



SNBU 2025

XXIII Seminário Nacional de
Bibliotecas Universitárias

17 A 20 DE NOVEMBRO
SÃO PAULO - SP

Eixo 4 – Produtos, Serviços, Tecnologia e Inovação

Preservando saberes: digitalização e acesso à produção científica em Geoquímica

Preserving knowledge: digitalization and access to scientific production in Geochemistry

Verônica de Souza Gomes – Universidade Federal Fluminense (UFF) –
veronisg@yahoo.com.br

Letícia Viégas Zeitouné – Universidade Federal Fluminense (UFF) –
leticiazeitouné@id.uff.br

Catia Vasconcellos Marques – Universidade Federal Fluminense (UFF) –
catiamarques@id.uff.br

Resumo: O projeto de digitalização da produção científica do Programa de Pós-Graduação em Geoquímica (1975-2007) teve como objetivo preservar e tornar acessível o conhecimento gerado, integrando-o ao Sistema de Bibliotecas e ao Repositório Institucional (RiUFF). Com uma média de digitalização de 3 a 6 trabalhos por dia, a meta foi atingida em sua totalidade até o final dos nove meses do projeto. A iniciativa fortaleceu o papel social da biblioteca na preservação da memória acadêmica, facilitou a pesquisa e ampliou o acesso à informação. Também promoveu a Ciência Aberta e reafirmou a biblioteca como agente ativo na difusão científica institucional.

Palavras-chave: Digitalização. Preservação de documentos. Acesso à informação. Produtividade científica.

Abstract: The project to digitize the scientific production of the Postgraduate Program in Geochemistry (1975-2007) aimed to preserve and make accessible the knowledge generated, integrating it into the Library System and the Institutional Repository (RiUFF). With an average of 3 to 6 works digitized per day, the goal was fully achieved by the end of the nine-month project. The initiative strengthened the social role of the library in preserving academic memory, facilitated research and expanded access to information. It also promoted Open Science and reaffirmed the library as an active agent in institutional scientific dissemination.





Keywords: Digitization. Document preservation. Access to information. Scientific productivity.

1 INTRODUÇÃO

No século XXI, destaca-se a necessidade de aliar qualidade acadêmica à relevância social, conectando ensino, pesquisa e extensão como pilares essenciais da universidade (Trigueiro, 2001). Nesse contexto, a biblioteca universitária se reafirma como importante agente mediador entre o conhecimento científico e a sociedade, ao garantir o acesso à informação e promover a preservação da memória acadêmica.

O projeto de digitalização do acervo de teses e dissertações da Biblioteca de Pós-Graduação em Geoquímica (BGQ) da Universidade Federal Fluminense (UFF) surge dessa perspectiva, com o objetivo de salvaguardar e dar visibilidade à produção científica acumulada desde 1975. Essa produção, até o ano de 2007, estava exclusivamente em suporte físico, o que dificultava o acesso e representava riscos de deterioração irreversível. Com a digitalização, buscou-se não apenas preservar o conhecimento gerado, mas também democratizá-lo, disponibilizando-o de forma acessível à comunidade acadêmica e à sociedade em geral, ampliando o alcance e o impacto do conhecimento produzido.

A iniciativa para o projeto partiu das bibliotecárias da BGQ, que, sensibilizadas pela importância de preservar e divulgar a memória científica do Programa de Pós-Graduação em Geociências (Geoquímica) - PPGGeo/UFF, criado em 12 de setembro de 1972, com o objetivo de promover o desenvolvimento intelectual e profissional através de atividades de pesquisa integradas. (Programa de Pós-Graduação em Geociências (Geoquímica), 2025).

Para o desenvolvimento do projeto, buscou-se a parceria de um professor, docente do programa para ser o coordenador, visto a participação de um discente bolsista na execução do projeto. Essa ação desafiou as bibliotecárias a escreverem, pela primeira vez, um projeto de extensão universitária, submetido no início do ano de 2024. Esse processo fortaleceu a autonomia profissional e evidenciou a relevância do trabalho colaborativo na construção de ações de impacto social.

Para o discente essa experiência o aproxima da realidade profissional, amplia sua compreensão sobre o papel social da biblioteca e o engaja em ações de preservação da



memória acadêmica. Para a sociedade, o projeto amplia o acesso à informação científica, fortalecendo o movimento de Ciência Aberta, promovendo a inclusão digital e a democratização do saber.

Ao reunir a expertise de bibliotecárias, docentes e discentes, o projeto evidencia o potencial transformador da extensão universitária, promovendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão. Com isso, fortalece a biblioteca universitária como espaço de preservação da memória, democratização do conhecimento e contribuição social, reafirmando seu papel estratégico no fortalecimento da cidadania e na promoção do acesso à informação.

O projeto tem como objetivo principal salvaguardar, preservar e disponibilizar os trabalhos acadêmicos defendidos no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Geoquímica da Universidade Federal Fluminense, especialmente aos anteriores a 2007. Nesse período, não eram recebidos arquivos digitais para armazenamento. Busca-se aprimorar o armazenamento, a divulgação e o acesso a essas produções, contribuindo significativamente para a valorização e a disseminação do conhecimento na área de Geociências. Para alcançar esse objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- a) digitalizar e informatizar todas as teses e dissertações armazenadas na BGQ, produzidas entre os anos de 1975 e 2007, garantindo sua preservação e segurança em formato digital;
- b) organizar e disponibilizar o acervo digitalizado em um ambiente oficial da UFF, integrando-o ao Sistema de Bibliotecas e ao Repositório Institucional da universidade (RiUFF), assegurando o acesso público e a permanência do material em um repositório confiável;
- c) promover a divulgação do projeto de extensão desenvolvido pela Biblioteca da Geoquímica, visando atingir tanto a comunidade científica quanto a sociedade em geral, ampliando o alcance dos conteúdos digitalizados e incentivando sua utilização em pesquisas e estudos diversos.

Esses objetivos visam não apenas resgatar e preservar um valioso acervo acadêmico, mas também democratizar o acesso ao conhecimento produzido, estimulando sua utilização e reconhecimento por parte da comunidade acadêmica e da sociedade. Portanto, além de proteger a produção científica contra a deterioração física,



a digitalização proporciona inúmeros benefícios: facilita o acesso remoto aos documentos, promove a organização do acervo, assegura a integridade das informações e fortalece o compromisso institucional com a preservação da memória acadêmica. Segundo Couto (2024, p. 21), “[...] a digitalização para fins de preservação é uma modalidade de conservação de documentos, pois garante a continuidade do acesso ao conteúdo, mesmo que o suporte físico original se deteriore”. O Decreto nº 10.278/2020 reforça a validade jurídica dos documentos digitalizados, garantindo-lhes os mesmos efeitos legais dos originais (Brasil, 2020).

O projeto também se alinha aos princípios da Ciência Aberta, um movimento que promove a transparência, o compartilhamento e o acesso irrestrito à produção científica, com o objetivo de ampliar a colaboração e a inovação no meio acadêmico e na sociedade. Nesse sentido, a Ciência Aberta segundo a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (2021, p. 7, tradução nossa),

[...] é definida como um construto inclusivo que combina vários movimentos e práticas com o objetivo de tornar o conhecimento científico multilíngue abertamente disponível, acessível e reutilizável para todos, aumentar as colaborações científicas e o compartilhamento de informações para os benefícios da ciência e sociedade, além de abrir os processos de criação de conhecimento, avaliação e comunicação para atores sociais além da comunidade científica tradicional.

Nessa mesma direção, Maedche *et al.* (2024) reforça que a Ciência Aberta representa um esforço por maior transparência e abertura na ciência, combinando diversas práticas que tornam o conhecimento acessível e reutilizável, promovendo a cooperação entre diferentes atores sociais. Além disso, a digitalização dos acervos contribui significativamente para a inclusão, ao permitir que os conteúdos estejam disponíveis em formatos acessíveis a pessoas com deficiência visual, por meio da leitura automatizada com softwares especializados.

A biblioteca, como agente transformador, reafirma seu compromisso com a inclusão social e a disseminação do conhecimento. Ao longo dos seus 47 anos, a Biblioteca de Pós-Graduação em Geoquímica tem desempenhado um papel crucial no armazenamento e na divulgação da produção científica do PPGGeo/UFF (Biblioteca De Pós-Graduação em Geoquímica, 2025). Alinhado à sua missão de assegurar fácil acesso, transparência e segurança em relação à confiabilidade das informações. Com a proposta de digitalização, a Biblioteca reforça sua função social, essencial para o ensino e a



pesquisa da universidade, oferecendo suporte à educação e buscando comunicar informações ao público em geral.

Ao ampliar as possibilidades de acesso, a digitalização também atua como estratégia fundamental para a conservação do acervo institucional, reforçando a importância das bibliotecas como guardiãs do patrimônio científico. Além disso, destaca o compromisso ético e legal com o respeito aos direitos autorais e à obtenção do consentimento dos autores.

2 METODOLOGIA

Diante da relevância social e acadêmica do projeto, a metodologia adotada é de natureza aplicada, visto estar voltada para à solução de um problema prático. E foi cuidadosamente estruturada para garantir a preservação, organização e democratização do acesso à produção científica do Programa de Pós-Graduação em Geoquímica (PPGGeo) da Universidade Federal Fluminense (UFF). A abordagem utilizada foi qualitativa e participativa, por estar centrada na análise, organização e tratamento técnico do acervo, e por envolver uma equipe multidisciplinar composta por bibliotecárias, docente e aluno de graduação.

As etapas de execução foram planejadas para serem realizadas em um período de nove meses, permitindo o cumprimento de todas as fases com qualidade e dentro dos padrões técnicos estabelecidos. Esse período foi definido de forma a contemplar desde o inventário inicial dos documentos até a sua disponibilização no repositório institucional, com acompanhamento contínuo para garantir a integridade e a segurança das informações digitalizadas.

O projeto foi elaborado por três bibliotecárias da BGQ, contou-se com a colaboração de um docente do PPGGeo para ser o coordenador, e para a execução foram solicitados dois bolsistas. Contudo, o projeto foi contemplado apenas com um bolsista, sendo uma aluna do curso de Biblioteconomia e Documentação da UFF. Salienta-se que a pedido do coordenador, uma das bibliotecárias participou do processo de seleção dos bolsistas que foi através de um edital para os dez projetos contemplados pelo Instituto de Química, foram três dias de seleção, com 72 candidatos, dos quais dez bolsistas foram selecionados (um para cada projeto). Ressalta-se que o trabalho da



divulgação do projeto e o interesse pelos discentes foi tão positivo, que tivemos um total de 28 candidatos para o processo de seleção do projeto da biblioteca.

Em abril de 2024, deu-se início ao projeto de extensão “Digitalização do acervo de teses e dissertações da Biblioteca de Pós-Graduação em Geoquímica”, que caracteriza-se como importante patrimônio a ser lembrado, preservado, divulgado e acessado, atendendo também o anseio da comunidade docente e discente do Programa.

Para o processo de digitalização, foram delineadas diversas etapas estratégicas, essenciais para garantir a preservação e ampliar o acesso ao conhecimento científico em Geoquímica:

- a) preparação inicial: envolveu o inventário dos documentos para digitalização e a criação de uma planilha de metadados para controle. Paralelamente, foram analisados os aspectos legais para posterior disponibilização no RiUFF. Ainda nessa etapa, as bibliotecárias receberam a visita de um arquivista da Instituição, que forneceu recomendações técnicas importantes para o processo de digitalização, alinhando-o às melhores práticas de preservação e organização documental;
- b) recursos necessários: *Scanner* (modelo ERO PRO 18) - adquirido com recursos da Biblioteca via Projeto FAPERJ; um computador para digitalização e armazenamento - notebook; um HD externo (1TB) fornecidos pela Coordenação da Geoquímica; e a equipe;
- c) definição de padrões de digitalização: seguiu-se as diretrizes de digitalização conforme Conarq (Conselho Nacional de Arquivos, 2021), que incluem resolução de imagem de 300 dpi, formato de arquivo PDF/A (arquivo pesquisável), escala de cinza para textos e colorida para imagens coloridas;
- d) organização: inicialmente foram criadas pastas por ano, subdivididas em duas categorias: “Tese” e “Dissertação”. Para a nomeação dos arquivos adotou-se um padrão: Nome completo (ordem direta), Ano, Especificação do tipo de documento (“T” para tese e “D” para dissertação), como no exemplo: "Nome Completo_Ano_D". Outros critérios também foram definidos para garantir a integridade e o controle do processo de digitalização antes de salvar o arquivo final em PDF/A;

- 
- e) armazenamento e preservação: além do *backup* em HD externo, conta-se com o armazenamento no sistema ARCHIVEMATICA da Coordenação de Arquivos (CAR) da UFF, reconhecido por sua segurança e durabilidade;
 - f) acesso e disseminação: disponibilização para consulta na biblioteca (arquivos em HD); submissão na plataforma AtoM (da CAR), RiUFF ou outra plataforma institucional adequada, sempre respeitando os direitos autorais. Também foi previsto a divulgação dos resultados do projeto nas mídias sociais da Biblioteca, a exemplo, uma listagem de todos os trabalhos digitalizados no blog.

A adoção desse processo de digitalização implica no cumprimento de todas as etapas inerentes: a captura digital, o armazenamento e a disseminação dos representantes digitais (Conselho Nacional de Arquivos, 2010), fortalecendo a preservação da memória acadêmica e ampliando o acesso ao conhecimento científico para a comunidade acadêmica e para a sociedade em geral.

Quanto às atribuições da equipe, ressalta-se que as bibliotecárias atuaram de forma colaborativa e foram responsáveis pelo planejamento geral, organização do acervo e supervisão da digitalização, além de intermediar a parceria com o professor responsável pela coordenação do projeto. Sendo que uma das bibliotecárias, que já desenvolve atividade de submissão de documentos no RiUFF, foi a responsável pela inserção dos metadados dos trabalhos digitalizados no RiUFF. O docente orientou a escrita e a submissão do projeto de extensão, acompanhando o progresso das etapas e promovendo o alinhamento entre as demandas acadêmicas. Já a bolsista de graduação, executou as atividades de digitalização, organização dos arquivos e inserção inicial de metadados no RiUFF. Todos trabalharam de forma integrada para garantir a qualidade e a preservação dos trabalhos digitalizados, fortalecendo a relação entre a universidade e a sociedade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

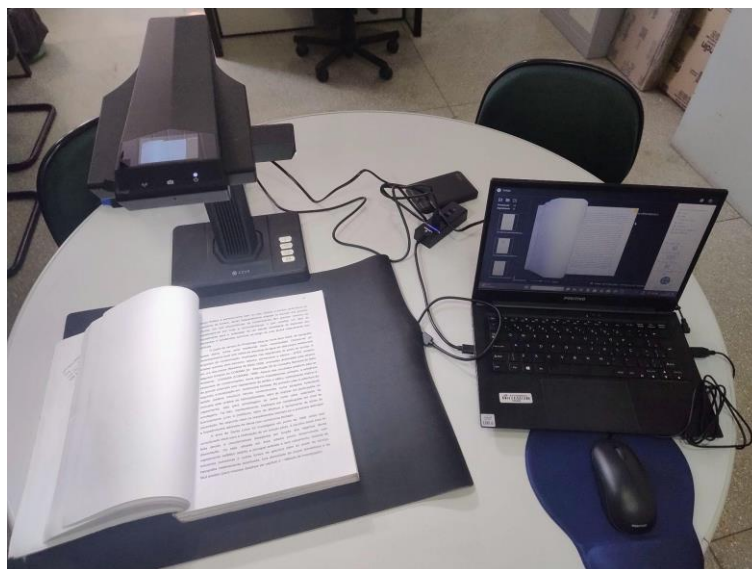
A digitalização de teses e dissertações representa uma etapa muito importante para a preservação e a ampliação do acesso ao conhecimento acadêmico. O processo de digitalização foi iniciado em abril de 2024 com as etapas preparatórias, como o

inventário, a organização física dos documentos, a padronização técnica e a configuração dos equipamentos. A escolha criteriosa dos metadados para o registro dos trabalhos digitalizados contribuiu para o armazenamento estruturado e a futura recuperação eficaz desses documentos.

Conforme os padrões previamente estabelecidos para garantir a correta identificação de cada documento e sua associação aos respectivos metadados, seguiu-se um procedimento padronizado que priorizou as seguintes partes para digitalização: 1) capa; 2) folha de guarda, quando presente; 3) todo o miolo, incluindo o verso das folhas (onde frequentemente há ficha catalográfica ou carimbos); 4) folha de data, quando houver; e 5) contracapa.

Assim, a digitalização do acervo teve início efetivo apenas no mês de maio. Até o dia 11 de novembro de 2024, foram digitalizados todos os trabalhos previstos no escopo inicial do projeto, ao todo 247 (191 dissertações e 56 teses), totalizando 32.149 folhas convertidas para o formato digital (Figura 1). Esse volume expressivo de material reflete o comprometimento da equipe com a execução das atividades, mesmo diante de limitações de recursos humanos e demandas paralelas da biblioteca.

Figura 1 – In loco



Fonte: Elaborada pelas autoras.

Descrição: #ParaTodosVerem. Imagem de uma mesa redonda com um equipamento de digitalização de documentos, um notebook exibindo a imagem digitalizada na tela e um trabalho aberto posicionado sob o scanner. O ambiente é interno, com cadeiras ao redor e piso claro.

Considerando a complexidade, o volume de folhas e a necessidade de controle de qualidade, a bolsista conseguiu digitalizar de 3 a 6 documentos por dia, com uma



média de 400 a 800 folhas escaneadas diariamente. Esse trabalho exigiu a atenção minuciosa para assegurar a captura correta das informações, a qualidade das imagens e a conformidade com os padrões técnicos estabelecidos, como a utilização do formato PDF/A e resolução adequada.

Com o uso de um scanner adequado, as dificuldades relacionadas ao manuseio dos documentos foram mínimas. No entanto, o principal desafio consistiu na digitalização de trabalhos que continham diversas folhas de mapas, cujos formatos excediam significativamente o tamanho padrão A4. Ainda assim, foi necessário garantir a digitalização integral de todos os conteúdos, mesmo que isso exigisse a fragmentação dos mapas em partes durante o processo. Portanto, apesar da utilização de um scanner adequado, foi necessário digitalizar os conteúdos em partes e realizar ajustes manuais. Após a digitalização, cada documento passou por uma revisão de qualidade realizada por uma bibliotecária, verificando possíveis falhas como duplicidade de folhas ou páginas faltantes. O que ocorreu, porém, não foi com muita frequência.

Quanto ao tamanho dos arquivos gerados durante o processo de digitalização, observou-se uma variação significativa, dependendo da extensão dos trabalhos e da presença de elementos gráficos, como mapas, tabelas e imagens coloridas. Em média, cada trabalho digitalizado gerou arquivos entre 80MB e 200MB, considerando a adoção do formato PDF/A pesquisável e a resolução de 300dpi, conforme as diretrizes do Conarq. O total aproximado de espaço necessário para armazenamento dos trabalhos digitalizados foi de cerca de 13,5GB. Os arquivos geraram 33 pastas (de 1975 a 2007), com 79 subpastas (designação de dissertação e tese no respectivo ano) e um total de 247 arquivos. Com a junção de outros arquivos do processo de digitalização, todo o espaço utilizado do HD foi de 28,1GB.

Para garantir a preservação e segurança desses dados, foi utilizado um HD externo de 1 TB para o armazenamento, fornecido pela Coordenação da Pós-Graduação em Geoquímica, além do envio dos arquivos ao sistema Archivematica do CAR/UFF, que oferece suporte ao armazenamento de longo prazo e em conformidade com boas práticas arquivísticas. Essa abordagem assegura não apenas a integridade dos documentos digitais, mas também a escalabilidade do repositório para futuras expansões do acervo.



Concluída a etapa de revisão, os arquivos dos documentos digitalizados foram aceitos e encaminhados para inserção no Repositório Institucional (RiUFF), até a data final do projeto e com a ajuda da bolsista, foram incluídos os metadados de 98 trabalhos no RiUFF. Nesta fase, uma das bibliotecárias ficou encarregada da inserção dos demais metadados e da realização dos procedimentos técnicos necessários para garantir a preservação digital e a posterior divulgação dos trabalhos. No entanto, essa etapa apresentou desafios, em especial em relação aos direitos autorais, uma vez que muitos dos trabalhos são antigos, o que dificulta o contato com os autores para obtenção das autorizações de divulgação. Além disso, as demandas internas da biblioteca impactaram o cronograma, impossibilitando a finalização da inserção dos metadados no RiUFF dentro do período previsto para a execução do projeto. Ressalta-se, que posteriormente os arquivos dos documentos também serão encaminhados ao responsável pela inclusão na plataforma ATOM da CAR, como forma de mais um *backup*.

Apesar dos desafios, o projeto alcançou seu objetivo principal de resgatar, preservar e preparar para disseminação um importante acervo científico, reforçando o compromisso institucional com a memória acadêmica, o acesso à informação e o fortalecimento da ciência aberta. A digitalização desse acervo representa um avanço significativo no sentido de preservar a memória científica da Pós-Graduação em Geociências (Geoquímica), ao mesmo tempo em que amplia as possibilidades de acesso à informação por parte de pesquisadores, estudantes e demais interessados na área das Geociências.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a digitalização e a preservação dos trabalhos, o projeto buscou garantir que o conhecimento produzido ao longo das décadas permaneça acessível e relevante para as futuras gerações. Ao todo, foram digitalizados 247 trabalhos acadêmicos, entre dissertações e teses, totalizando 32.149 folhas, incluindo conteúdos com formatos não convencionais, como mapas em dimensões superiores ao A4. Esses materiais exigiram estratégias específicas para assegurar a integridade e fidelidade das informações, sendo um dos principais desafios técnicos enfrentados no processo.



A concretização do projeto representa um marco para a biblioteca e para o Programa de Pós-Graduação em Geociências (Geoquímica), além de configurar um avanço significativo para a sociedade, por promover o acesso público e permanente à produção acadêmica de uma instituição de ensino superior, preservando sua memória intelectual e contribuindo para a democratização do conhecimento. A iniciativa também se alinha aos princípios da Ciência Aberta, ao incentivar uma cultura de compartilhamento, transparência e redução das barreiras geográficas, físicas e sociais que limitam o acesso à informação científica.

Destaca-se ainda o papel social da biblioteca como agente de inclusão, ao disponibilizar informações acessíveis a pessoas com diferentes perfis e necessidades, inclusive com recursos compatíveis com tecnologias assistivas. Como recomendação, ressalta-se a importância do investimento contínuo em infraestrutura tecnológica, na capacitação das equipes e na adoção de políticas institucionais voltadas à preservação digital. Estudos futuros podem explorar o impacto do repositório digital na visibilidade da produção acadêmica institucional e na promoção do acesso aberto, contribuindo com os princípios da Ciência Aberta e com o fortalecimento do papel das bibliotecas universitárias como agentes ativos na democratização do conhecimento.

REFERÊNCIAS

BIBLIOTECA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOQUÍMICA. Histórico. **BGQUFF**, 2025. Disponível em: <http://bgquff.blogspot.com/p/historico.html>. Acesso em: 12 mar. 2024.

BRASIL. Decreto nº 10.278, de 18 de março de 2020. Regulamenta o disposto no inciso X do caput do art. 3º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, e no art. 2º-A da Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, para estabelecer a técnica e os requisitos para a digitalização de documentos públicos ou privados, a fim de que os documentos digitalizados produzam os mesmos efeitos legais dos documentos originais. **Diário Oficial da União**, 19 mar. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Decreto/D10278.htm. Acesso em: 01 set. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Diretrizes para a digitalização de documentos de arquivo nos termos do decreto nº 10.278/2020**. Rio de Janeiro: Conarq, 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Recomendações para digitalização de documentos arquivísticos permanentes. **CONARQ**, 2010. Disponível em: http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/Recomendacoes_digitalizacao_completa.pdf. Acesso em: 02 set. 2024. Acesso em: 12 set. 2024.



COUTO, W. E. do *et al.* Digitalização para fins de preservação. *In*: COUTO, Walter Eler do *et al.* **Guia para bibliotecas**: direitos autorais e acesso ao conhecimento, informação e cultura. São Paulo: FEBAB, 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Normas de apresentação tabular**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/normastabular.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2025.

MAEDCHE, A. *et al.* Open Science: towards greater transparency and Openness in Science. **Business & Information Systems Engineering**, v. 66, n. 4, p. 517-532, 2024. Disponível em: https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-024-00858-7?utm_source=chatgpt.com#citeas. Acesso em: 11 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-024-00858-7>.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS. **Apresentação**. UFF, 2025. Disponível em: <https://www.geoquimica-uff.com.br>. Acesso em: 15 abr. 2025.

TRIGUEIRO, M. G. S. A comunidade científica, o Estado e as universidades, no atual estágio de desenvolvimento científico tecnológico. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 3, n. 6, p. 30-50, jul./dez. 2001.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **UNESCO Recommendation on open science**. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021. 36 p. Disponível em: <https://zenodo.org/records/5834767>. Acesso em: 11 jun. 2025.