

ANAIS



VI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
METALOGENIA
17 A 20/8/2025 - SALVADOR - BA

**A Metalogenia para o
Desenvolvimento do Setor Mineral
Brasileiro.**



UFBA
Universidade
Federal da Bahia



Agência para o Desenvolvimento e
Inovação do Setor Mineral Brasileiro



ANAIS DO VI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE METALOGENIA: A Metalogenia para o Desenvolvimento do Setor Mineral Brasileiro

Salvador, 17 a 20 de agosto de 2025

Organizadores:

Comissão Organizadora do VI Simpósio Brasileiro de Metalogenia

ADIMB – Agência para o desenvolvimento Tecnológico

Salvador, Bahia, Brasil

2025

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Simpósio Brasileiro de Metalogenia
(6. : 2025 : Salvador, BA)
Anais do VI Simpósio Brasileiro de Metalogenia
[livro eletrônico] : a metalogenia para o
desenvolvimento do setor mineral brasileiro /
organização Poliana Iara de Freitas Toledo, Simone
Cerqueira Pereira Cruz. -- Salvador, BA : ADIMB,
2025.

PDF

Vários autores.
ISBN 978-65-988953-0-3

1. Geologia - Brasil 2. Minerais - Brasil
I. Toledo, Poliana Iara de Freitas. II. Cruz, Simone
Cerqueira Pereira. III. Título.

25-304917.0

CDD-549

Índices para catálogo sistemático:

1. Rochas e minerais : Mineralogia 549

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



PANORAMA ATUAL DO SISTEMA MINERAL CUPRÍFERO DA PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS

Moreto, C.P.N.¹; Monteiro, L.V.S.²; Xavier, R.P.^{1,3}; Delinardo-Silva, M.A.⁴; Melo, G.H.C.⁵; Carneiro, L.S.¹; Toledo, P.I.F.⁶; Matos, F.M.V.⁷; Pereira, M.A.M.¹; Hunger, R.B.¹; Fernandes, K.G.¹; Sanches, J.M.¹; Dutra, L.F.⁵; Souza, T.V.Q.¹; Barbosa, N.A.²; Santos, B.C.S.¹

¹ Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, São Paulo, cmoreto@unicamp.br.

² Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, São Paulo, Brasil.

³ Agência para o Desenvolvimento e Inovação do Setor Mineral Brasileiro (ADIMB)

⁴ Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Monte Carmelo, Minas Gerais, Brasil.

⁵ Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

⁶ Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, Rio Grande do Norte, Brasil.

⁷ SERVIGEO Geologia e Geofísica LTDA, São Paulo, São Paulo, Brasil.

A Província Mineral de Carajás, Cráton Amazônico, abriga um sistema mineral cuprífero que evoluiu entre 2,89 e 1,87 Ga, marcado por múltiplos episódios de geração de fluidos, alteração hidrotermal e mineralização sobrepostas ao longo de estruturas litosféricas. Trata-se de um dos registros mais bem preservados e prolongados da evolução de sistemas minerais em crátons arqueanos. O registro metalogenético mais antigo da província está associado às mineralizações cupríferas do tipo ISCG (*iron sulfide-copper gold*) no depósito Hades (2,89–2,84 Ga), hospedadas em gnaisses paleoarqueanos (> 3,2 Ga) e relacionadas ao estágio colisional do orógeno Carajás–Rio Maria. Na transição para o Neoarqueano, em um contexto extensional pós-orogênico, a evolução da Bacia Carajás (ca. 2,76–2,74 Ga) foi marcada por intensa atividade hidrotermal exalativa, responsável pela formação de mineralizações singenéticas de Cu-Co, além de ocorrências de Cu-Zn do tipo VHMS (i. e., Pojuca, GT-57), contribuindo para a fertilidade metalogenética dos sistemas de óxido de ferro-cobre-ouro (IOCG) subsequentes. Estes últimos, formaram-se num contexto de mudanças no regime de esforços tectônicos e foram controlados por megassistemas de cisalhamento de escala litosférica, que atuaram como condutos de fluidos de origem mantélica de alta salinidade que geraram alteração sódica em escala regional. Esses depósitos apresentam diferenças entre os setores sul (IOCG I, ca. 2,72–2,68 Ga) e norte (IOCG II, ca. 2,60–2,45 Ga), refletidas nas assinaturas químicas e nos tipos de alteração hidrotermal. No setor sul, os depósitos Sequeirinho, Pedra Branca e Pantera (ca. 2,72–2,68 Ga) exibem alterações Na-(Ca) e Ca-Fe pervasivas e mineralização com calcopirita, pirrotita e sulfetos de níquel, enriquecida em Ni-Co-V-Cr, refletindo a interação dos fluidos com intrusões ultramáficas. Já no setor norte, os depósitos Salobo, GT-46, Grota Funda e QT-02 apresentam alteração K-Fe (grunerita-biotita-granada) e minério com bornita, calcocita e magnetita. O enriquecimento em Ba-Pb-Zn-Ag-Mo reflete a interação dos fluidos com exalitos e BIF. Dados isotópicos (Sr-Pb-Nd e O, H, S) indicam que fontes magmáticas e não-magmáticas de metais e fluidos foram cruciais para a gênese dos depósitos IOCG de classe mundial. Esses depósitos foram posteriormente afetados por eventos hidrotermais paleoproterozoicos (2,2–2,0 Ga), associados à reativações rúptil-dúctil e dúctil das zonas de cisalhamento Canaã e Cinzento durante a colisão Carajás–Bacajá. Tais eventos promoveram a remobilização parcial de metais, permanecendo em aberto a possibilidade de novo aporte de cobre. O Paleoproterozoico (ca. 1,88 Ga) registra a formação de depósitos IOCG (Corpo Sossego, Alvo 118) e Cu-Au relacionados a granitos do tipo A (Gameleira, Breves). Estes sistemas epizonais, de colocação rasa em regime rúptil, concentram veios e brechas de quartzo-calcopirita, com alteração potássica e cloritização, alta sulfetação e baixo teor de ferro.

Agradecimentos: VALE, ADIMB, OZ Minerals, CNPq (306382/2020-2; 309325/2023-4), FAPESP (2016/13162-7), Capes.