

Souza, R.G.¹; Frantz, J.C.¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

CONTEXTO GEOLÓGICO DA MINERALIZAÇÃO

O corpo de minério aurífero Ingá está hospedado na estrutura III do greenstone belt de Crixás (figura 1. A). A estratigrafia da sequência da base ao topo compreende as formações Córrego Alagadinho (komatiitos), Rio Vermelho (basaltos toleíticos) e Ribeirão das Antas (filito carbonoso e grauvacas), (figura 1. B). O corpo Ingá - hospedado na formação Ribeirão das Antas – possui horizontes mineralizados de até 3 metros de espessura e de 350 a 900 metros de comprimento segundo o plunge, atingindo cotas negativas entre 800 e 1000 metros. O corpo Ingá é dividido em duas zonas segundo o estilo de mineralização. Na zona superior a mineralização ocorre como lentes de sulfeto maciço hospedadas em dolomito. Na zona inferior a mineralização ocorre como ouro livre em veios de quartzo massivo, no filito carbonoso adjacente, nas fraturas e bordas de arsenopirita idiomórfica e, mais raro, na borda de rutilo e pirrotita, e como ouro invisível na estrutura de arsenopirita idiomórfica.

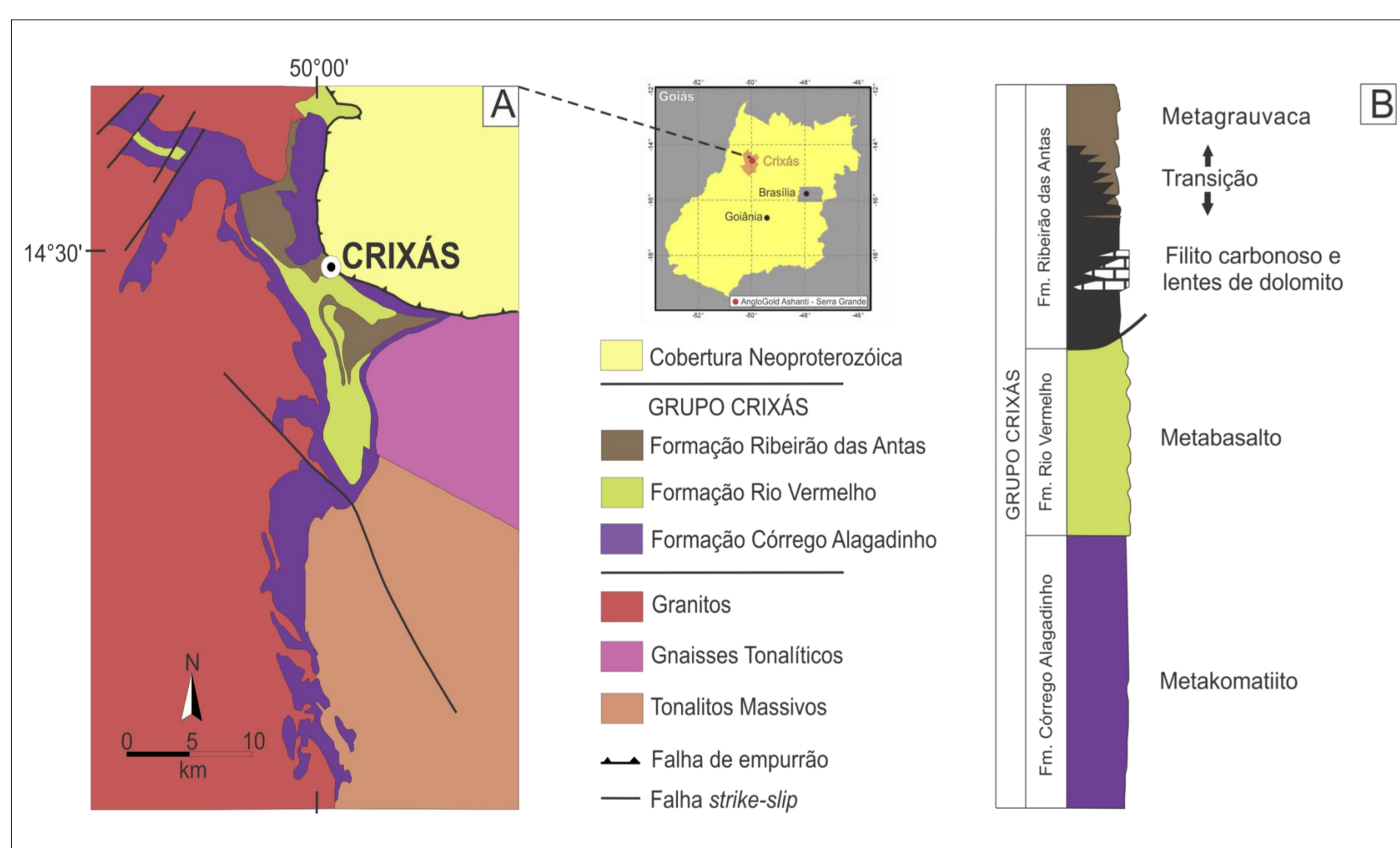


Figura 1. A. Mapa geológico simplificado do greenstone belt de Crixás. Modificado de Jost & Fortes (2001).
Figura 1. B. Coluna estratigráfica do greenstone belt de Crixás. Modificado de Jost *et al* (2010).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionadas nesta etapa 10 amostras provindas de quatro furos de sondagem que interceptam a Zona Inferior do corpo Ingá (figura 2). Com o auxílio dos métodos analíticos *Inductively Coupled Plasma* (ICP-AES) e (ICP-MS), foram realizadas análises multielementares para 48 elementos em níveis de traço de detecção. A abertura das amostras foi realizada com a técnica *Four-Acid Digestion*, a dissolução ácida utiliza uma combinação dos ácidos: HF, HNO₃ e HClO₄ para dissolver 40 gramas de amostra, com solubilização final do resíduo em HCl diluído.

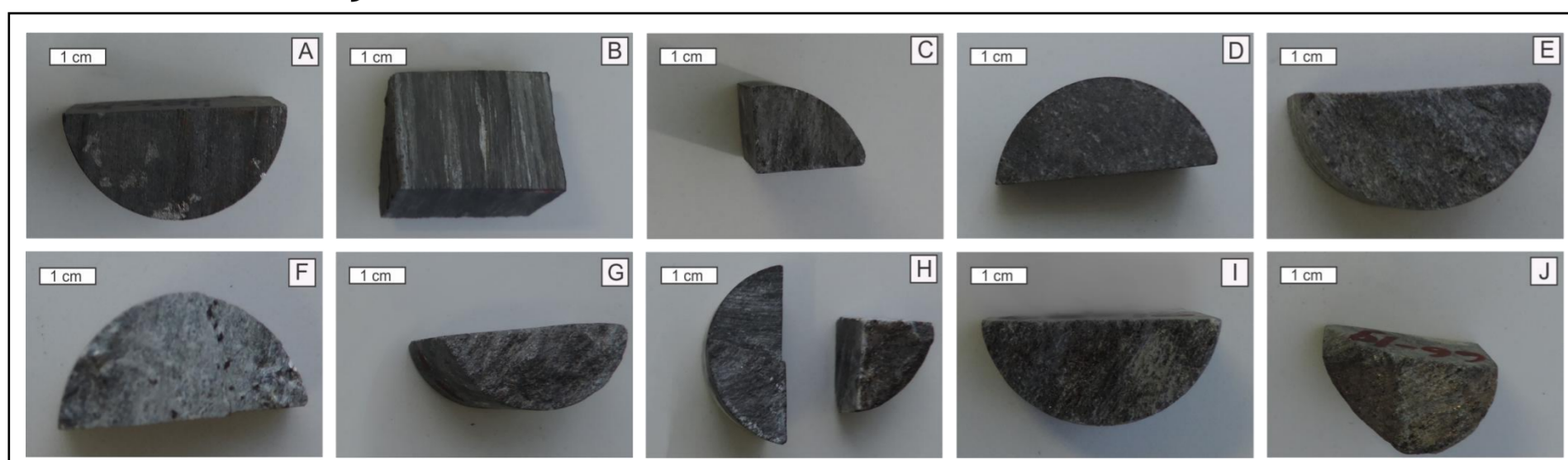


Figura 2. Amostras selecionadas para dissolução ácida. Amostras com teor de Au: 485-17, 23-9, 23-13, 55-12, 55-16, 66-15, 66-19 (A, C, E, F, G, H, J). Amostras sem teor de Au: 485-18, 23-11, 66-16 (B, D, I). Dados da pesquisa, 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um aspecto importante da análise de elementos traço em rocha total é a identificação de marcadores em depósitos auríferos epigenéticos como no caso dos depósitos orogênicos de ouro. Os resultados obtidos para a área, de maneira geral, indicam o Au acompanhado de anomalias positivas de As, Ba, S, Sb, Se, Sr, Te e negativas de Ag e Pb, nas amostras mineralizadas (figura 3), o que corrobora com o descrito na literatura como *pathfinder* para depósitos de ouro orogênico.

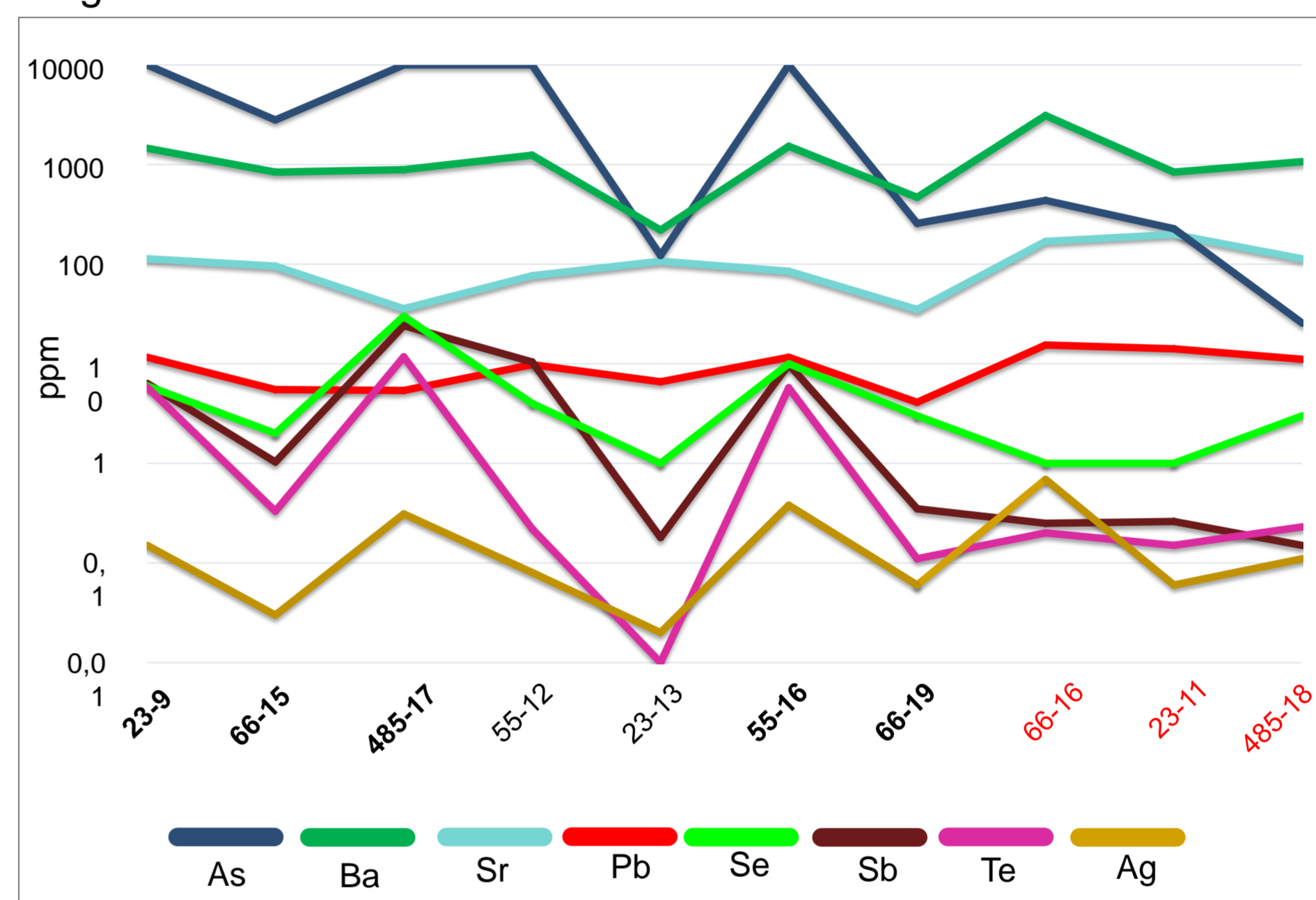


Figura 3. Resultados das análises para os elementos (As– Ba – Sr – Pb – Se – Sb – Te – Ag). Amostras com teor de Au (23-9, 66-15, 485-17, 55-16, 66-19). Amostras com baixo teor de Au (55-12, 23-13). Amostras sem teor de Au (66-16, 23-11, 485-16). Dados da pesquisa 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise por dissolução ácida aplicada em testemunhos de sondagem é um método prático e rápido para definir os níveis locais do *background* desde os primeiros estágios da exploração. A assinatura revelada dos elementos que acompanham Au no depósito de Crixás se mostrou positiva, sendo tratados aqui neste trabalho como *pathfinder* para este tipo de mineralização. Os resultados mostram similaridade com outras ocorrências mundialmente conhecidas de depósitos do tipo Ouro Orognico hospedados em rochas supracrustais.

Referências bibliográficas:

- Jost, H.; Fuck, R. A.; Brod, J. A.; Dantas, E. L.; Meneses, P. R.; Assad, M. L. L.; Pimentel, M.M.; Silva, A. M. . GEOLOGIA DOS TERRENOS ARQUEANOS E PROTEROZOICOS DA REGIÃO DE CRIXÁS-CREDOLINA, GOIÁS. Revista Brasileira de Geociências, São Paulo, v. 31, n.3, p. 315-328, 2001.
- Jost, H.; Fortes, P. T. F. O. . GOLD DEPOSITS AND OCCURRENCES OF CRIXÁS GOLDFIELD, CENTRAL BRAZIL. Mineralium Deposita, Europa, v. 36, p. 358-376, 2001.
- Jost, H., Chemale Jr., F., Dussin, I.A., Tassinari, C.C.G., Martins, R. 2010. A U-Pb ZIRCON PALEOPROTEROZOIC AGE FOR THE METASEDIMENTARY HOST ROCKS AND GOLD MINERALIZATION OF THE CRIXÁS GREENSTONE BELT, GOIÁS CENTRAL BRAZIL. Ore Geology Reviews 37 (2010): 127-139.
- Castoldi, M.A.S. 2015. Distrito aurífero de Crixás-GO: Caracterização do novo corpo de minério Ingá. Trabalho de Conclusão de Curso de Geologia, Instituto de Geociências, UFRGS.
- Souza, R. G.; Frantz, J. C.; Castoldi, M. A. S.; Marques, J. C.; Santos, B. A.; Costa, D. A.; Lunkes, M. K. CARACTERIZAÇÃO DA ARSENIPIRITA NO CORPO INGÁ E SUA RELAÇÃO COM A MINERALIZAÇÃO DE OURO, CRIXÁS-GO. In CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 48, 2016, Porto Alegre – RS. Anais...São Paulo – SP: Sociedade Brasileira de Geologia, 2016.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS:

