



ESTUDO DAS COLABORAÇÕES CIENTÍFICO-ACADÊMICAS EM BANCAS DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO SOBRE GEODIVERSIDADE E TEMAS AFINS NAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO BRASIL

José Francisco de Araújo Silva ¹

Glácia Lopes Araújo ²

Adriano Severo Figueiró ³

RESUMO

Este artigo se propõe a analisar a interação e colaboração acadêmica entre instituições federais de ensino superior, através da análise da composição de bancas examinadoras em trabalhos de conclusão de cursos de graduação e pós-graduação, cujas temáticas versaram sobre geodiversidade, geoconservação, geopatrimônio, geoturismo e geoparque, desenvolvidos nos últimos vinte anos. Tem como objetivos caracterizar o fluxo de colaboração entre pesquisadores nas referidas bancas; espacializar o processo de colaboração em bancas entre as instituições de ensino superior e identificar lacunas e necessidades de fortalecimento de vínculos nas relações estabelecidas entre professores e pesquisadores das instituições pesquisadas. A metodologia adotada compreendeu o levantamento e a análise teórica por meio da busca e leitura de referências nacionais e internacionais sobre as temáticas estudadas, a exemplo de Katz e Martin (1997); Rodrigues e Fonseca (2008), Borba (2011), Silva (2012), Gray (2013; 2019), entre outros, seguido da busca das produções científico-acadêmicas nos repositórios das instituições, conforme critérios estabelecidos e da compilação e apresentação dos dados obtidos. Os principais resultados indicam baixa quantidade de estudos sobre geodiversidade e temáticas afins nas universidades federais brasileiras; predominância de pesquisas *stricto sensu*; prevalência dos estudos em universidades da região Nordeste e nos programas de Geografia. Os resultados obtidos possibilitaram ainda estabelecer fluxo de colaborações entre as universidades estudadas, com destaque para a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Universidade Federal do Ceará (UFC).

Palavras-chave: Colaboração acadêmica, Bancas examinadoras, Geodiversidade, Universidades Federais, Brasil.

RESUMEN

Este artículo se propone analizar la interacción y colaboración académica entre instituciones federales de educación superior, a través del análisis de la composición de las juntas examinadoras en trabajos de conclusión de cursos de graduación y posgrado, cuyas temáticas versaron sobre Geodiversidad, geoconservación, geopatrimonio, geoturismo y Geoparque, desarrollado en los últimos veinte años. Tiene como objetivos caracterizar el flujo de colaboración entre investigadores en las referidas juntas; espacializar el proceso de colaboración en juntas entre las instituciones de educación superior e identificar brechas y necesidades de fortalecimiento de vínculos en las relaciones establecidas entre profesores e investigadores de las instituciones investigadas. La metodología adoptada comprendió el levantamiento y el análisis teórico por medio de la búsqueda y lectura de referencias nacionales e internacionales sobre las temáticas estudiadas, a ejemplo de Katz y Martin (1997); Rodrigues y Fonseca (2008), Borba (2011), Silva (2012), Gray (2013; 2019), entre otros, seguido de la búsqueda de las producciones científico-académicas en los repositorios de las instituciones, conforme criterios

¹ Doutorando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, jfaraujo6@hotmail.com;

² Doutoranda do Curso de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, glacialopetutoria@gmail.com;

³ Pós-Doutor em Geoconservação pela Universidade do Minho-Portugal, Professor da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, adriano.figueiro@ufsm.br



estabelecidos y de la compilación y presentación de los datos obtenidos. Los principales resultados indican baja cantidad de estudios sobre Geodiversidad y temáticas afines en las universidades federales brasileñas; predominio de investigaciones stricto sensu; prevalencia de los estudios en universidades de la región Nordeste y en los programas de Geografía. Los resultados obtenidos posibilitaron además establecer flujo de colaboraciones entre las universidades estudiadas, con destaque para la Universidad Federal de Rio Grande do Norte (UFRN), Universidad Federal de Pernambuco (UFPE) y Universidad Federal de Ceará (UFC).

Palabras clave: Colaboración académica, juntas examinadoras, Geodiversidad, Universidades Federales, Brasil.

INTRODUÇÃO

A colaboração é aqui entendida como uma estrutura de interação projetada para facilitar a realização de um dado objetivo compartilhado; neste caso, a avaliação do produto de uma pesquisa, apresentado na forma de trabalho final de graduação, mestrado ou doutorado. Sobre este aspecto, Bordons e Gómez (2000) afirmam que a maneira como cada colaborador pode contribuir ocorre de variadas formas, tal como por meio da exposição de um ponto de vista acerca da pesquisa, a troca de conhecimentos, o trabalho conjunto ou separado em um mesmo projeto, entre outras possibilidades.

Para Silva (2012) ao firmar relações de colaboração científica é possível aos pesquisadores estabelecer um diálogo e difundir ideias, concordar ou discordar do conhecimento gerado, acumular e difundir experiências, valores e saberes externos à sua prática, o que se torna viável quando há comunicação entre pesquisadores de instituições de variadas regiões, inclusive de outros países.

É nesse contexto em que se inserem as bancas de apresentação e/ou defesa de monografias, dissertações e teses, espaço em que há intercâmbio de aprendizados e explícita colaboração entre os componentes da banca para o trabalho em desenvolvimento. Mais do que isso, parte-se do pressuposto de que o convite para a colaboração na banca representa o reconhecimento da expertise do convidado pelos seus pares, podendo servir como referência para a identificação das instituições e/ou Grupos que vem desenvolvendo um trabalho destacado no campo da geoconservação.

É sobre as colaborações científico-acadêmicas em bancas de graduação e pós-graduação sobre geodiversidade e temas afins nas universidades federais do Brasil nos últimos 20 anos que este artigo irá tratar.

A elaboração deste estudo parte do pressuposto que o trabalho colaborativo é essencial à vida humana e imperativo à construção do conhecimento, dada a possibilidade de troca de



saberes e compartilhamento de experiências, sendo, pois, primordial nas pesquisas desenvolvidas, especialmente aquelas em nível de graduação e pós-graduação.

A presente pesquisa justifica-se ainda pela carência de metadados dos estudos sobre geodiversidade e temas correlatos no Brasil, seja em razão da grandiosidade do território nacional e o grande número de pesquisadores e instituições, seja em virtude do caráter recente dessas pesquisas ou em decorrência da pouca atenção ainda dispensada aos estudos dos elementos abióticos do planeta.

Assim, este artigo tem como objetivos caracterizar o fluxo de colaboração entre pesquisadores nas referidas bancas, tendo como ponto de partida a análise das produções desenvolvidas nas universidades federais envolvendo geodiversidade e temas correlatos; espacializar o processo de colaboração em bancas entre as IES, por meio da geração de mapa de fluxos de profissionais participantes das bancas e identificar lacunas e necessidades de fortalecimento de vínculos nas relações estabelecidas entre professores e pesquisadores das instituições pesquisadas.

Na metodologia deste estudo foram seguidas três etapas sequenciais: inicialmente foi realizado o levantamento bibliográfico e sua análise, a fim de fornecer o correto embasamento teórico-conceitual, por meio do estudo de literatura nacional e internacional relacionadas às temáticas relativas à geodiversidade. Na sequência realizou-se a busca de monografias, dissertações e teses depositadas digitalmente nos repositórios/acervos/bibliotecas das Universidades Federais do Brasil e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), escritas do ano 2000 até março de 2021, as quais continham no título alguma das seguintes palavras-chave: geodiversidade, geoconservação, geoturismo, geoturístico(s) geoturística(s), geopatrimônio, geossítio(s), patrimônio geológico, geoparque(s) e geopark(s). A última etapa da metodologia envolveu a compilação dos achados e apresentação dos dados em quadros, gráficos e mapas.

Desta forma, foi possível evidenciar o pequeno número de pesquisas sobre os temas em apreço, com base nos critérios estabelecidos, desenvolvidas nas duas últimas décadas nas universidades federais do país, havendo um predomínio das produções oriundas dos cursos de pós-graduação, notadamente dissertações. Pôde-se também identificar as universidades da região Nordeste como aquelas em que há o maior número destas pesquisas, bem como reconhecer os programas de Geografia como aqueles em que prevalecem tais estudos. No tocante à rede de colaboração formada entre as universidades, merecem destaque as Universidades Federais do Rio Grande do Norte (UFRN), do Pernambuco (UFPE) e do Ceará (UFC) como aquelas em que há maior fluxo de professores e pesquisadores.



APORTE TEÓRICO

É possível definir colaboração científica como a conjunção de trabalho de pesquisadores com o intuito de cumprir um objetivo comum na produção de novos conhecimentos científicos (KATZ; MARTIN, 1997), sendo a coautoria uma das faces, porém não a única nesse processo (VANZ; STUMPF, 2010), haja vista que nem todas as colaborações resultam em publicações em coautoria, como é o caso das bancas de graduação e pós-graduação em que as contribuições dos membros configuram-se como colaboração científica, uma vez que têm influência direta na escrita da pesquisa.

A colaboração científica é uma prática que traz muitos benefícios não só aos pesquisadores envolvidos, mas a ciência e a sociedade como um todo, pois pode-se dizer que até certo ponto o avanço científico depende da interação entre os cientistas, e entender essas interações ajuda a compreender a produção e uso do conhecimento científico (VANZ; STUMPF, 2010).

O estudo da colaboração científica em bancas de graduação e pós-graduação cujas temáticas versam sobre geodiversidade e temas relacionados é essencial para compreender o sentido e a direção com que se dá o movimento científico no Brasil, uma vez que são campos de estudo recentes e cuja ampliação e fortalecimento da rede de colaboração é essencial para o avanço da área.

Por geodiversidade entende-se a variedade dos componentes geológicos, geomorfológicos, pedológicos e hidrológicos, estando inclusos seus agrupamentos, estruturas, sistemas e contribuições para as paisagens (GRAY, 2013; 2019), ou resumidamente a diversidade de elementos abióticos existentes na Terra.

Os estudos sobre a geodiversidade nos permitem compreender a sua importância para o desenvolvimento das sociedades humanas, sua relação com o meio biótico, e compreender a história evolutiva da Terra. Nesse sentido, Gray (2004) afirma que a diversidade abiótica é fundamental para a biodiversidade, pois sem ela as espécies vivas seriam muito limitadas, e Brilha (2005) aponta a forte dependência das sociedades humanas em relação a geodiversidade, no passado e no presente, desde a determinação de escolha de abrigos até como fonte de recursos minerais a serem explorados. Relacionadas a geodiversidade existem outras temáticas tais como:

Geoconservação – conjunto de ações voltadas para a proteção legal e valorização das feições de destaque da geodiversidade, de modo a promover a educação geocientífica e desenvolvimento local sustentável (BORBA, 2011); Consiste no uso e gestão sustentável da



geodiversidade (sentido amplo) e na conservação dos elementos da geodiversidade com valor superlativo (sentido restrito) (BRILHA, 2005).

Geopatrimônio – Conjunto de elementos representativos da geodiversidade de um território que são dotados de valor patrimonial e que devem ser preservados (RODRIGUES; FONSECA, 2008); “O conceito de Geopatrimônio é de caráter mais amplo, estando intimamente relacionado com a definição de sítios geológicos (e suas diversas subdivisões)” (MEIRA, 2016, p. 26).

Geoturismo – seguimento turístico que tem como principal atrativo a geodiversidade e o geopatrimônio de um dado território, traduzindo a linguagem científica ao visitante para a compreensão da história e das dinâmicas da Terra (MEDEIROS; OLIVEIRA, 2011); uma atividade turística com conotação geocientífica, pois se destina a locais que se notabilizam pelo seu geopatrimônio e que, portanto, devem ser conservados (MOURA-FÉ, 2015).

Geoparques – Uma iniciativa que permite associar a proteção do geopatrimônio com o turismo e o desenvolvimento regional sustentável, não se enquadrando na categoria de unidade de conservação (SCHOBENHAUS; SILVA, 2012). Área com geopatrimônio excepcional, que contemple o geoturismo e promova o desenvolvimento local sustentável para seus habitantes (JORGE; GUERRA, 2016).

Partindo desses conceitos, pode-se inferir que o geoturismo e os geoparques se constituem como importantes estratégias de conservação do geopatrimônio (geoconservação), pois, entre outras coisas, se detinam a proporcionar atividades de interpretação desse patrimônio e assim promover a sua valorização e conseqüente conservação.

METODOLOGIA

A metodologia adotada abrangeu três etapas, a saber: inicialmente foi realizado o levantamento e a análise teórica por meio da busca e leitura de referências nacionais e internacionais sobre as temáticas estudadas, utilizando-se para tanto de livros, teses, dissertações e artigos que possibilitaram a elaboração da fundamentação teórica.

A etapa seguinte foi caracterizada pela busca das produções científico-acadêmicas (monografias, dissertações e teses) depositadas nos repositórios institucionais, acervos ou bibliotecas digitais das Universidades Federais do Brasil e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), escritas do ano 2000 até março de 2021, utilizando-se como critério a busca das seguintes palavras-chave no título dos trabalhos: geodiversidade, geoconservação, geoturismo, geoturístico(s) geoturística(s), geopatrimônio, geossítio(s), patrimônio geológico,



geoparque(s) e geopark(s). Optou-se por restringir a busca apenas ao título, para garantir que os trabalhos selecionados fossem, de fato, representantes da área da geoconservação, ao invés de, eventualmente, apenas se apropriar de algum destes conceitos no resumo ou palavras-chave.

A busca ocorreu nos acervos digitais das instituições para que os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) também pudessem ser pesquisados e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações para confirmar os dados levantados nos repositórios institucionais acerca das dissertações e teses e para que aquelas pesquisas indexadas apenas na BDTD também pudessem ser contabilizadas, haja vista a existência de teses e dissertações não inseridas nas bibliotecas digitais das IES em função de dificuldades operacionais das instituições. Neste estudo foram ainda contabilizadas duas dissertações de mestrado apresentadas na Universidade Federal do Piauí (UFPI) no ano de 2020, mas ainda não inseridas no repositório digital da instituição, nem na BDTD.

A escolha das Universidades Federais como campo de pesquisa é derivada da existência de maior quantidade de programas de pós-graduação nessas instituições de ensino, o que possibilita um apanhado mais próximo do real no tocante às pesquisas acadêmicas.

A última etapa metodológica compreendeu a compilação dos dados em tabelas, seguida da apresentação dos resultados obtidos, em quadros e gráficos, elaborados a partir do aplicativo Excel, versão 2019 e da confecção do mapa de fluxos entre os pesquisadores participantes das bancas, elaborado a partir do *software* QGis versão 3.16 (licença livre).

RESULTADOS E/OU DISCUSSÕES

Foram pesquisadas as 68 Universidades Federais do país; destas, apenas em 28 (Quadro 1) foram identificadas produções acadêmico-científicas (Trabalho de Conclusão de Curso – TCC; Dissertação ou Tese) que citam ao menos uma das palavras pesquisadas no título, totalizando 140 pesquisas em todas as áreas do conhecimento (ressalta-se que 05 destas não estão disponíveis na versão *online*, o que impossibilitou a identificação de suas bancas), o que ratifica a ainda baixa quantidade de estudos sobre geodiversidade e temáticas afins nas universidades brasileiras.

A maior parte (55) dessas produções é oriunda de 07 universidades federais da Região Nordeste. Na sequência foram contabilizadas 37 pesquisas acadêmico-científicas em 08 universidades do Sudeste; 35 produções em 06 universidades do Sul; 08 produções em 04 instituições do Centro-Oeste e 05 pesquisas em 03 universidades federais do Norte (Quadro 1).



Além das disparidades regionais identificadas, vê-se o Nordeste como a região recordista em pesquisas sobre as temáticas aqui abordadas.

Destacam-se com maior quantidade de pesquisa as Universidades Federais de Minas Gerais (UFMG), de Pernambuco (UFPE) e do Ceará (UFC), com 18, 15 e 14 produções, respectivamente. Ressalta-se que duas entre as três instituições com maior número de trabalhos, estão localizadas na região Nordeste.

Considerando-se os critérios de busca utilizados neste artigo, foram identificados 29 Trabalhos de Conclusão de Curso, sendo 01 artigo de graduação e os demais monografias de graduação (25) e de especialização (03); 79 dissertações e 32 teses. Chama a atenção o quantitativo de pesquisas *stricto sensu*, o que muito provavelmente expressa a maior inserção das temáticas nos programas de pós-graduação do que nos currículos de graduação.

Quanto aos cursos e linhas de pesquisa em que estas produções foram desenvolvidas, estes são variados, com destaque para os programas de Geografia, onde foram contabilizadas 36 pesquisas no mestrado e 15 no doutorado, o que indica uma tendência nas pesquisas sobre geodiversidade com abordagens geográficas.

Quadro 1 – Universidades, quantidade de pesquisas e região em que estão as universidades.

ORD	INSTITUIÇÃO	SIGLA	Número de Pesquisas	REGIAO
01	Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	18	Sudeste
02	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	15	Nordeste
03	Universidade Federal do Ceará	UFC	14	Nordeste
04	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	09	Sul
05	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	05	Sudeste
06	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	10	Sul
07	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	08	Sul
08	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	06	Nordeste
09	Fundação Universidade Federal Ouro Preto	UFOP	07	Sudeste
10	Universidade Federal da Bahia	UFBA	07	Nordeste
11	Universidade Federal da Paraíba	UFPB	06	Nordeste
12	Universidade Federal do Paraná	UFPR	05	Sul
13	Fundação Universidade de Brasília	UNB	02	Centro-Oeste
14	Universidade do Rio de Janeiro	UNIRIO	02	Sudeste
15	Universidade Federal de Goiás	UFG	04	Centro-Oeste
16	Fundação Universidade Federal Sergipe	UFS	02	Nordeste
17	Fundação Universidade Federal de Uberlândia	UFU	02	Sudeste
18	Fundação Universidade Federal Piauí	UFPI	05	Nordeste
19	Universidade Federal de Roraima	UFRR	03	Norte
20	Fundação Universidade Federal Pelotas	UFPel	02	Sul
21	Universidade Federal da Grande Dourados	UFGD	01	Centro-Oeste
22	Universidade Federal do Mato Grosso	UFMT	01	Centro-Oeste
23	Universidade Federal do Pará	UFPA	01	Norte
24	Fundação Universidade Federal de Tocantins	UFT	01	Norte
25	Fundação Universidade Federal São Carlos	UFSCar	01	Sudeste
26	Universidade Federal de São João del-Rei	UFSJ	01	Sudeste
27	Universidade Federal do Triângulo Mineiro	UFTM	01	Sudeste
28	Universidade Federal da Integração Latino-Americana	UNILA	01	Sul
TOTAL			140	

Elaboração dos autores, 2021.

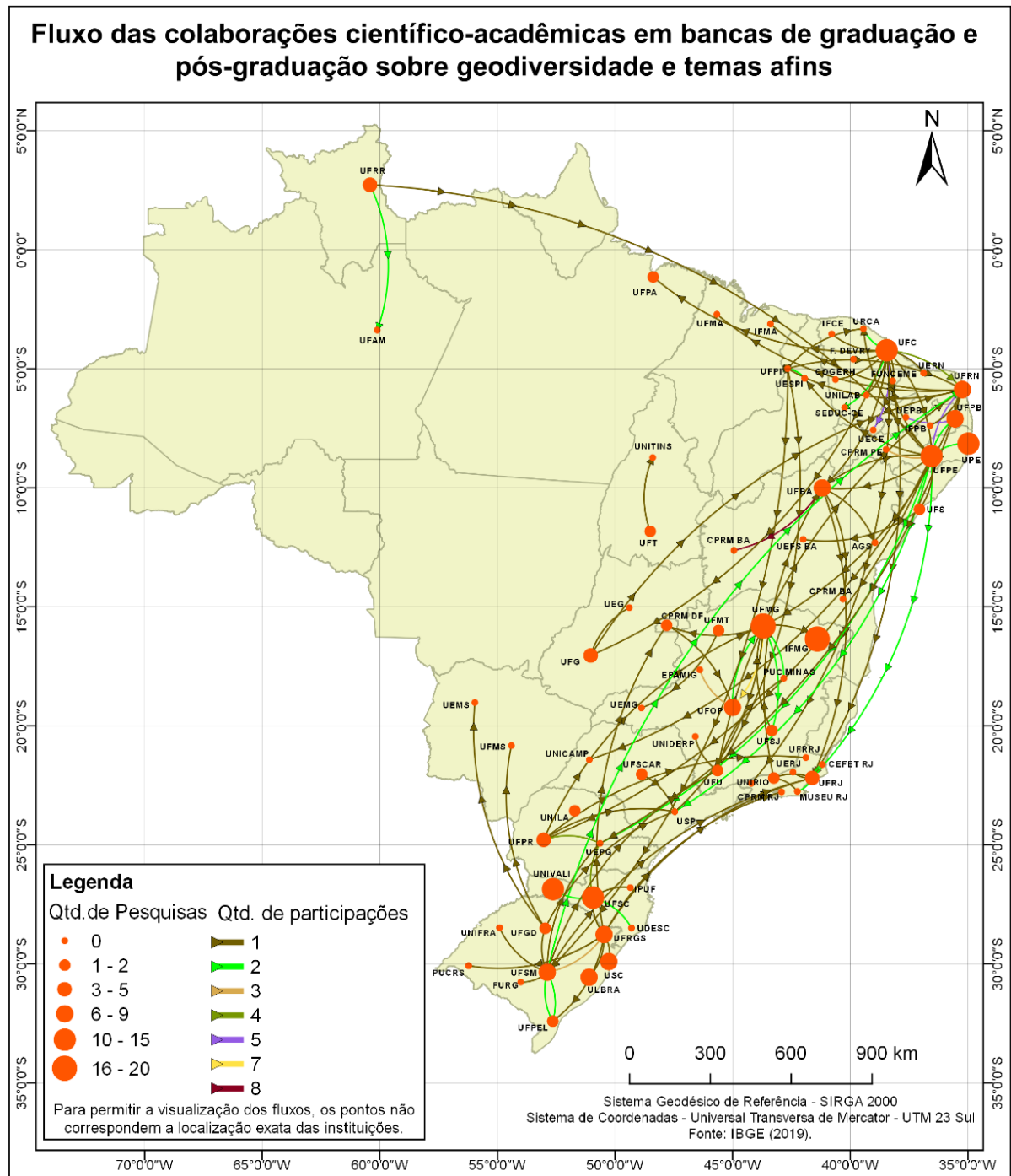


Quanto à rede de colaboração formada nas bancas de graduação e pós-graduação (Figura 1, 2 e 3), percebe-se que ela se dá não só com participação de pesquisadores vinculados às universidades federais, mas também com universidades estaduais, particulares, institutos federais e pesquisadores de outras instituições públicas e privadas. Essa rede forma um fluxo heterogêneo, e interliga diversas instituições no eixo que se estende do Nordeste ao Sul do Brasil.

Entre as instituições federais, destaca-se a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), como aquela de onde mais partem pesquisadores e as Universidades Federais de Pernambuco (UFPE) e Universidade Federal do Ceará (UFC), para onde mais pesquisadores direcionam-se (vide figuras 2 e 3); em relação às demais instituições, a quantidade de contribuições é maior nas universidades estaduais, com destaque para Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), como aquela de onde mais partem pesquisadores para compor as bancas de trabalhos sobre geodiversidade. O menor fluxo foi identificado na Região Norte, onde a quantidade de pesquisas na temática ainda é incipiente, seguida da região Centro-Oeste, e percebe-se claramente a prevalência de colaboração entre as instituições do Nordeste (vide figura 1).



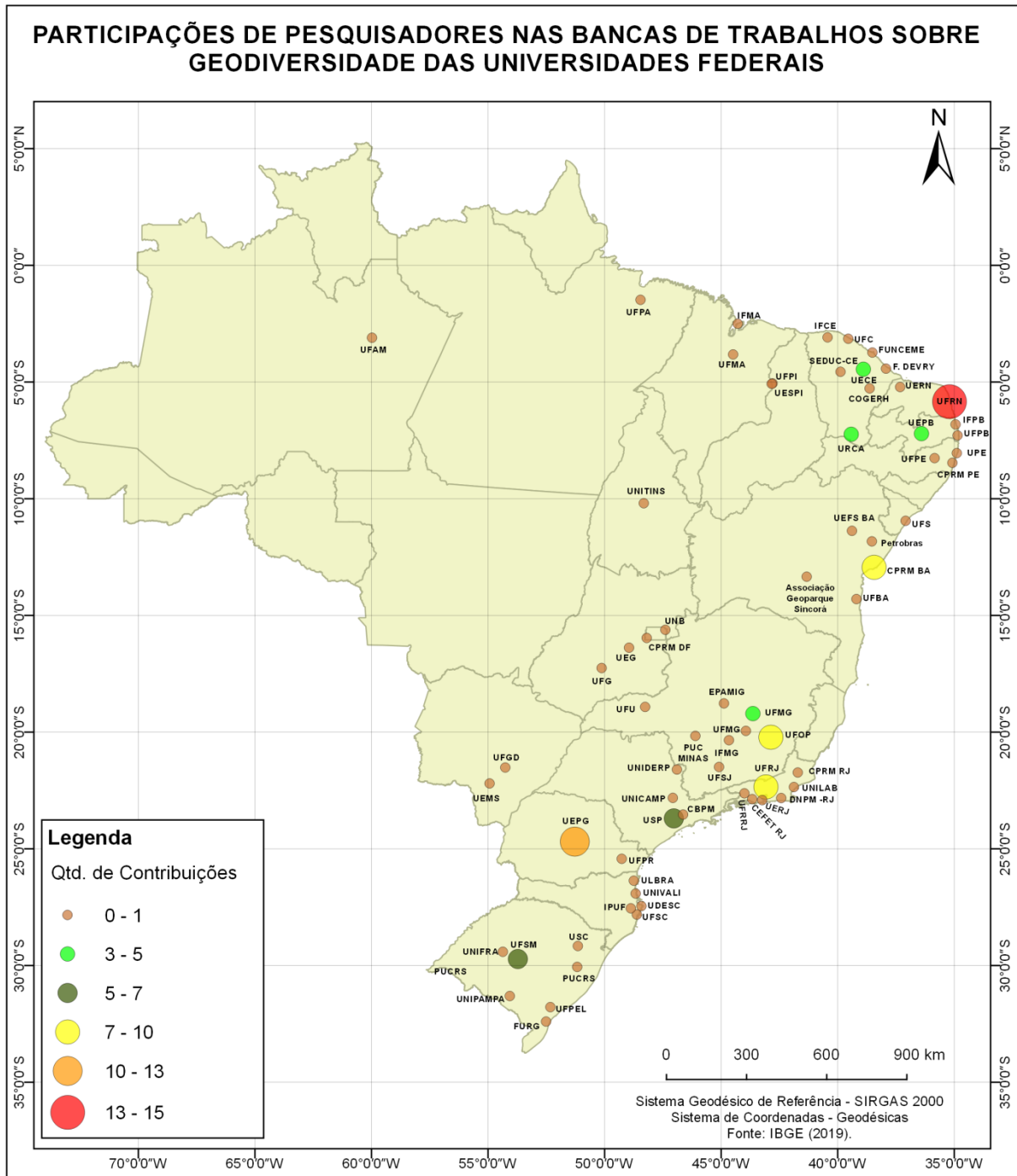
Figura 1 – Mapa de fluxo de colaborações entre as Universidades estudadas



Fonte: Os autores, 2021.



Figura 2 – Mapa de participação de pesquisadores nas bancas de trabalhos sobre geodiversidade das universidades federais



Fonte: Os autores, 2021.



graduação *stricto-sensu*, com 79 dissertações e 32 teses, em diversos cursos e linhas de pesquisa, mas com destaque para os programas de Geografia, onde foram contabilizadas 36 pesquisas no mestrado e 15 no doutorado, o que indica uma tendência nas pesquisas sobre geodiversidade com abordagens geográficas e a baixa inserção da temática nos currículos de graduação.

Este estudo também permitiu identificar um caráter não homogêneo dos estudos sobre geodiversidade no Brasil, em se tratando da distribuição desses trabalhos pelo território nacional, havendo maior concentração no eixo que vai do Nordeste ao sul ao Brasil, com destaque para região Nordeste (com 55 produções), e um caráter incipiente nas regiões Centro-Oeste e Norte, com 8 e 5 trabalhos respectivamente.

A análise da composição das bancas relevou uma importante colaboração de pesquisadores não vinculados às universidades federais, oriundos de universidades estaduais e particulares, institutos federais e outros tipos de instituições públicas e privadas, o que permite inferir que existe um volume considerável de pesquisas sendo desenvolvidas fora do âmbito das universidades federais e que este estudo, pelos critérios de busca estabelecidos, não foi capaz de abarcar, razão pela qual se recomenda aprofundamento futuro do mesmo.

REFERÊNCIAS

- BORBA, André Weissheimer de. Geodiversidade e geopatrimônio como bases para estratégias de geoconservação: conceitos, abordagens, métodos de avaliação e aplicabilidade no contexto do Estado do Rio Grande do Sul. **Pesquisas em Geociências**, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 3-13, jan./abr. 2011.
- BORDONS, M.; GÓMEZ, I. Collaboration networked in science. In: CRONIN, B.; ATKINS, H. B. (Eds.). **The web of knowledge: a festschrift in honor of Eugene Garfield**. New Jersey: ASIS, 2000, p. 197-214. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=8O1kw0S6iLsC&oi=fnd&pg=PA197&dq=BORDONS,+M.%3B+G%C3%93MEZ,+I.+Collaboration+networked+in+science.&ots=ErD4zAUQSH&sig=OObUdNJpf-aguWB4UYGQHA5GPuM#v=onepage&q&f=false>. Acesso em 05 Jul. 2021.
- BRILHA, J. B. R. **Patrimônio geológico e geoconservação: a conservação da natureza na sua vertente geológica**. Braga: Palimage, 2005.
- GRAY, M. Geodiversity, geoheritage and geoconservation for society. **International Journal of Geoheritage and Parks**, v. 7, n. 4, p. 226-236, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2019.11.001>.
- GRAY, M. **Geodiversity: valuing and conserving abiotic nature** (2a ed.). Chichester: John Wiley & Sons, 495p. 2013.
- GRAY, M. **Geodiversity: Valuing and Conserving Abiotic Nature**. Londres: John Wiley & Sons Ltd., 2004.



JORGE, Maria do C. O.; GUERRA, Antônio J. T. Geodiversidade, Geoturismo e Geoconservação: Conceitos, Teorias e Métodos. **Espaço Aberto**, PPGG - UFRJ, v. 6, n.1, p. 151-174, 2016.

KATZ, J. S.; MARTIN, B. R. What is research collaboration? **Research Policy**, Amsterdam, n. 26, p. 1-18, 1997. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733396009171>. Acesso em 07 Jul. 2021.

MEDEIROS, Wendson D. de A.; OLIVEIRA, Frederico F. G. de. Geodiversidade, geopatrimônio e geoturismo em Currais Novos, NE do Brasil. **Mercator, Revista do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará**. Fortaleza, v. 10, n. 23, p. 59-69, set. /dez. 2011.

MEIRA, Suédio A. “**Pedras que Cantam**”: O Patrimônio Geológico do Parque Nacional de Jericoacoara, Ceará, Brasil. Fortaleza, 2016. 173f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Ceará.

MOURA-FÉ, Marcelo M. Geoturismo: uma proposta de turismo sustentável e conservacionista para a Região Nordeste do Brasil. **Sociedade & Natureza**. Uberlândia, v.27, n.1. p. 53-66, jan./abr. 2015.

RODRIGUES, M.; FONSECA, A. A valorização do geopatrimônio no desenvolvimento sustentável de áreas rurais. In: COLÓQUIO IBÉRICO DE ESTUDOS RURAIS – CULTURA, INOVAÇÃO E TERRITÓRIO, Coimbra, 2008. **Anais...** Coimbra, 2008.

SCHOBENHAUS, Carlos; SILVA, Cássio R. da. O papel do Serviço Geológico do Brasil na criação de geoparques e na conservação do patrimônio geológico. In: SCHOBENHAUS, Carlos; SILVA, Cássio R. da. (org.). **Geoparques do Brasil: propostas**. Rio de Janeiro: CPRM, 2012.

SILVA, A. K. A. **Redes de coautoria em ciência da informação no Brasil: dinâmica na produção científica dos atores mediada pela ANCIB**, 2012. 252f. Tese (doutorado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação.

VANZ, Samile Andrea de Souza; STUMPF, Ida Regina Chittó. Colaboração científica: revisão teórico-conceitual. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.15, n.2, p.42-55, maio/ago. 2010. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pci/a/Fz4q6DhPGhjnhxXmRXLw6Ct/abstract/?lang=pt>. Acesso em 07 Jul. 2021.