

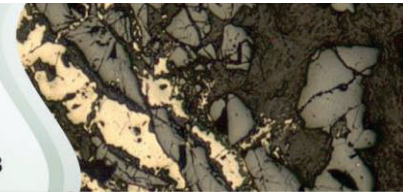


V SIMPÓSIO BRASILEIRO DE METALOGENIA

Academia & Indústria Mineral: parceria para o desenvolvimento da sociedade

Hotel Master Premium - Gramado - RS

01 a 04 de outubro de 2023



AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GEOECONÔMICO REGIONAL DA PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS

Calaes G.D.¹; Queiroz L.Q.²; Silva G.A.³; Stropper J.L.⁴; Ferreira M.V.⁵; Barbosa Junior P.C.⁶

¹ Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Rio de Janeiro, RJ, Brasil. gilberto.calaes@sgb.gov.br

² Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Belo Horizonte, MG, Brasil.

³ Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Recife, PE, Brasil.

⁴ Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Porto Alegre, RS, Brasil.

⁵ Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Brasília, DF, Brasil.

⁶ Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), Goiânia, GO, Brasil.

O presente trabalho avalia o potencial geoeconômico regional da Província Mineral de Carajás (PMC) através da estimativa do valor de recursos e reservas minerais para produção futura, sustentável e competitiva. Utilizando o banco de dados da Plataforma de Planejamento da Pesquisa e Produção Mineral (P3M; SGB - Serviço Geológico do Brasil), foram aplicadas técnicas de modelagem econômica em cinco tipos de minério com amplo potencial econômico na PMC: ferro, manganês, cobre, níquel e ouro. Os resultados apontam para uma perspectiva de geração significativa de valor ao longo de 40 anos (2021 a 2060), considerando reservas minerais, mercados e capacidades de produção. Especificamente no caso do cobre, foram identificados recursos hipotéticos, indicando um potencial de aproximadamente 11 milhões de toneladas de metal ainda não descobertas na região a partir da aplicação da lei de Zipf, uma forma de distribuição de leis de potência que pode ser aplicada para estimar recursos minerais, considerando o mesmo com um sistema crítico auto-organizado. Os resultados obtidos neste trabalho demonstram que o potencial geoeconômico da PMC é estimado em US\$ 50 bilhões, sob a ótica privada, e em US\$ 153 bilhões, sob a ótica pública. Ao analisar a composição da geração de valor, observa-se que o minério de ferro lidera, contribuindo com 76% do total estimado sob a ótica privada e 68% sob a ótica pública. O cobre ocupa a segunda posição, com participação de 23% e 25%, respectivamente. Por outro lado, o níquel e o ouro, apresentam participações pouco relevantes na composição do valor total, mas com expectativa de um aumento em sua participação no futuro. Em relação aos quatro componentes considerados na análise da geração de valor, o componente 1 (empreendimentos já em fase de produção) lidera significativamente, contribuindo com 93% do total estimado sob a ótica privada e 73% sob a ótica pública. O componente 2 (Reservas) apresenta uma participação de 11% sob a ótica privada e 15% sob a ótica pública. Já o componente 3 (recursos já conhecidos) contribui com 0,8% e 7,6%, respectivamente, enquanto o componente 4 (recursos não-conhecidos) tem uma participação de 0,6% e 4,8%. Para garantir que o aproveitamento dos depósitos minerais seja feito de forma sustentável e equilibrada, é necessário integrar as variáveis geográficas, geológicas, econômicas e socioambientais. Esses resultados têm relevância econômica e social, visto que refletem a capacidade de geração de riqueza, empregos e renda, contribuindo para o desenvolvimento da região. Os resultados apresentados podem ser aplicados na formulação de políticas públicas e auxiliar investidores privados na tomada de decisões estratégicas para o planejamento e gestão sustentável e competitiva do aproveitamento dos recursos minerais da PMC. Essa iniciativa promissora oferece uma oportunidade para o desenvolvimento regional, buscando melhorar a qualidade de vida por meio de práticas sustentáveis que considerem aspectos sociais e ambientais.

Organização e Promoção:



Secretaria Executiva:

