

## Análise bibliométrica do periódico *Journal of the Geological Survey of Brazil*

Jéssica dos Santos Gonçalves<sup>1\*</sup>; Roberta Pereira da Silva<sup>1</sup>; Nelma Fabrícia da Paixão Ribeiro Botelho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Serviço Geológico do Brasil, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

<sup>2</sup>Serviço Geológico do Brasil, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, Recife, PE, Brasil

\*Autora correspondente: Jéssica: [jessgoncal@gmail.com](mailto:jessgoncal@gmail.com)

**Resumo:** Análise bibliométrica dos artigos publicados no *Journal of the Geological Survey of Brazil* – JGSB no período de abril de 2018 a agosto de 2023. Quantificam-se os autores que publicaram no periódico (média de autores por artigo e sexo dos autores), os países e instituições de origem destes autores, trazendo um perfil dos pesquisadores que utilizam o periódico como veículo de divulgação das pesquisas e estudos que realizam. Dentre os resultados, destacam-se a expressiva quantidade de autores homens, destacando o caráter masculino da área de geociências, e de filiação com a instituição mantenedora do periódico, o que denota baixa popularidade entre pesquisadores desta área do conhecimento no geral.

**Palavras-chave:** comunicação científica; bibliometria; geociências.

### Bibliometric analysis of the Journal of the Geological Survey of Brazil - JGSB

**Abstract:** Bibliometric analysis of the articles published in the Journal of the Geological Survey of Brazil - JGSB from April 2018 to August 2023. This analysis quantifies the authors who published in the journal (average number of authors per article and gender of the authors), the countries and institutions from where these authors are based, providing a profile of the researchers who use the journal as a vehicle for disseminating their investigations and studies. Among the results, we highlight the significant number of male authors, highlighting the masculine nature of the geosciences area, and affiliation with the institution that maintains the journal, which indicates low popularity among researchers in this area of knowledge in general.

**Keywords:** scientific communication; bibliometrics; geosciences.

### Análisis bibliométrico del Journal of the Geological Survey of Brazil - JGSB

**Resumen:** Análisis bibliométrico de los artículos publicados en el Journal of the Geological Survey of Brazil - JGSB desde abril de 2018 hasta agosto de 2023. Cuantifica los autores que publicaron en la revista (número medio de autores por artículo y género de los autores), los países e instituciones de origen de estos autores, proporcionando un perfil de los investigadores que utilizan la revista como vehículo de divulgación de sus investigaciones y estudios. Entre los resultados, destacamos el número significativo de autores hombres, destacando el carácter masculino del área de geociencias, y la afiliación a la institución de origen de la revista, lo que indica una baja popularidad entre los investigadores de esta área de conocimiento en general.

**Palabras clave:** comunicación científica; bibliometría; geociencias.



## 1 Introdução

A comunicação científica é fundamental para o avanço e retroalimentação da ciência. Mueller (2006) e Alves (2011) afirmam que o periódico científico com *peer review* (na tradução, revisão por pares) é o principal canal de “[...] certificação do conhecimento científico e para a comunicação autorizada da ciência [...]” (Mueller, 2006, p. 27). Portanto, observa-se a importância do periódico científico com revisão por pares para o fomento de pesquisas científicas originais.

Os periódicos científicos em geociências também ocupam papel de destaque na divulgação das pesquisas da área, sendo fontes fundamentais para a pesquisa. Dentre os títulos tradicionais de periódicos nacionais da área podemos destacar a Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, os Anais da Escola de Minas de Ouro Preto, a Revista de Engenharia e a Revista Brasileira de Geociências – atualmente *Brazilian Journal of Geology* – como os principais. Assim, os periódicos nacionais têm um importante papel na disseminação da informação para a comunidade geocientífica de seu país.

Buscas realizadas pelas autoras em bases de dados como Scielo, *Web of Science* e *Science Direct* constataram quantidade quase nula de publicações que abordam a bibliometria aplicada a periódicos científicos da área do conhecimento de geociências. O levantamento que se apresenta neste artigo se justifica com base neste fato, e na importância das geociências para a compreensão acerca da formação da Terra na extensão territorial em que se encontra o Brasil, o que influencia no planejamento territorial e na gestão de recursos minerais e ambientais.

No ano de 2018, no âmbito do Serviço Geológico do Brasil, foi criado o periódico de acesso aberto *Journal of Geological Survey of Brazil* – JGSB. De acordo com a seção “*About the journal*” de seu *site* (<https://jgsb.sgb.gov.br/index.php/journal/about>), o periódico publica artigos de pesquisa, artigos de revisão, comunicações breves, discussão-resposta e revisões históricas de literatura. Os artigos são publicados sob licença *Creative Commons CC-BY*, sem taxa de processamento de artigos, e estão disponíveis gratuitamente através do *site* (Journal [...], [2023]).

O JGSB usa o sistema de revisão por pares simples-cego, no qual os pareceristas têm acesso ao nome do autor do manuscrito e este tem acesso ao nome do editor responsável. O idioma utilizado pelo *site* e artigos do periódico é o inglês. São aceitas submissões de artigos tanto em inglês quanto em português, sendo estes últimos traduzidos posteriormente para o idioma inglês.

O periódico adota ainda diretrizes estabelecidas por organismos internacionais sobre ética na publicação científica, como o *Committee on Publication Ethics* (COPE), o Diretório de Periódicos de Acesso Aberto (DOAJ) e o Conselho de Editores Científicos

(*Council of Science Editors, CSE*). Sobre as questões de plágio, o periódico adota o sistema *Crossref Similarity Check (iThenticate)* para detectar similaridade de texto, plágio e autoplágio.

## 2 Metodologia

Quanto à metodologia, foi realizada a análise bibliométrica dos artigos publicados no JGSB no período de abril de 2018 a agosto de 2023. Os indicadores bibliométricos analisam a produção científica de uma localidade ou instituição científica, e auxiliam na tomada de decisões relacionadas à elaboração de políticas científicas. Estes indicadores bibliométricos colocam em evidência pesquisadores, instituições, temáticas, domínios do conhecimento – suas frentes de pesquisa, redes colaborativas entre cientistas, grupos de pesquisa, instituições, redes de citação ou cocitação – e os países cuja pesquisa está mais avançada ou que são mais produtivos (Oliveira, 2018).

Isto posto, constata-se que a aplicação de indicadores bibliométricos na área do conhecimento geociências, através da análise do periódico *Journal of the Geological Survey of Brazil – JGSB*, contribuirá para a ampliação da compreensão que se tem dela.

Quantificam-se os autores que publicaram no periódico (média de autores por artigo e sexo dos autores), os países e instituições de origem destes autores, trazendo um perfil dos pesquisadores que utilizam o periódico como veículo de divulgação das pesquisas e estudos que realizam.

A título de análise, foram computados todos os artigos do periódico. Portanto, o universo deste estudo consistiu em 75 artigos, que também correspondem à amostra utilizada para as análises constantes na seção de resultados e discussões. Isto se deu devido ao fato de ser a primeira análise bibliométrica realizada no JGSB desde seu lançamento, o que foi constatado em ampla busca no Google Acadêmico e no campo de título das bases *Web of Science*, *Scielo* e *Science Direct*.

Houve casos em que os autores possuíam ligação com mais de uma instituição. Nestes casos, foi considerada somente a primeira afiliação institucional como instituição de origem. Para a contagem dos países de origem, levou-se em consideração o país de residência e ao qual pertencia a instituição dos autores.

Nas ocorrências em que não foi registrado o nome completo dos autores por extenso no artigo ou em seu registro na página do periódico, foi feita verificação do nome completo no ORCID (<https://orcid.org>) e/ou no currículo lattes dos autores cadastrado na Plataforma Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (<https://www.lattes.cnpq.br/>). Ativar o link

### 3 Resultados e discussão

Foram lançados três números do periódico JGSB ao ano desde 2018, exceto em 2021 no qual também foi publicado um número especial. No ano corrente de 2023 foram lançados dois números, até o presente momento. Os números do periódico possuem quantidade de artigos variável, com média de quatro artigos por número.

Há uma média de aproximadamente quatro autores por artigo. Dentre o total de 225 autores, 144 são do sexo masculino e 81 são do sexo feminino. Nota-se que a maioria expressiva de autores são homens, o que sugere que as geociências são uma área predominantemente masculina.

Abaixo, segue uma tabela com os países de origem dos autores:

Tabela 1 - Autores por país de origem

<b>País</b>	<b>Autores</b>
Brasil	220
França	2
África do Sul	1
Austrália	1
Bélgica	1
<b>Total</b>	<b>225</b>

Fonte: Elaborado pelas autoras.

A nacionalidade brasileira foi a principal encontrada no JGSB, o que faz sentido devido a este ser o país da instituição mantenedora do periódico. A presença de autores franceses, africanos, australianos e belgas indica a internacionalização da pesquisa em geociências no Brasil.

Quanto às instituições de origem, 114 (cento e quatorze) autores são filiados ao Serviço Geológico do Brasil – CPRM (SGB/CPRM), o que corresponde a 50,67% do total de autores encontrados. Isso pode ser explicado devido a esta ser a instituição mantenedora do periódico JGSB, e a publicação nele ser incentivada.

A segunda instituição da qual provém a maioria dos autores é a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), tendo 17 autores que publicaram no periódico. Os artigos que contêm a maioria dos autores filiados à UERJ utilizam a mesma metodologia de análise laboratorial (utilizando isótopos de urânio e chumbo, U-Pb) de rochas. A parceria para utilização do laboratório e compartilhamento de conhecimentos dos pesquisadores dessa instituição pode ser a razão para essa participação expressiva.

As universidades do Sudeste do Brasil se destacam na proveniência de autores.

Tanto a Universidade de São Paulo (USP) quanto a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) tiveram nove autores, cada, publicando artigos no periódico JGSB.

Ao cruzarmos os assuntos dos artigos informados pelos autores da USP, UFMG e UFRJ com as linhas de pesquisas e áreas de concentração dos cursos de pós-graduação em Geociências e Geologia oferecidos por essas instituições, observa-se que eles têm estreita relação (Universidade de São Paulo, [2023]; Universidade Federal de Minas Gerais, [2023]; Universidade Federal do Rio de Janeiro, [2023]). Devido ao JGSB ser um periódico mantido pelo SGB/CPRM, pesquisas nas áreas de geologia regional, econômica e ambiental, hidrogeologia, aspectos geológicos do planejamento da ocupação territorial e da proteção ao meio ambiente, são frequentemente realizadas por essa instituição. Portanto, esse pode ser o indicativo do motivo para a utilização do JGSB como canal de divulgação destas pesquisas.

Houve a constatação de dois autores de artigo filiados a instituições privadas, que foram a empresa Brasil Explore, que fornece consultoria e serviços em exploração mineral, e a Codelco do Brasil Mineração Ltda., além de um autor proveniente da Sociedade Brasileira de Geologia (SBGEO). Percebe-se, asism, que há a cooperação entre público e privado, além de com associações de classe, para o avanço da ciência na área, o que é positivo e denota o caráter colaborativo das geociências.

É importante notar que há cinco autores que eram pesquisadores independentes na época da publicação dos artigos, e que, portanto, não possuíam filiação a nenhuma instituição pública ou privada. Conforme consulta ao Currículo Lattes destes autores, eles são, em sua maioria, profissionais de geociências que, mesmo após a aposentadoria, continuam se dedicando a pesquisas na área, o que indica a participação da sociedade na geração de conhecimento em geociências.

#### **4 Considerações finais**

A preocupação atual com o aquecimento global torna as pesquisas em geociências ainda mais fundamentais para entender os processos terrestres que influenciam os fenômenos naturais. Visando o aprimoramento da comunicação científica em geociências, os canais de comunicação científica da área devem ser estudados e mais bem compreendidos.

As análises dos artigos publicados no JGSB, um destes canais, demonstraram quantidade expressiva de autores homens no periódico, destacando a manutenção do caráter predominantemente masculino da área de geociências. Cite-se, como exemplo da disparidade entre homens e mulheres na área, a existência de associações para aumentar a quantidade de mulheres nas geociências, como a Associação Brasileira de

Mulheres nas Geociências (ABMGeo), a *Association for Women Geoscientists* (AWG, Associação para Mulheres Geocientistas), *Women Geoscientists in Canada* (WGC, Mulheres Geocientistas no Canadá), dentre outras (ABMGeo, [2023]; AWG, [2023b]; WGC, [2023c]).

Assim, o fato da maioria dos autores dos artigos possuírem filiação com a instituição mantenedora do periódico, ainda denota baixa popularidade do periódico entre pesquisadores desta área do conhecimento no geral, que ainda não o utilizam amplamente como canal de divulgação de resultados de pesquisa. Isso pode ser modificado com algumas ações, tais quais campanhas de divulgação do periódico em eventos da comunidade científica em geociências.

### Contribuição das autoras

**Jéssica dos Santos Gonçalves:** Conceituação, curadoria de dados, escrita - primeira escrita, metodologia.

**Nelma Fabrícia da Paixão Ribeiro:** Escrita – revisão e edição, supervisão.

**Roberta Pereira da Silva:** Conceituação, escrita – primeira escrita, metodologia.

### Referências

ALVES, Leticia. Informação e os sistemas de comunicação científica na ciência da informação. **DataGramZero**, Brasília, v. 12, n. 3, p.1-7, jun./2011. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/7379>. Acesso em: 29 set. 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MULHERES NAS GEOCIÊNCIAS. Apoie nossos projetos.

**ABMGEO**, Belo Horizonte, [2023a]. Disponível em: <https://www.abmgeo.org>. Acesso em: 08 out. 2023.

ASSOCIATION FOR WOMEN GEOSCIENTISTS. **AWG**, Westminster, Colorado, [2023b]. Disponível em: <https://www.awg.org>. Acesso em: 08 out. 2023.

JOURNAL OF THE GEOLOGICAL SURVEY OF BRAZIL. **JGSB**, Brasília-DF, [2023]. Disponível em: <https://jgsb.sgb.gov.br/index.php/journal>. Acesso em: 07 out. 2023.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1138/1293>. Acesso em: 29 set. 2023.

OLIVEIRA, Ely Francina Tannuri de. **Estudos métricos da informação no Brasil**: indicadores de produção, colaboração, impacto e visibilidade. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2018. 184 p.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Instituto de Geociências. **Geociências USP**, São Paulo, [2023]. Disponível em: <https://igc.usp.br/institucional/o-instituto/>. Acesso em: 08 out. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. Instituto de Geociências. **IGC UFMG**, Belo Horizonte, [2023]. Disponível em: <https://www.igc.ufmg.br/>. Acesso em: 08 out. 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Instituto de Geociências. **Geologia UFRJ**, Rio de Janeiro, [2023]. Disponível em: <https://www.geologia.ufrj.br/index.php/pt/>. Acesso em: 08 out. 2023.

WOMEN GEOSCIENTISTS IN CANADA. **WGC**, Canadá, [2023c]. Disponível em: <https://www.wgcanada.org>. Acesso em: 08 out. 2023.