



MAPEAMENTO DA HIDROGRAFIA DO MUNICÍPIO DE DIAMANTINA-MG UTILIZANDO O SOFTWARE LIVRE QGIS

COSTA, A.G.¹; ASSUNÇÃO, G.C. P. de ¹; GOMES, M.L.D.¹; DUARTE, M. R.²; OLIVEIRA, P.M.³

¹Discentes do curso técnico em Meio Ambiente do IFNMG – *Campus Diamantina*; ²Docente colaboradora no IFNMG – *Campus Diamantina*; ³Docente do IFNMG – *Campus Diamantina*.

Introdução

Conhecer a hidrografia de um município é fator elementar para o planejamento estratégico deste. O Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) criado pela Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1997, entre outras coisas instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. As regiões hidrográficas do Brasil são as divisões hidrográficas do país definidas segundo o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Até 2003, dividia-se o território brasileiro em sete regiões hidrográficas, mas com a Resolução n.º 32, de 15 de outubro daquele ano, foi instituída a *Divisão Hidrográfica Nacional*, pela qual o Brasil passou a ser dividido em doze regiões: Amazônica, Atlântico Sul, Atlântico Sudeste, Atlântico Leste, Atlântico Nordeste Oriental, Atlântico Nordeste Ocidental, Paraguai, Parnaíba, Paraná, São Francisco, Tocantins/Araguai e Uruguai (ANA, 2023).

As Regiões Hidrográficas são bacias, grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas próximas e com características naturais, sociais e econômicas similares. Esse critério de divisão das regiões visa orientar o planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos em todo o país. Diferentemente das bacias hidrográficas, que podem ultrapassar as fronteiras nacionais, as regiões hidrográficas, como são estabelecidas por legislação nacional, estão restritas ao espaço territorial das 27 unidades federativas brasileiras. Para além das cinco regiões determinadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e das três regiões geoeconômicas, elas são mais uma maneira de gerenciamento e planejamento do Brasil só que, nesse caso, com foco nos recursos hídricos e baseando-se nas bacias hidrográficas (CNRH, 2023).

De acordo com a lei das águas (Lei Federal 9.433, de 8 de janeiro de 1997) as bacias hidrográficas são as unidades básicas de planejamento e gestão ambiental, por reunir características morfométricas ideais para esse intento definido como um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes, formada nas regiões mais altas do relevo por divisores de água, onde as águas das chuvas, ou escoam superficialmente formando os riachos e rios, ou infiltram no solo para formação de nascentes e do lençol freático (BARRELA, 2001). O Estado de Minas Gerais ficou conhecido como a "caixa d'água" brasileira, numa referência à relevância das suas bacias hidrográficas. O estado contém 17 bacias hidrográficas federais, sendo as mais importantes as do Rio Grande, São Francisco, Rio Doce, Rio Jequitinhonha e Mucuri (IGAM, 2023).

O presente trabalho teve como objetivos, fazer o mapeamento da hidrografia do município de Diamantina-MG, utilizando ferramentas e dados de uso livre; localizar o município de Diamantina em relação às regiões hidrográficas do Brasil e determinar quais bacias hidrográficas federais estão presentes no município.



Material e Métodos

O município de Diamantina localiza-se na região Sudeste do Brasil, no centro norte de Minas Gerais, região do alto Jequitinhonha, conforme figura 1. O município possui uma população de 47.702 habitantes (IBGE, 2023), com densidade demográfica crescente, além de 11 distritos que são: Conselheiro Mata, Desembargador Otoni, Extração, Guinda, Inhaí, Mendanha, Planalto de Minas, São João da Chapada, Senador Mourão e Sopa.

Os dados espaciais para a geração das bases cartográficas foram obtidos nos sites do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), INDE (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais) e IEDE (Infraestrutura Estadual de Dados Espaciais de Minas Gerias).

As análises espaciais foram feitas no software QGIS, versão 3.16.16, que é um software de SIG livre, com ambiente de trabalho amigável, integrante do Open Source Geospatial Foundation (OS Geo). Este permite consultas espaciais, exploração interativa de dados, identificação e seleção de geometrias, pesquisa, visualização e seleção de atributos e criação de simbologia vetorial e raster.

Resultados e Discussão

Os resultados preliminares do projeto permite inferir, a partir dos mapas gerados no QGIS, que o município de Diamantina está presente em duas regiões hidrográficas: São Francisco e Atlântico Leste (Figura 2); e que as terras do município drenam para duas bacias hidrográficas federais: Jequitinhonha e São Francisco (Figura 3). A fração de área ocupada por cada bacia e a rede de drenagem do município ainda serão geradas.

Considerações finais

Através dos resultados preliminares do projeto em questão, foi possível compreender que o município drena para duas diferentes bacias hidrográficas nacionais, cada uma com regulamentação distinta, conforme seus comitês de bacia. O que implica em regramentos específicos por parte dos órgãos municipais, impactando nos processos de licenciamento ambiental.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA. Disponível em <<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/panorama-das-aguas/regioes-hidrograficas>>. Acesso em 10 de Setembro de 2023
- BARRELLA, W. et al. As relações entre as matas ciliares os rios e os peixes. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO; H.F. (Ed.) Matas ciliares: conservação e recuperação. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
- CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS - CNRH. Detalhes para Resolução nº 32, de 15 de outubro de 2003. Disponível em <http://www.comitespcj.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=556:legislacao-resolucoes&catid=134#:~:text=RESOLU%C3%87%C3%83O%20CNRH%20n%C2%B0%2032,bacias%20hidrogr%C3%A1ficas%2C%20no%20%C3%A2mbito%20nacional.> Acesso em 13 de Setembro de 2023
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE . Censo Brasileiro de 2022; Brasília: IBGE Disponível em:<<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/diamantina/panorama> >. Acesso em 13 de setembro de 2023
- INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS – IGAM. Disponível em: <<http://www.igam.mg.gov.br/publicacoes>>. Acesso em 13 de Setembro de 2023

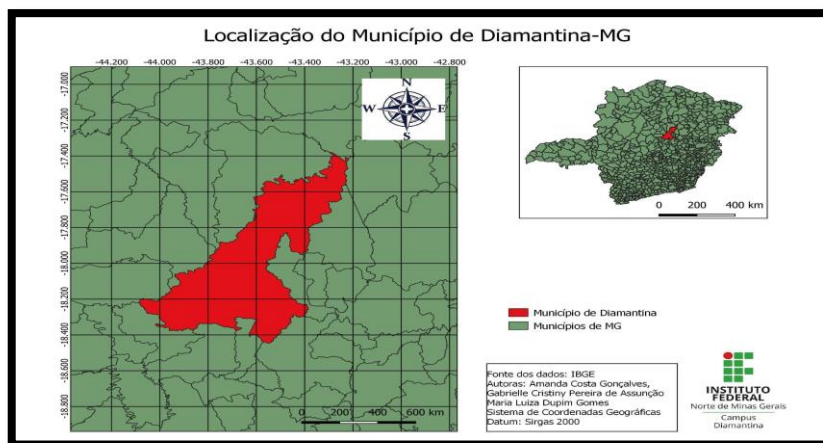


Figura 1. Mapa de localização do município de Diamantina-MG. Os Autores (2023)

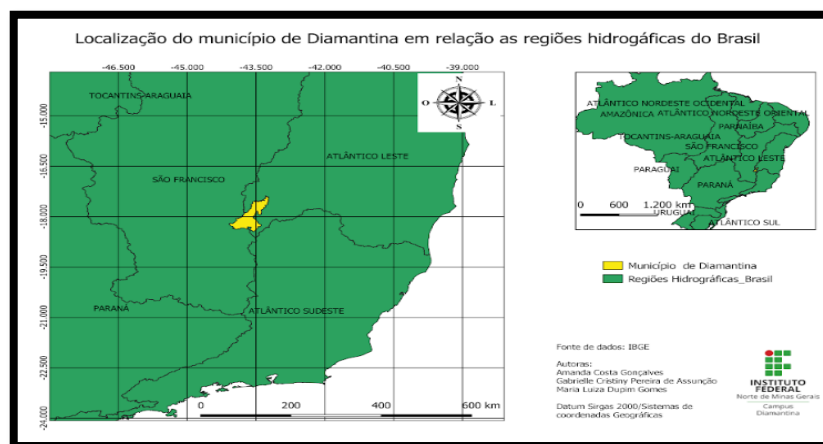


Figura 2. Regiões hidrográficas presentes no município de Diamantina – MG. Os Autores (2023)

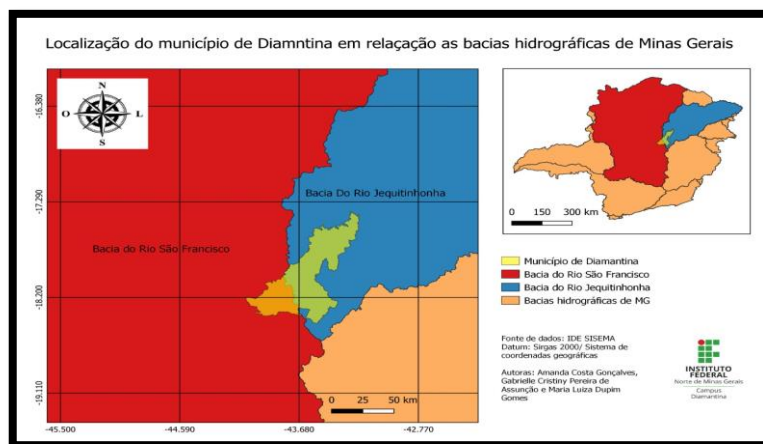


Figura 3. Bacias hidrográficas federais localizadas no município de Diamantina – MG. Os Autores (2023)