



LEVANTAMENTO GEOQUÍMICO DAS FOLHAS PIMENTEIRAS (SD.20-X-D) e VILHENA (SD.20-X-B), SUDESTE DE RONDÔNIA

Gilmar José RIZZOTTO¹, Idio LOPES Jr².

1-Serviço Geológico do Brasil – CPRM – Superintendência de Goiânia – gilmar.rizzotto@cprm.gov.br; 2-Consultor Autônomo – São Paulo – idio@uol.com.br

Resumo.

A prospecção geoquímica de baixa densidade executada na escala de 1:250.000 forneceu suporte ao mapeamento geológico na delimitação de unidades estratigráficas, como auxiliar na definição do grau metamórfico e, principalmente, para a delimitação de áreas geoquimicamente anômalas. Este levantamento permitiu a delimitação de sub-bacias anômalas com potencial para diversas mineralizações, dentre as quais merecem destaques as associações de Au, As, Ag, Sb e Zn e aquelas associações ortomagmáticas de Cu-Ni-Cr e EGP, bem como de óxidos de Fe-Ti-V, vinculadas a corpos máficos-ultramáficos. Em algumas amostras de concentrado de bateia, foram identificadas ligas minerais de Hg-Pd (atheneita?) e Ag-Pd.

Palavras-chave: Rondônia, Complexo Máfico-Ultramáfico, Grupo da Platina

Abstract.

The low density geochemical exploration performed at the 1:250,000 scale has provided support in geological mapping for the definition of stratigraphic units, such as help for define the metamorphic grade, and especially for the delimitation of geochemically anomalous areas. This survey allowed the delineation of anomalous sub-basins with potential for several mineralizations, among which highlights associations Au, As, Ag, Sb, Zn, and these orthomagmatic associations of the Cu-Ni-Cr and EGP, as well as oxides Fe-Ti-V, linked to the mafic-ultramafic rocks. In some samples of concentrated panning, were identified minerals alloys Hg-Pd (atheneita?) and Ag-Pd.

Keywords: Rondonia, mafic-ultramafic complex, Platinum Group

1. Introdução

A prospecção geoquímica executada nas folhas Pimenteiras e Vilhena foi de baixa densidade, com coleta de sedimentos de corrente e concentrados de bateia, e teve como objetivos principais o auxílio ao mapeamento geológico e a delimitação de áreas com anomalias geoquímicas que possam indicar potenciais mineralizações de elementos economicamente importantes. O planejamento das 93 estações de coleta de sedimentos de corrente e concentrados de bateia, bem como o tratamento dos resultados analíticos foram executados conjuntamente sobre as duas folhas.

Para cada estação planejada foi traçada, com base nas linhas de crista, a correspondente sub-bacia à montante. Assim, ao final do planejamento fica evidente toda a área que vai estar coberta com informações geoquímicas e que nos fornece informações dos minerais que ocorrem especificamente naquela sub-bacia. As coletas das amostras foram realizadas durante as estações secas para que os sedimentos de corrente pudessem melhor representar toda a sua bacia à montante, o que normalmente não ocorre durante as estações chuvosas já que muito material próximo ao local das coletas é carregado para



dentro das drenagens pelas águas pluviais, “falseando” ou “mascarando” os resultados da bacia à montante.

As amostras foram peneiradas com peneiras de malhas plásticas com abertura de 60 mesh (0,250 mm), o que reduz a quantidade do material a ser coletado, aproximadamente um litro, já que a fração analisada é a de 80 mesh (0,180 mm). O bateamento, a partir de um volume de 10 litros, se deu de forma parcial para que restassem na bateia alguns minerais mais leves e igualmente importantes do ponto de vista geológico e/ou econômico.

2. Métodos

As amostras de sedimentos de corrente foram preparadas e analisadas pelo *Acme Analytical Laboratories Ltd.* por ICP-MS com determinação de 53 elementos. Nos concentrados de bateia foram realizadas análises mineralógicas semiquantitativas. As análises mineralógicas foram realizadas no SBG/CPRM, Superintendência Regional de Porto Alegre. Dos 53 elementos analisados nos sedimentos de corrente, 40 reuniram condições mínimas de serem tratados estatisticamente, o que foi feito com o auxílio do sistema de programas GEOQUANT. Embora não tenham sofrido tratamento estatístico, por terem sido identificados em poucas amostras, os elementos platinóides (Pd e Pt) em razão de suas importâncias metalogenéticas/econômicas, foram considerados anômalos naquelas amostras. A partir do tratamento estatístico dos resultados dos sedimentos de corrente e dos resultados das análises mineralógicas dos concentrados de bateia, foram gerados mapas geoquímicos de bacias anômalas e de zonas geoquimicamente anômalas. Em razão da importância metalogenética de grande parte desses elementos, também foram elaborados mapas individualizados mostrando suas distribuições ou paisagens geoquímicas. E, por fim, a partir dos resultados das análises mineralógicas semiquantitativas realizadas nas amostras de concentrados de bateia, foram elaborados mapas mineralométricos indicando minerais individuais.

3. Considerações Geoquímicas e Metalogenéticas

3.1. Folha Vilhena

No Mapa de Bacias Anômalas (fig. 1), chama atenção às sub-bacias correspondentes às amostras SJ71 (próximo à cidade de Chupinguaia), SJ 68 e SJ 66. Nelas, estão presentes associações anômalas de elementos típicos de mineralizações em rochas máficas (Fe, Ti, V, As, Ag, Au, Cu, Hg, Mo, Pb), provavelmente derivadas dos basaltos Anari, e ultramáficas (Fe, Cr, Ni, Co, Pd, Pt). Rochas ultramáficas do Complexo Trincheira ocorrem nas cabeceiras das drenagens amostradas. A presença da magnetita nos concentrados de bateia reforça a existência da associação de rochas máficas na região de Chupinguaia. Nessa região também ocorrem anomalias de Alumínio, Titânio e



Zircônio que podem indicar presença de mineralizações associadas a rochas de natureza alcalina. Assim sendo, do ponto de vista geoquímico/metalogenético não se pode descartar a ocorrência, nessas bacias, de rochas de um provável complexo máfico-ultramáfico-alcalino. Salienta-se, também, quantidade representativa de amostras de concentrado de bateia, com ouro e minerais platiníferos (prováveis ligas de Au-Pd) e sulfetos com teores de Pd entre 0,01 e 0,04 ppm e de Au entre 0,02 a 26,5 ppm, com predominância daqueles próximos de 1 ppm. Essas anomalias distribuem-se a NNW de Corumbiara e afluentes da margem esquerda do igarapé Patoá.

Nove grãos de minerais platiníferos coletados em drenagem que corta os basaltos da Formação Anari foram analisados por microsonda eletrônica. Oito deles são ligas de Hg-Pd (Atheneíta?) e um é de Ag-Pd.

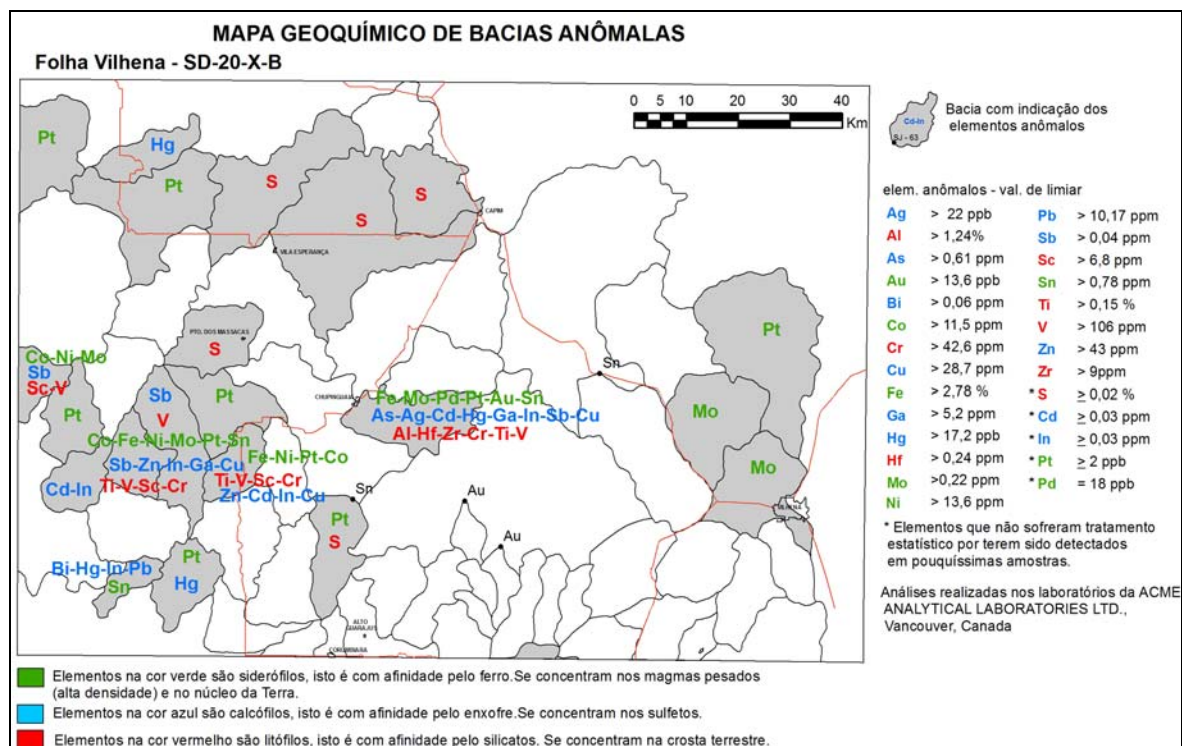


Figura 1- Mapa Geoquímico de Bacias Anômalas com a distribuição da associação de elementos.

3.2. Folha Pimenteiras

Observando-se o Mapa de Zonas Geoquimicamente Anômalas (fig. 2), dois conjuntos de amostras e suas respectivas sub-bacias com associações anômalas de elementos se destacam. O primeiro, na região que engloba a cidade de Colorado do Oeste e o segundo na região ao sul-sudoeste da cidade de Cerejeiras.

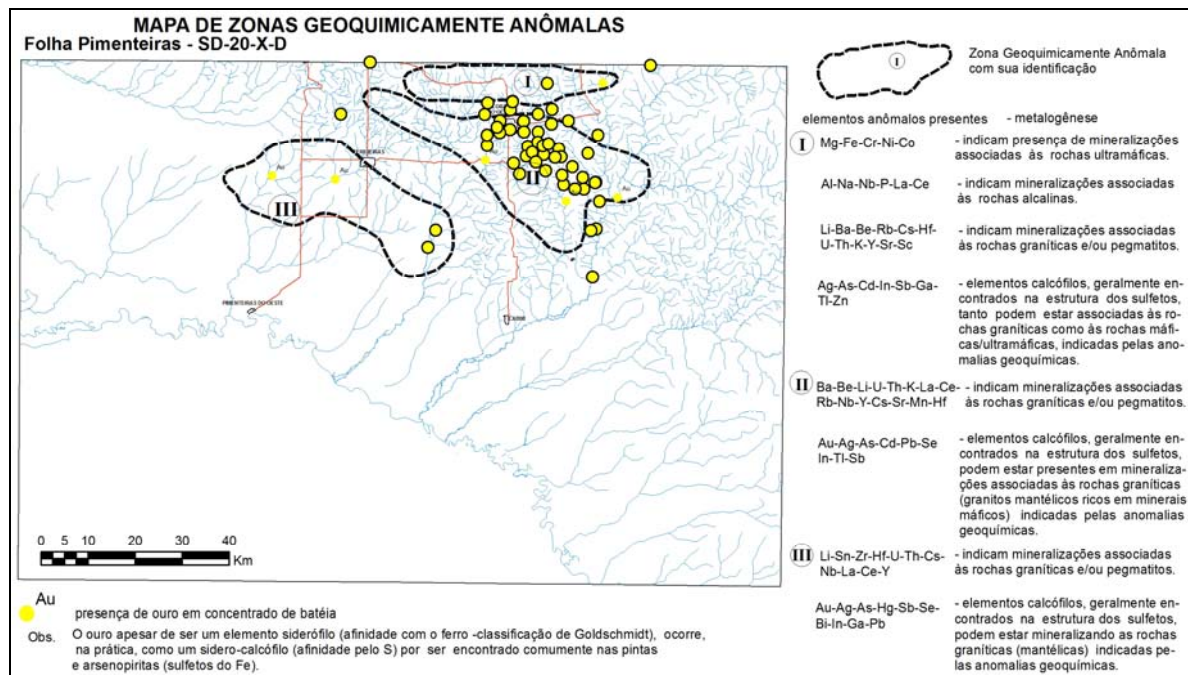


Figura 2- Mapa de Zonas Geoquimicamente Anômalas com suas respectivas associações metalogénéticas.

Na região de Colorado do Oeste as associações geoquimicamente anômalas de elementos siderófilos, litófilos e calcófilos, refletem prováveis mineralizações oriundas das rochas máficas e/ou ultramáficas (Máficas Cidade de Colorado; Complexo Máfico-Ultramáfico Trincheira e Máficas-Ultramáficas Igarapé Hermes) e de rochas graníticas (Suíte Intrusiva Alto Escondido; Suíte Intrusiva Igarapé Enganado e Suíte Intrusiva Cerejeiras), de mesma idade, que lá afloram, com destaque para a ocorrência de pintas de ouro em concentrado de bateia. Entretanto, as associações de elementos anômalos como Fe-Mg-Cr-Ni-Co, típica de rochas ultramáficas; Ag-As-Sb-Zn relacionadas à mineralizações sulfetadas e Al-Ba-Be-Ca-Cs-K-Li-Mn-P-Rb-Sr pertinentes a rochas plutônicas, indicam claramente suas origens para estas rochas, intrudidas ou subjacentes aos arenitos da Formação Utiariti.

Na região sul-sudoeste da cidade de Cerejeiras as associações de elementos anômalos encontradas nas amostras cujas áreas de suas bacias de captação encontram-se sobre terrenos cenozóicos da Formação Guaporé, que refletem possíveis mineralizações, subjacentes, epitermais, relacionadas a rochas graníticas e pegmatíticas (Al-Li-La-Ce-Nb-U-Th-Sn-Zr-Ti-V) e a presença de sulfetos (Au-Ag-As-Bi-Pb-Sb-Se-Hg-Ga-In). Estes últimos também podem estar relacionados à presença de formações ferríferas bandadas da Suíte Metamórfica Colorado que aparecem em algumas “janelas” dentro de diversas bacias de captação.