

MAPA HIDROGEOLÓGICO DE MINAS GERAIS

Flávia M. F. Nascimento¹, Bruna Fiume², Thiago L. F. Paula³, Janaina S. N. Miranda⁴

^{1,2,3,4} Serviço Geológico do Brasil – CPRM. Av. Brasil 1731, Belo Horizonte - MG

flavia.nascimento@sgb.gov.br; bruna.fiume@sgb.gov.br;
thiago.paula@sgb.gov.br; janaina.miranda@sgb.gov.br

Palavras-Chave: Mapa Hidrogeológico; Aquíferos, Minas Gerais

INTRODUÇÃO

A primeira versão publicada do Mapa Hidrogeológico de Minas Gerais (Peixoto *et al.*, 1981) foi elaborada pelo CETEC – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais, escala 1:1.000.000, com objetivo de atender aos propósitos do Projeto Diagnóstico Ambiental de Minas Gerais (CETEC, 1981). Nesta época, os mapas eram redigidos manualmente, as atividades envolvidas na elaboração dos mapas eram lentas, difíceis de manejar, armazenar, enviar, receber e copiar. A partir da utilização de computadores, dotados de softwares de Sistemas de Informações Geográficas – SIG e Geoprocessamento, essas operações tornaram-se mais fáceis e produtivas, possibilitando o armazenamento, o processamento, a análise e a representação de inúmeras informações sobre o espaço geográfico, tendo como produto final mapas temáticos, cartas topográficas, imagens de satélites georreferenciadas, perfis esquemáticos, gráficos e tabelas.

Atualmente, o Serviço Geológico do Brasil – SGB é uma instituição de referência nacional, que atua na elaboração de mapas hidrogeológicos, devido ao seu histórico de publicações e a suas práticas de aprimoramento da metodologia de Cartografia Hidrogeológica (Diniz, *et al.* 2014).

Em 2022, foram disponibilizados pelo SGB uma nova versão do Mapa Hidrogeológico de Minas Gerais, escala 1:500.000 e o Mapa Hidrogeológico do Quadrilátero Ferrífero, escala 1:100.000 (Fiume *et al.*, 2022). Para complementar estes mapas, no ano seguinte foi elaborado um relatório técnico que será disponibilizado ainda este ano no site do Repositório Institucional de Geociências do SGB (<https://rigeo.cprm.gov.br>). O conjunto dos mapas e o relatório apresentam informações que permitem um maior conhecimento sobre a ocorrência, o comportamento, a quantidade e a qualidade das águas subterrâneas. São ferramentas fundamentais para entender, gerenciar e proteger os recursos hídricos subterrâneos, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente. São capazes de auxiliar no gerenciamento regional de forma a orientar o Plano de Gestão Integrada dos Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais, apoiando inclusive na tomada de decisões para o desenvolvimento de projetos relacionados a empreendimentos e infraestrutura e servindo como base de informações técnicas para as resoluções dos conflitos de interesses sociais e econômicos inerentes aos usos da água subterrânea e para garantir a manutenção dos ecossistemas. Também são importantes para auxiliar em situações de enfrentamento de vários problemas que afetam a sociedade e o meio ambiente como escassez hídrica, eventos críticos de estiagens e inundações, colapsos e deslizamentos de solos, locais de baixo potencial para abastecimento de água, e para apoiar a adoção de medidas resilientes pelos municípios devido aos efeitos das mudanças climáticas.

METODOLOGIA

O relatório técnico que complementa os mapas foi elaborado a partir dos estudos e projetos geotectônicos, geológicos e hidrogeológicos disponibilizados nos *sites* das universidades, Instituições estatais (federal e estadual), empresas privadas e do próprio SGB. Ele apresenta um esboço geral da geotectônica que originou as unidades geológicas e os aquíferos e sistema aquíferos, respectivamente relacionados, a composição, localizações e áreas. Em relação às informações técnicas dos aquíferos buscou-se descrever as características geométricas, parâmetros hidráulicos, produtividade das captações, poços representativos, características hidrogeoquímicas, principais problemas e recomendações. Além da pesquisa bibliográfica, foi realizado uma estatística básica sobre os dados de poços tubulares presentes nas bases do SIAGAS e RIMAS/CPRM de 2021.

CONCLUSÃO

A Figura 1 ilustra os aquíferos/sistemas aquíferos presentes no mapa hidrogeológico do Estado de Minas Gerais e o sumário dos principais itens do relatório técnico. Este trabalho tem a pretensão de fornecer aos interessados uma visão geral da geologia e hidrogeologia do Estado de Minas Gerais, buscando relacionar os eventos geológicos, as litologias e as características dos aquíferos de forma clara e compreensível.

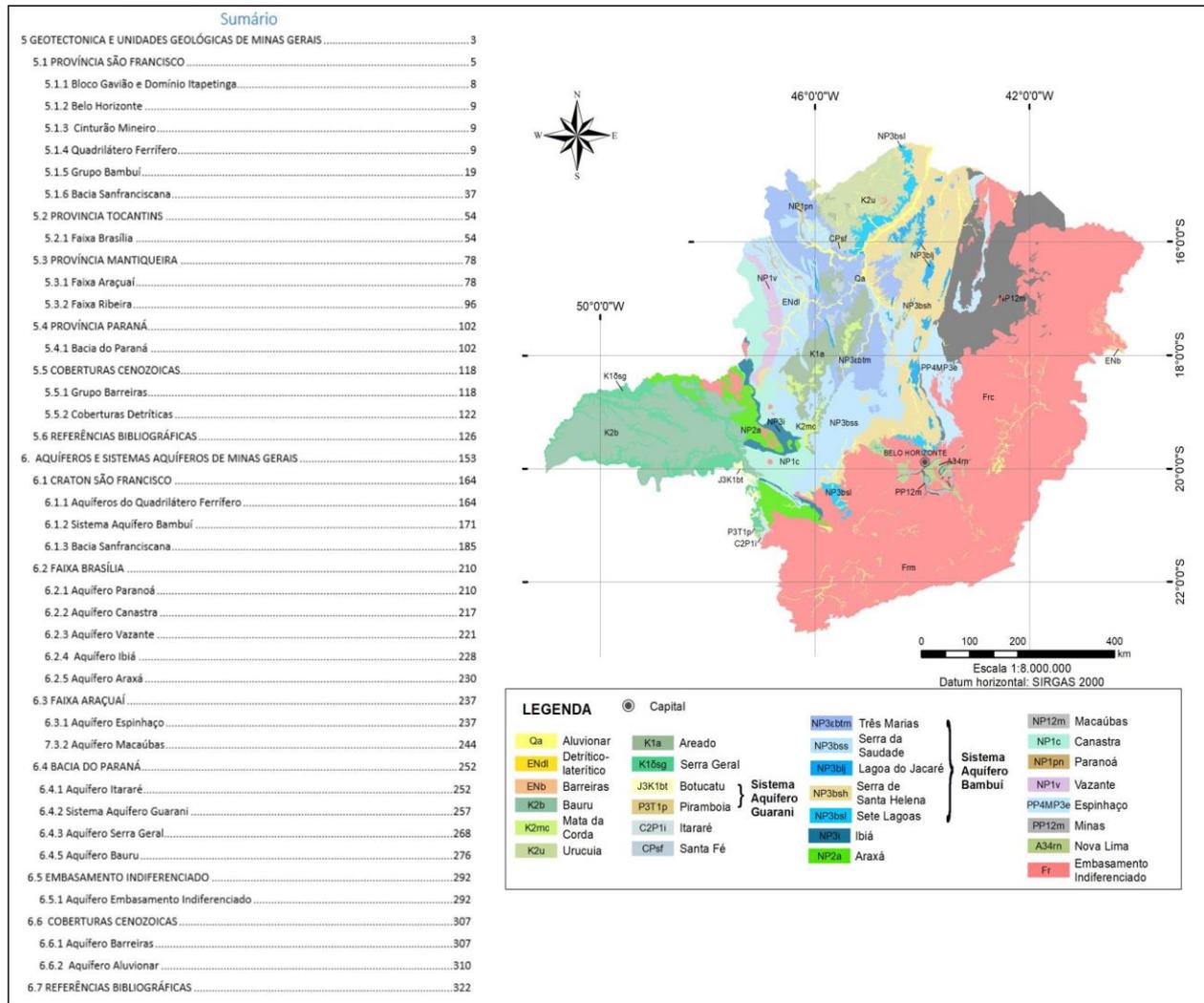


Figura 1. Sumário dos principais capítulos do relatório técnico e os aquíferos/sistemas aquíferos presentes no mapa hidrogeológico do Estado de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CETEC – Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais. Mapa hidrogeológico de Minas Gerais: nota explicativa. In: **Projeto Diagnóstico Ambiental do Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: CETEC, 1981. 13p. Disponível em: <www.bibliotecadigitaldeminasgerais/fundaçãojoãoopinheiro.mg.gov.br>. Acesso em: 08/05/2024.
- DINIZ, J. A. O.; MONTEIRO, A. B.; SILVA, R. C.; PAULA, T. L. F. **Manual de cartografia hidrogeológica**. Recife: CPRM, 119p. 2014 Disponível em: <<http://rigeo.cprm.gov.br/jspui/handle/doc/16587>>. Acesso em: 08/05/2024.
- FIUME, B. *et al.* **Mapa Hidrogeológico de Minas Gerais**, escala 1:500.000 e **Mapa Hidrogeológico do Quadrilátero Ferrífero**, escala: 1:100.000. Belo Horizonte: SGB/ CPRM. 2022. Disponível em: <<https://rigeo.cprm.gov.br>>. Acesso em: 08/05/2024.
- PEIXOTO, C. A. M.; COSTA, P. C. G.; CARVALHO, S. N.; CAVANELLAS, E. A.; MAGALHÃES, P. N. **Mapa Hidrogeológico de Minas Gerais Nota Explicativa**. Março, 1981. 16p. Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br>>. Acesso em: 08/05/2024.