciências Humanas e Ciências da Saúde (ESTRATIFICAÇÃO CENSO, 2004). Tais fatores, presumidamente, justificam a posição da USP como a instituição que mais recebe concessões de Bolsa PQ no Brasil. O Gráfico 4(b) mostra que a UFMG é a instituição com maior quantidade de Bolsistas de Produtividade em Minas Gerais.

Tabela 3: Distribuição de grupos de pesquisa segundo a região geográfica

Região	Grupo de Pesquisa	Percentual
Sudeste	16.009	42,5%
Sul	8.637	22,9%
Nordeste	7.713	20,5%
Centro Oeste	2.899	7,7%
Norte	2.382	6,3%
Total	209	100,0%

Fonte: elaborado pelos autores com dados do Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (CENSO ATUAL 2021)

A tabela 3 mostra a distribuição de grupos de pesquisas por regiões do Brasil. A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com 962 bolsas PQ, destaca-se entre as instituições mineiras e também entre as instituições brasileiras. É a universidade mais antiga do estado de Minas Gerais. Depois da UFMG, as quatro instituições mineiras que mais recebem bolsas PQ são a Universidade Federal de Viçosa (UFV) com 254 beneficiários, Universidade Federal de Lavras (UFLA) com 199, Universidade Federal de Uberlândia (UFU) com 183 e Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) com 148 bolsas. É importante ressaltar que a UFV e a UFLA possuem a grande maioria de suas bolsas PQ pertencentes a grande área de Ciências Agrárias, 163 e 162 bolsas respectivamente. As duas universidades supracitadas são instituições-chave no processo de inovação da agricultura mineira, foram criadas com a finalidade de contribuir para a introdução e difusão de tecnologias no

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

setor da agropecuária. Enquanto que o propósito da criação da UFJF foi de estabelecer um polo acadêmico e cultural na Zona da Mata de Minas Gerais. Já a UFU foi fundada com a união de faculdades isoladas. Tanto a UFJF quanto a UFU localizam-se em regiões estratégicas para o crescimento econômico do estado de Minas Gerais (PINHEIRO, 2015).

Finalmente, o Gráfico 5 apresenta aspectos financeiros do CNPq. O Gráfico 5(a) indica o percentual das verbas do CNPq é direcionado para o Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa, enquanto que o Gráfico 5(b) apresenta a verba total recebida pelo órgão. No Gráfico 5(a) nota-se que no ano de 2003, mais de 40% da verba do CNPq foi destinada ao pagamento das Bolsas de Produtividade em Pesquisa. Atualmente, este valor encontra-se um pouco acima de 20%. O Gráfico 5(b) um crescimento gradual das verbas totais do CNPq, com aparente estagnação à partir do ano de 2014, onde o CNPq passa a operar com o valor de R\$ 29M (vinte e nove milhões de reais por ano) para o cumprimento de todas as suas despesas operacionais e fomentos.

Gráfico 5 – Investimentos. O gráfico (a) apresenta o percentual da verba do CNPq destinada para o Programa de Bolsas de Produtividade em Pesquisa. O gráfico (b) indica a verba total do CNPq.

Ambas as figuras apresentam os valores do ano de 2002-2019.



Fonte: elaborado pelos autores (2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados sobre a concessão das Bolsas de Produtividade em Pesquisa permite compreender aspectos relacionados ao desenvolvimento da ciência nacional e sua ramificação pelas diversas Unidades da Federação e ICT's. São confrontados aos gráficos gerados, informações como o censo escolar, PIB regional e perfil das ICT's. Para a discussão dos resultados foram selecionados

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

dados que mantivessem a linha de tempo próximas ao ano escolhido para o estudo, porém, um fator limitante é que nem sempre os dados de 2019 estavam disponíveis, sendo, portanto, utilizados os dados publicados mais recentes. Verifica-se que a área de ciências naturais e a área de ciências exatas recebe um volume maior de recursos. Tal fato pode ser justificado pelas diretrizes adotadas em editais de fomento, que podem ser direcionadas para determinadas áreas do conhecimento, estimulando a produção científica e o avanço de determinados campos de pesquisa e conseqüentemente refletindo um aumento da produção científica de tais áreas.

Contudo, entende-se que é necessário fazer uma análise mais aprofundada de tal evidência, para verificar outros fatores que podem influenciar esse resultado, como por exemplo, fatores históricos e sociais. Em todas as análises a região Sudeste se destaca, sejam em termos de PIB, quantidade de ICT's e quantidade de Bolsas PQ deferidas. Porém, ao fazer um breve estudo sobre a formação das regiões brasileiras, percebe-se que os resultados estão condizentes com os reportados pelo IBGE em sua divisão de regiões por similaridades demográficas, físicas e econômicas. Em relação às ICT's brasileiras, foi apurado que das dez instituições com mais beneficiários de bolsa PQ, seis estão na Região Sudeste. A ICT brasileira de maior destaque é a USP, com mais do que o dobro de bolsas concedidas em relação ao segundo lugar, a UFRJ. No que se refere às ICT's Mineiras, a UFMG fica em evidência, uma vez que, em 2019, as concessões de bolsa PQ para esta instituição foram mais que o triplo da UFV, a segunda instituição mineira com mais beneficiários de bolsa. A UFMG também se destacou entre as dez instituições brasileiras, aparecendo em quarto lugar. É importante ressaltar que a UFV e a UFLA são instituições-chave no processo de inovação da agricultura mineira. Já a UFJF e UFU localizam-se em regiões estratégicas para o crescimento econômico do estado de Minas Gerais.

A análise sobre a distribuição de bolsas PQ suscita o interesse em saber quais impactos os projetos de pesquisa podem trazer para a localidade em que estão inseridos. O estudo sobre regiões mostra que um determinado local está sempre em evolução ou decadência econômica, social ou demográfica, e isso fará com que essa região se assemelhe a outras nas redondezas. Tal dinâmica social trará a necessidade de atualização das microrregiões pelos órgãos competentes. Portanto para se traçar os possíveis impactos da produção científica será necessário eleger municípios ou microrregiões semelhantes para que não haja tantas variáveis na análise e desse modo traçar as mudanças que uma produção científica pode trazer para sua localidade. Como trabalhos futuros, sugere-se ainda estudos que possam analisar a cenário da distribuição de bolsas PQ em determinados períodos de forma verificar se há uma similaridade nos resultados ao longo dos anos, além de

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

aprofundar nos fatores históricos que possam influenciar determinados resultados, possibilitando assim o prosseguimento à presente pesquisa, bem como uma análise mais completa sobre o tema.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. CNPq. Resolução Normativa nº 007/2003, de 29 de maio de 2003. Brasília, 2003.

BRASIL. MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES. Gabinete do Ministro. Portaria nº 951, de 23 de fevereiro de 2017. Brasília, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. **Censo da Educação Superior 2019.** Brasília, DF: INEP; MEC, 2020. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Apresentacao_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf . Acesso em: jul. 2021

BRASIL et al. **Minas Gerais - Mapa de demanda por educação profissional.** Brasília: Ministério da Educação, 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em: 28 jun. 2021. (a)

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022.** Brasília: MCTIC, 2016. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/Politica/16_03_2018_Estrategia_Nacional_de_Ciencia_Tecnologia_e_Inovacao_2016_2022.pdf. Acesso em: 09 jul. 2019. (b)

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Resolução normativa RN-028/2015 de 18 de dezembro de 2015.** Estabelece as normas gerais e específicas para as modalidades de bolsas individuais no País. Brasília, DF: MCTIC, 2015. Disponível em: Acesso em: 10 de mai. 2021. (c)

BRITO, Aline Grasielle Cardoso de; QUONIAM, Luc; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. **Exploração da Plataforma Lattes por assunto: proposta de metodologia.** Transinformação, v. 28, p. 77-86, 2016.

BUFREM, Leilah Santiago et al. Análise das influências intelectuais na produção científica da área de Ciência da Informação: um estudo sobre os bolsistas de produtividade em pesquisa (PQ-CNPq). **Em Questão**, v. 23, p. 115-141, 2017.

CARDOSO, Márcia Regina Gonçalves. **O professor do ensino superior hoje: perspectivas e desafios.** Cadernos da FUCAMP, v. 15, n. 23, 2016.

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

CENSO ATUAL. **Diretório dos Grupos de Pesquisas no Brasil Lattes**, s. d. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/censo-actual/> . Acesso em: 14 de jul. de 2021.

CNPQ a. Bolsas. Disponível em: <http://memoria2.cnpq.br/web/guest/apresentacao13/>. Acesso em: 3 mai. 2021.

CNPQ b. Indicadores de Pesquisa. Disponível em: <http://memoria2.cnpq.br/web/guest/indicadores1/>. Acesso em: 3 mai. 2021.

CNPQ c. Sobre Dados Governamentais de Interesse da Comunidade Científica. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/consulta-de-dados>. Acesso em 26 jun. 2021.

CNPQ d. **CNPq recebe 2º reunião que avalia resultados do PPBio e Geoma**. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/noticias/cnpq-em-acao/cnpq-recebe-2-reuniao-que-avalia-resultados-do-ppbio-e-geoma> . Acesso em: 15 de ago. de 2021.

DOI:<https://doi.org/10.5585/eccos.n42.5903>

DOMINGOS, M. A Trajetória do CNPq. Acervo, v. 17, n. 2, p. 19–40, 2004.

ESCOLA DE ENGENHARIA UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS. **Laboratório e Grupos de Pesquisa**, s.d. Disponível em: <https://www.eng.ufmg.br/portal/pesquisa/laboratorios-e-grupos-de-pesquisa/> . Acesso em: 14 de jul. de 2016.

ESTRATIFICAÇÃO – CENSO 2004. **Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil Lattes**, 2004. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/documents/11871/22378/Censo2004.pdf/9d668aab-abf2-492f-aa9d-887611585924> . Acesso em: 15 de jul. de 2021.

GIL, Antonio Carlos. Como classificar as pesquisas. **Como elaborar projetos de pesquisa**, v. 4, p. 44-45, 2002.

GUEDES, Moema de Castro; AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luiz Otávio. A produtividade científica tem sexo? Um estudo sobre bolsistas de produtividade do CNPq. **Cadernos Pagu**, p. 367-399, 2015.

http://dadosabertos.cnpq.br/pt_BR/dataset (link dos dados abertos)

IBGE. **Divisão regional do Brasil em regiões geográficas imediatas e regiões geográficas intermediárias**. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/apps/regioes_geograficas/.

IBGE. **Sistema de Contas Regionais: Brasil 2018 Contas Nacionais**. Rio de Janeiro IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/%0Aestatisticas-novoportal/%0Aeconomicas/contas%02nacionais/9054-contas%02regionais-do-brasil.html>. Acesso em: 19 jul. 2021.

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS UFMG. **Pesquisa**, s.d. Disponível em: <https://www.icb.ufmg.br/pesquisa> . Acesso em: 16 de jul. de 2021.

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

INSTITUTO RENÉ RACHOU FIOCRUZ MINAS. **Grupos de Pesquisa**, s.d. Disponível em: <http://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/pesquisa/grupos-de-pesquisa/> . Acesso em: 16 de jul. de 2016.

LEITE, Anderson Cleiton Fernandes; NETO, Ivan Rocha. **PERFIL DOS BOLSISTAS DE PRODUTIVIDADE EM PESQUISA DO CNPQ EM FILOSOFIA–ANO DE 2016.** Saberes: **Revista interdisciplinar de Filosofia e Educação**, v. 18, n. 1, 2018.

LOPES, Roberto Paulo Machado; LOPES, Amanda Brandão. Ciências Naturais x Ciências Sociais: as desigualdades entre as grandes áreas do conhecimento na Bahia. Revista Binacional Brasil-Argentina, v. 8, n. 1, p. 297-326, 2019

MCTI, Ministério da Ciência Tecnologia Inovações e Comunicações. **Relatório FORMICT Ano-Base 2018.** Brasília: MCTIC, 2019. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/tecnologia/propriedade_intelectual/arquivos/Relatorio-Consolidado-Ano-Base-2018.pdf. Acesso em: 31 maio. 2021.

MINAS GERAIS. **Localização geográfica.** 2021. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/conteudo/conheca-minas/geografia/localizacao-geografica>. Acesso em: 17 jul. 2021.

MIZUKAMI, M. G. N. **Aprendizagem da docência: professores formadores.** Revista E-Curriculum, São Paulo, v. 1, n. 1, dez./jul. 2005-2006.

MOTA, Ana Cláudia de Souza et al. **A evolução dos bolsistas de produtividade e de desenvolvimento tecnológico do CNPq: um estudo de caso para Ciências Ambientais.** Parcerias Estratégicas, v. 23, n. 46, p. 135-154, 2019.

MUELLER, S. P. M.; SANTANA, M. G. A Ciência da Informação no CNPq - fomento à formação de recursos humanos e à pesquisa entre 1994-2002. Revista de Ciência da Informação, v. 4, n. 1, p. 1–19, 2002.

NOSSOS PESQUISADORES. **Universidade Federal de São Paulo**, s.d. Disponível em: <https://www5.usp.br/pesquisa/pesquisa-na-usp/> . Acesso em: 19 de jul. de 2021.

PICININ, C. T. et al. Critérios gerais para a concessão de bolsa produtividade no Brasil: Um estudo na engenharia de produção. Interciencia, v. 38, n. 11, p. 785–792, 2013

PINHEIRO, Luiza et al. **Diagnóstico da Infraestrutura de ICTs de Minas Gerais utilizada para a interação com empresas de Ciências da Vida.** Belo Horizonte: SEBRAE Minas, 2015.

PIPITONE, Maria Angélica Penatti; KOMADA, Karen Missy Aki. **O desenvolvimento profissional docente no ensino superior: estudo de caso.** EccoS–Revista Científica, n. 42, p. 177-187, 2017.

PROETTI, Sidney. **As pesquisas qualitativa e quantitativa como métodos de investigação científica: Um estudo comparativo e objetivo.** Revista Lumen-ISSN: 2447-8717, v. 2, n. 4, 2018.

Neiva, Silmara Cássia Pereira Couto. Dutra, Ana Cláudia. Silva, Vanessa de Souza. Fonseca, Marcos César Chaves da. Silva, Cristiano Maciel. **Perspectivas da ciência brasileira: um estudo sobre a distribuição de bolsas de pesquisa em produtividade do CNPq ao longo do ano de 2019.** Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, V.16, nº 3, p.51-71. TRI III 2022. ISSN 1980-7031.

REIS, Guilherme Paiva. **Caracterização da população dos pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq.** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação: Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, 2016.

SCHETTINI, Daniela Carla Decaro. **Eficiência produtiva da indústria de transformação nas regiões brasileiras: uma análise de fronteiras estocásticas e cadeias espaciais de Markov.** 2010. Dissertação (Doutorado em Economia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. DOI: 10.11606/T.12.2010.tde-10052010-141954. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12138/tde-10052010-141954/en.php>. Acesso em: 17 jul. 2021.

Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação -SLTI; Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão – MP . Cartilha Técnica para publicação de Dados Abertos no Brasil V0.1. Disponível em: <https://dados.gov.br/pagina/cartilha-publicacao-dados-abertos>. Acesso em 24 de junho de 2021

Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação -SLTI; Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão – MP . **Cartilha Técnica para publicação de Dados Abertos no Brasil V0.1.** Disponível em: <https://dados.gov.br/pagina/cartilha-publicacao-dados-abertos>. Acesso em 24 de junho de 2021

UFJF. **Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq,** s. d. Disponível em: <<https://www2.ufjf.br/propp/pesquisa/diretorio-dos-grupos-de-pesquisa-do-cnpq/>>. Acesso em: 15 de ago. de 2021.

USP. **Universidade de São Paulo, Brasil - Pesquisa,** s.d. Disponível em: <<https://www6.usp.br/pesquisa/>> . Acesso em 15 de jul. de 2021.

VASCONCELOS, Pedro Fonseca et al. Financiamento da pesquisa no Brasil ao longo de dez anos. **Brazilian Journal of Development,** v. 7, n. 3, p. 21258-21271, 2021.

WAINER, J.; VIEIRA, P. Avaliação de bolsas de produtividade em pesquisa do cnpq e medidas bibliométricas: Correlações para todas as grandes areas. **Perspectivas em Ciencia da Informacao,** v. 18, n. 2, p. 60–78, 2013.

WAINER, Jacques; VIEIRA, Paula. Avaliação de bolsas de produtividade em pesquisa do CNPq e medidas bibliométricas: correlações para todas as grandes áreas. **Perspectivas em ciência da informação,** v. 18, p. 60-78, 2013.