MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DE GEOLOGIA E RECURSOS MINERAIS

SÍNTESE GEOLÓGICA E PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA /ALUVIONAR

1 - Introdução

Dentre os vários tipos de corpos máficos-ultramáficos, os corpos estratificados de ambientes continentais não orogênicos e menos expressivamente os relacionados às fases tardias de orogeneses são, indiscutivelmente, os de maior diversidade em termos de potencial metalogenético. A esses corpos podem estar associadas mineralizações de Cr, elementos do grupo da platina, sulfetos de Ni e Cu, óxidos de Fe, Ti e V.

A literatura geológica descreve pormenorizadamente vários exemplos dessas mineralizações associadas a complexos máficos-ultramáficos estratificados, com destaque para o Complexo de Bushveld África do Sul, reconhecido como o exemplo mais completo dessa tipologia de depósito.Stillwater-EUA,Sudbury–Canadá,Great Dyke–ZimbabweNorilsk–Sibéria, dentre outros. No Brasil, poucos têm sido os depósitos descritos como pertencentes a essa tipologia, destacando-se as jazidas de Cr da região de Campo Formoso-Bahia e as mineralizações de Cu e Ni dos complexos máficos-ultramáficos de Niquelândia e Barro Alto, ambos no Estado de Goiás.

Relativamente às sucessões vulcânicas máficas/ultramáficas relacionadas às seqüências do tipo "greenstone", destacam-se as de sulfetos de Ni e Cu, contendo freqüentemente concentrações subordinadas de metais do grupo da platina e Au.

Os exemplos mais significativos dessa tipologia de depósitos incluem os de Kambalda-Austrália Ocidental; Abitibi-Ontário, Canadá; Trojan e Shangani–Zimbabwe; Manitoba-Canadá e Yakabindie, também na Austrália Ocidental.
No Brasil, o único depósito conhecido relacionado a essa tipologia é o de Fortaleza de Minas, Estado de Minas Gerais.

Visando ampliar o conhecimento geológico e do potencial metalogenético dos complexos máficos/ultramáficos acamadados sinvulcânicos ou anorogênicos, intrusões gabróicas indiscriminadas, sucessões vulcânicas relacionadas a seqüências do tipo "greenstone" do Estado de Rondônia eratos limítrofes, foram selecionadas para estudo, dentro do Projeto Platina e Associados, diversas áreas com a presença desses corpos ou unidades geológicas ou com indícios indiretos de sua ocorrência.

Nesse contexto a seleção da Área Migrantinópolis fundamentou-se na ocorrência de diversos corpos de meta-gabros e anfibolitos, relacionados à Seqüência Metavulcano-Sedimentar Nova Brasilândia-Scandolara & Rizzoto, 1999. Situa-se às cercarias da cidade homônima, região sudeste do Estado de Rondônia, entre as cidades de Rolim de Moura e Nova Brasilândia D'Oeste, O acesso é efetuado pela BR-364, pavimentada e rodovias estaduais em pavimentação, conforme mapa no canto inferior direito desta prancha.

Exemplares deste informe estão disponíveis na Superintendência Regional de Porto Alegre ou na Divisão de Documentação Técnica, no Rio de Janeiro. Os endereços e e-mails correspondentes estão listados na contracapa. Os resultados analíticos incluindo os não apresentados podem ser obtidos em meio digital, na Divisão de Geoquímica, no Rio de Janeiro, com endereço na contracapa e e-mail geo@cristal.cprm.gov.br.

2 - Síntese Geológica e Litoquímica

A Área Migrantinópolis situa-se às cercanias da cidade homônima, região sudeste do Estado de Rondônia, entre as cidades de Rolim de Moura e Nova Brasilândia D'Oeste. O acesso é efetuado pela BR-364, pavimentada, e RO-010, em pavimentação. O contexto estratigráfico local está constituído por rochas máficas intercaladas nas supracrustais da Seqüência Metavulcano-sedimentar Nova Brasilândia (Mesoproterozóico), seguidas pela Suíte Granítica Rio Pardo (Mesoneoproterozóico) e encimadas pelos sedimentos paleozóicos da Formação Pimenta Bueno, Scandolara & Rizzotto (1999) relacionam essas máficas à Seqüência Nova Brasilândia, quando metamorfisadas, ou à Suíte Básica Novo Mundo, se mantidas total ou parcialmente as feições magmáticas primárias; enquanto Rizzotto et al. (no prelo) as incluem na primeira unidade, integrando-as no contexto geológico regional ao Cinturão Metamórfico Guaporé (Santarem et al., 1992).

As rochas máficas ocorrem como corpos lenticulares ou ovilados, com espessura de algumas centenas de metros a quilômetros e comprimento geralmente quilométrico. Estão intercaladas em uma seqüência turbidítica, representada pela alternância de metapsamitos, metapelitos, rochas calcossilicáticas e quartzitos, sendo o contato entre ambas bem definido e sub-paralelo à foliação das supracrustais. As rochas máficas são representadas por anfibolitos e metagabros, predominantemente maciços, onde apenas os primeiros exibem foliação incipiente que segue o "trend" regional, predominando, entretanto, a textura granoblástica.

O grau metamórfico dominante na seqüência é de fácies anfibolito médio a superior. A deformação é heterogênea, com os corpos gabróicos atuando como lentes competentes refratárias à deformação, preservando as características primárias. Minerais relíctos, texturas ígneas e feições cumuláticas estão presentes na maioria dos corpos. A anfibolitização das rochas gabróicas provavelmente relaciona-se a atividades hidrotermais, favorecida pela deformação através das zonas de cisalhamento.

Os anfibolitos são de granulação média, maciços a fracamente foliados, compostos de 55 a 75% de hornblenda, 20 a 35% de plagioclásio, além de quantidades menores de cumingtonita, clinopiroxênios, ilmenita, esfeno, biotita e sulfetos. Feições cumuláticas são relativamente freqüentes, representadas por agregados granoblásticos de hornblenda, desenvolvidos sobre cristais pretéritos de piroxênios e/ou olivina. Estas características sugerem que os gabros seriam os protólitos dos anfibolitos. Exibem a textura granoblástica inequigranular, granoblástica poligonal e granonematoblástica, preservando em algumas seções a textura ígnea hipidiomórfica inequigranular. O plagioclásio do tipo bitownita ($An_{>70}$) é totalmente recristalizado, apresentando-se como prismas idiomórficos a sub-idiomórficos, em arranjo granoblástico-poligonal. Os cristais de hornblenda mostram formas prismáticas e são freqüentemente zonados. Em algumas amostras observa-se intercrescimento entre hornblenda e cumingtonita.

Os metagabros preservam em parte a mineralogia primária principal constituída por clinopiroxênio e plagioclásio, e, de forma mais rara, o ortopiroxênio. Observa-se também raras ocorrências de hornblenda-gabros, com hornblenda primária preservada, acompanhada em alguns casos por biotita cristalizada tardiamente. A textura é hipidiomórfica inequigranular e sub-ofítica. A mineralogia é bastante semelhante à dos anfibolitos, para os quais transicionam. A hornblenda, de formas prismáticas, exibe arranjo granoblástico poligonal, por vezes englobando cristais de piroxênio primário. O plagioclásio ocorre em formas prismáticas tabulares (ígneo), mostrando-se freqüentemente zonado e em cristais metamórficos de arranjo granoblástico-poligonal. O ortopiroxênio, quando presente, mostra-se bordejado e substituído por agregado incolor de cumingtonita.

Os minerais metálicos estão presentes nessas rochas em teores entre 0,5 e 6,5%, sendo o mais freqüente a ilmenita, sob forma de grãos hipidiomórficos cujas bordas estão parcialmente transformadas em rutilo. Os sulfetos-calcopirita, pentlandita, arsenopirita, pirrotita, pirita, cobaltita, violarita-bravoita - ocorrem disseminados ou dispostos nos planos de foliação, usualmente de granulação fina em teor máximo de 3% em volume da rocha.

Os resultados analíticos dessas rochas, apresentados em tabela abaixo, destacam os baixos conteúdos de K_2O, TiO_2 e P_2O_5 os quais, associados com alto CaO e NaK, constituem característica indicativa de magmas toleíticos (confirmado pelo diagrama AFM-Rizzotto et al., no prelo). Variações nos teores de SiO_2, FeO, MnO, P_2O_5, MgO, CaO e Al_2O_3, provavelmente, estão relacionadas a processos de diferenciação magmática, sendo ainda indicativas da ocorrência de fases cumuláticas. Levinson (1980) reporta teores médios de 100 e 10 ppm de Cu, 50 e 150 ppm de Co, 150 a 2.000 ppm de Ni e 200 e 2.000 ppm de Cr, em rochas máficas e ultramáficas, respectivamente. Hale (1978; in Levinson et al., 1987) admite paridade entre Ni e Cr nessas rochas. Sato (1977) preceita teores de 300 a 500 ppm de Ni para magmas toleíticos, com 10 a 12,5% de MgO. A partir desta análise verifica-se que os teores de Cu, Co e principalmente Ni, além de MgO das rochas máficas, estão depletados relativamente a magmas toleíticos normais. A depleção pode estar relacionada ao fracionamento de olivinas e piroxênios extraídos precocemente do líquido. Por outro lado, o Cr, comparativamente ao Ni, não foi significativamente afetado, sugerindo que outros fatores participaram da depleção dos elementos calcófilos, além da cristalização fracionada. Entre esses fatores, destacam-se os líquidos sulfetados imiscíveis com a fusão silicática, os quais promoveriam a extração dos elementos calcófilos e posterior precipitação, quando atingido o nível de saturação do líquido sulfetado com o magma. Salienta-se que os teores de SO_3 nas rochas máficas é relativamente elevado, com pico de 3,6% em peso. A Pt não foi detectada e o Pd em duas amostras, com teor de 2 ppb.

3 - Prospecção Geoquímica/Aluvionar

A prospeção geoquímica/aluvionar constou da coleta de 386 amostras de sedimentos de corrente e 370 de concentrados de bateia de aluviões, ambos condicionados às zonas de influência dos corpos máficos. Os primeiros foram analisados para Cu, Co, Zn, Ni e Cr por absorção atômica e abertura com ácido fosfórico para o último elemento e ácido nítrico a quente para os demais. Os concentrados de bateia, com peso superior a 20g, foram analisados por ensaio de fusão/absorção atômica para Pt, Pd e Au, sendo os respectivos limites inferiores de detecção de 3,1 e 1 ppb, além de análises mineralógicas. Do total de concentrados de bateia coletados, somente 65 foram analisados, 181 tiveram peso insuficiente e 124 foram inutilizados durante a separação por bromofórmio (serviços terceirizados)

De um modo geral os teores de Cr, Co, Ni, Cu e Zn, em sedimentos de corrente, devido à influência das supracrustais, predominantemente quartzosas, são extremamente baixos. O Co apresenta um único valor de 21 ppm, alguns de 13 a 19 ppm, com a maioria absoluta abaixo de 10 ppm. O Ni tem comportamento similar, destacando-se um valor de 53 ppm e os demais inferiores a 10 ppm. Cu, Zn e Cr mostram percentual aproximado de 5% das amostras com valores nos intervalos de 15 a 38 ppm, 30 a 110 ppm e 100 a 230 ppm, respectivamente, distribuídos majoritariamente ao sul da RO-010.

As análises químicas/mineralógicas dos concentrados de bateia foram prejudicadas pela insuficiência de material das amostras, cuja obtenção ficou inviabilizada pela diluição dos pesados provocada pelas rochas supracrustais(além das inviabilizadas em laboratório). Mesmo com essa limitação, os resultados obtidos delinearam áreas com possibilidades promissoras a depósitos de ouro, metais do grupo da platina e estanho, este último unicamente pelas análises mineralógicas. Esses alvos estão assim distribuídos: noroeste da área de trabalho, em afluentes do igarapé Polonês, caracterizado pela presença de pintas de ouro, teores entre 6 e 55,071 ppb de Au e 111 a 159 ppb de Pd; sudoeste de Migrantinópolis em duas paragêneses distintas: Pt - Au, com teores de 632 ppb de Pt e 89 a 20.378 ppb de Au, além de pintas deste metal e Au - Sn, com valores de 3 a 23.353 ppb do primeiro, amostras com até 9 pintas de ouro e cassiterita com teores de 5 a 50% do concentrado; norte de Migrantinópolis, também com a paragênese Au - Sn, mas com teores menores de ouro; e ampla faixa ao sul da RO-010, entre as rodovias L-148 e L-156, com diversas aglomerações anômalas em Au e, em menor proporção, cassiterita.

4 - Conclusões e Recomendações

O contexto geológico-prospectivo exposto mostra, a princípio, perspectivas à ocorrência de depósitos de Ni - Cu e metais do grupo da platina. Essas reveladas somente pelo quimismo indicativo de fases diferenciadas e cumuláticas, depleção em Ni e concentrações esporádicas elevadas de SO_3, além de anomalia de Pt em concentrados de bateia de aluviões.

Quanto ao ouro, o potencial é mais promissor, considerando os teores elevados obtidos deste metal, geralmente associados a ouro visível em lupa. Esse potencial é acrescido pela ocorrência na região, em zonas de cisalhamento da Seqüência Nova Brasilândia, de mineralizações auríferas em exploração.

As concentrações de cassiterita indicam a presença de corpos graníticos aflorantes ou sub-aflorantes relacionados à Suíte Granítica Rio Pardo, intrusivos na Seqüência Nova Brasilândia, e em condições de gerar depósitos de interesse econômico de estanho.

No que tange aos MGP e sulfetos associados, mesmo com os resultados obtidos, indicando potencialidade restrita, os indícios descortinados recomendam a execução de trabalhos complementares, principalmente nos corpos máficos maiores com indícios de Pt e/ou Pd (em concentrados de bateia) e sulfetos na rocha.

5 - Referências Bibliográficas

HALE, M., 1978. Geochemical prospecting techniques for primary nickel ore in Central Africa. Un Publ. Ph.D thesis, University of London.

LEVINSON, A. A. 1980. Introduction to Exploration Geochemistry. Calgary e Applied, 612 p.

LEVINSON, A. A.; BRADSHAW, P. M. D.; THOMSON, I. 1987. Practical Problems in Exploration Geochemistry. Wilmette, Illinois. Applied, 1v.

RIZZOTTO, G. J.; LIMA, E. F.; CHEMALE JR., F. Petrologia das Rochas Metabásicas do Sudeste de Rondônia: Seqüência Metavulcano-sedimentar Nova Brasilândia. No prelo.

SANTAREM, P. C.; SCANDOLARA, J. E.; SILVA, C.R.; MENEZES, R. G. 1992. O Cinturão de Cisalhamento Guaporé nos Estados de Mato Grosso e Rondônia in: Congresso Brasileiro de Geologia, 37, São Paulo.

SATO, H. 1977. Nickel contents of basaltic magma: Identification of primary magmas and a measure of the degree of olivine fractionation. Lithos. 10: 113-120.

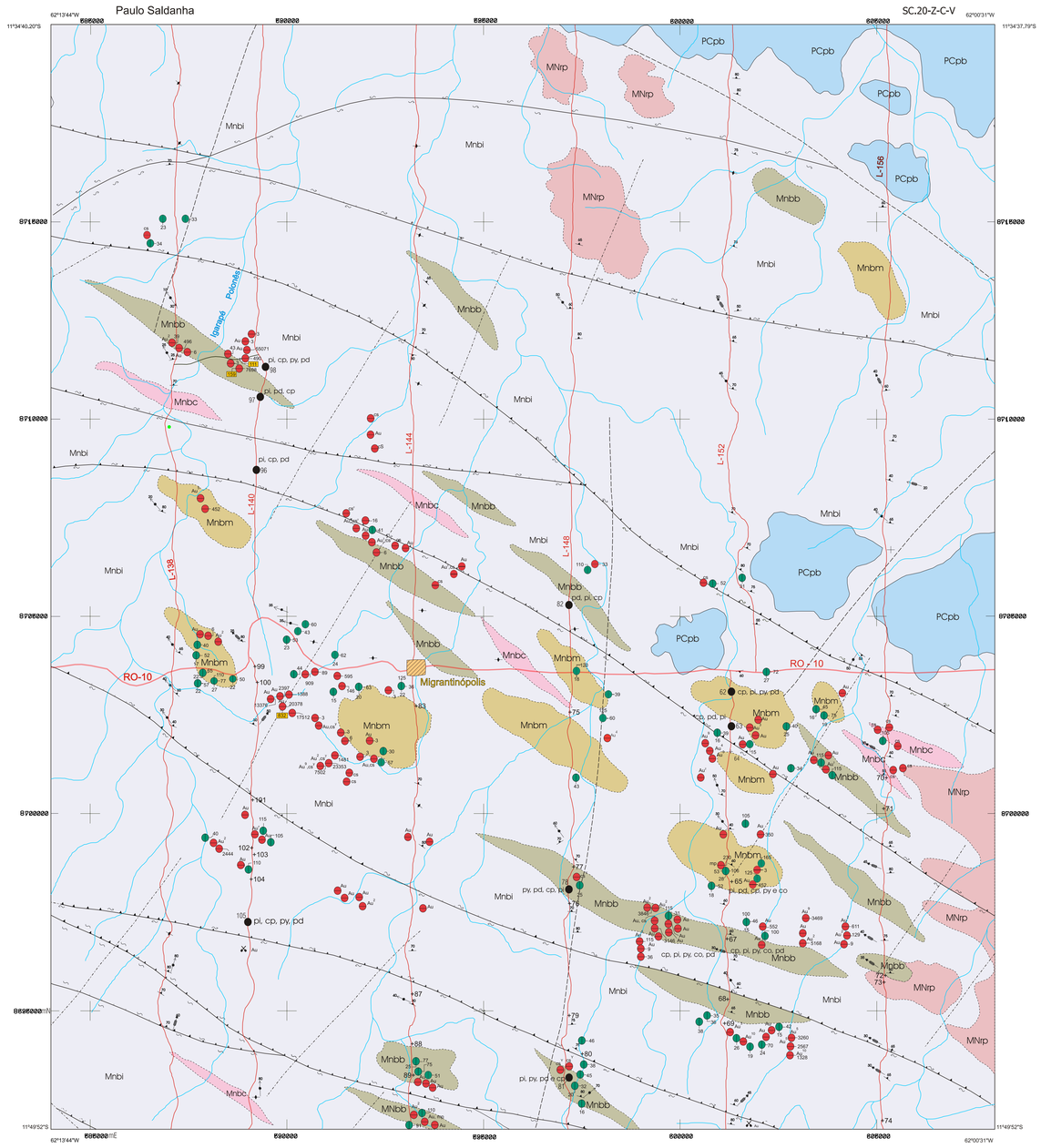
SCANDOLARA, J. E. & RIZZOTTO, G. J. 1999. Geologia da Folha Paulo Saldanha, Porto Velho, CPRM.

SCANDOLARA, J. E. ; BAHIA, R. B. C.; QUADROS, M.L.E.S.; AMORIM,J.L. J. 1998. Mapa Geológico do Estado de Rondônia, Porto Velho. CPRM.

Resultados analíticos das rochas da Área Migrantinópolis

(- amostras não analisadas)

Nº de campo	SiO_2 %	Al_2O_3 %	MgO %	CaO %	Na_2O %	K_2O %	TiO%	Fe_2O_3 %	FeO %	P_2O_5 %	MnO %	P.F. %	Umid %	H_2O^+ %	CO_2 %	SO_3 %	Cu ppm	Zn ppm	Co ppm	Ni ppm	Cr ppm	Pt ppb	Pd ppb	Au ppb
JL-64	47,3	14,2	6,8	9,5	0,95	0,48	2,3	3,9	11,8	0,37	0,28	2,00	0,30	1,04	0,22	0,23	35	-	50	50	75	<3	<1	2
JL-65	48,0	17,0	7,3	11,5	2,00	0,85	1,7	3,0	6,6	0,22	0,13	1,60	0,10	1,20	0,22	0,20	35	75	40	90	275	<3	<1	<1
JL-67	47,0	18,4	7,9	12,6	1,90	0,85	1,3	2,8	5,1	0,24	0,10	1,90	0,10	1,10	0,59	0,16	30	140	35	125	125	<3	<1	4
JL-69	48,6	14,2	6,8	10,1	1,90	0,61	1,5	3,7	10,2	0,30	0,22	1,80	0,10	1,20	0,22	0,41	60	-	40	50	275	<3	<1	2
JL-70	50,7	12,3	9,9	13,2	1,60	0,73	2,1	2,3	5,8	0,20	0,12	1,20	0,10	0,68	0,20	0,28	175	-	40	220	1300	<3	<1	<1
JL-73	49,5	14,2	6,0	10,1	0,95	0,48	1,5	2,8	10,4	0,26	0,26	1,90	0,10	0,84	0,22	0,29	30	-	40	35	150	<3	<1	<1
JL-74	47,3	15,1	6,4	12,1	1,20	0,30	1,9	4,3	9,5	0,30	0,19	3,10	0,11	2,10	0,23	0,85	130	-	35	60	325	<3	<1	<1
JL-75	48,2	15,6	6,6	9,7	0,54	0,36	1,9	4,3	9,5	0,30	0,19	3,10	0,11	2,10	0,40	0,45	65	-	40	35	125	<3	<1	<1
JL-77	49,2	15,1	6,7	13,3	3,20	0,41	2,1	1,4	7,6	0,36	0,15	0,87	0,10	0,54	0,11	0,32	320	330	65	15	50	<3	<1	<1
JL-78	47,0	18,0	8,1	11,8	2,40	0,73	1,7	2,9	6,3	0,26	0,13	1,10	0,10	0,52	0,48	0,12	55	65	40	40	100	<3	2	<1
JL-80a	41,0	12,3	5,1	10,0	1,20	3,8	4,4	15,5	0,45	0,52	4,60	0,12	1,20	0,52	3,60	215	-	70	20	125	425	<3	<1	6
JL-82	45,0	16,1	6,7	9,8	1,10	0,48	2,5	4,1	10,7	0,28	0,18	3,00	0,16	2,30	0,29	0,26	20	90	40	105	300	<3	<1	<1
JL-88	48,2	14,2	6,8	9,1	2,20	0,61	2,1	4,4	10,4	0,37	0,19	1,30	0,10	0,95	0,14	0,24	60	-	50	80	300	<3	<1	<1
JL-89	50,1	14,2	6,4	9,4	1,90	0,48	1,9	3,7	9,9	0,25	0,21	1,20	0,10	0,97	0,18	0,06	20	-	40	55	250	<3	<1	<1
JL-80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	90	45	50	425	<3	<1
JL-90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	110	60	165	75	<3	<1
JL-93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	70	40	95	350	<3	<1
JL-94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	65	45	55	125	<3	<1
JL-95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	120	40	15	50	<3	<1
JL-96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	60	45	50	125	<3	<1
JL-97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	125	50	70	250	<3	<1
JL-98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70	75	35	75	350	<3	<1
JL-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	85	50	10	375	<3	2
JL-101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	80	55	165	425	<3	<1
JL-102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	70	50	145	50	<3	<1
JL-104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	75	40	40	100	<3	<1
JL-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	45	35	120	625	<3	<1



Base geográfica extraída da carta planimétrica SC.20-Z-C -V, escala 1:100.000, elaborada pela DSG - Diretoria de Serviço Geográfico - 1° DL, com impressão em 1977 e ampliação eletrônica na escala 1: 50.000. Declinação magnética no centro da folha em 1998 / variação anual: 9°42' / 9,2'. Interpretação geológica a partir de fotografias aéreas FAB - DSG, 1976, escala 1:120.000 e imagem de radar e satélite, escala 1:100.000. Base geológica modificada do Programa de Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil - Folha Paulo Saldanha -1999. Digitalização efetuada por Magênio Alberto Soares da Rosa da MN Digitalizações Ltda, com a supervisão de Luiz Carlos de Godoy da Superintendência Regional de Porto Alegre. Edição Téc. Especializado:. Mario Ricardo Cwik

Este trabalho constitui o Informe de Recursos Minerais nº 5 da Série Metais do Grupo da Platina e Associados, denominado: SÍntese Geológica e Prospecção Geoquímica/Aluvionar da Área Migrantinópolis, Rondônia.

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

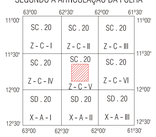
PROJETO PLATINA E ASSOCIADOS

MAPA GEOLÓGICO E DE RESULTADOS PROSPECTIVOS

ÁREA MIGRANTINÓPOLIS

ESCALA - 1: 50.000
2000

LOCALIZAÇÃO DA ÁREA SEGUNDO A ARTICULAÇÃO DA FOLHA



CPRM
Serviço Geológico do Brasil

Trabalho concebido e executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM. A concepção programática e supervisão esteve a cargo do geólogo Mário Farina, do Departamento de Recursos Minerais, com execução do geólogo Sérgio José Romanini da Superintendência Regional de Porto Alegre e colaboração dos geólogos Luiz Fernando F. de Albuquerque e Jânio Leite Amorim, respectivamente da Superintendência Regional de Porto Alegre e da Residência de Porto Velho.

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

PALEOZÓICO

Pcpb FORMAÇÃO PIMENTA BUENO - Diamictitos com matriz areno-argilosa, marrom avermelhado, arcabouço com seixos e matacões de até 1,5 m de diâmetro; arenitos arcoseanos, micáceos,cor marrom, granulometria média a grossa, estratificação cruzada acanalada e plano-paralela, intercalados com folhelhos; folhelhos de cor marrom contendo intercalações em tons esverdeados, fisseis e quebradiços.

MESONEOPROTEROZÓICO

MNrp SUÍTE GRANÍTICA RIO PARDO - Monzogranitos e granodioritos , inequigranulares, coloração cinza a rósea, granulação fina a média, anisotropia estrutural moderada relacionada ao alinhamento de lamelas de biotita e prismas de feldspatos.

MESOPROTEROZÓICO

Mnb SEQÜÊNCIA METAVULCANO-SEDIMENTAR NOVA BRASILÂNDIA - Xistos psamo -pelíticos: mica-quartzo-xistos , silli-manita-quartzo-xistos, biotita-paragnaisses, anfibolitos, quartzitos e metatufos (i), calcíossilicáticas maciças a fracamente foliadas com sulfetos disseminados (c); metabásicas-rochas com feições magmáticas parcialmente preservadas (b); e metagabros com feições magmáticas quase que integralmente preservadas (m):metamorfismo da fácies anfibolito médio, localmente anfibolito inferior e superior.

- Contato geológico definido
- Falha provável
- Fratura
- Zona de cisalhamento com cavalgamento frontal
- Zona de cisalhamento transcorrente sinistral
- Zona de Cisalhamento com cavalgamento oblíquo sinistral.
- Contato geológico aproximado
- Foliação com mergulho medido
- Foliação vertical
- Lineação mineral com caimento medido
- Lineação de estiramento com caimento medido
- Garimpo desativado

CONVENÇÕES PROSPECTIVAS

Cr / Ni Zn / Cu — Amostra de sedimento de corrente com teores de cromo (100) entre 100 e 230 ppm e/ou zinco (>38) entre 30 e 110 ppm e/ou cobre (20) entre 15 e 38 ppm e/ou níquel (>= 53) com 53 ppm.

Au^3 cs — Amostra de concentrados de bateia com pintas de ouro - Au^3 e/ou minerais platiníferos - mp (algarismo à direita indica o número de pintas; ausência de algarismo indica 01 pinta) e/ou cassiterita - cs em teores inferiores a 5% (cs) e iguais ou superiores a 5% (cs³).

Pd / Pt — Amostra de concentrados de bateia com teores de platina (20) ; e/ou ouro (>38); e/ou paládio (20)em ppb.

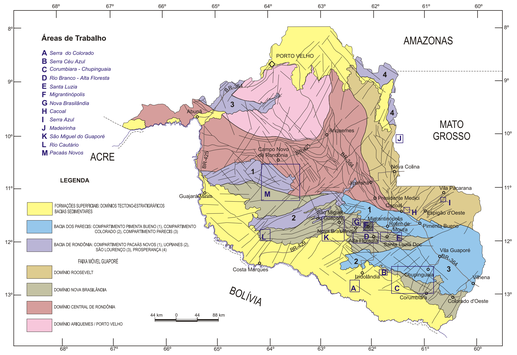
cp, pl, py / 105 — Afloramento (sigla JL) com análise petrográfica e química e ocorrência de sulfetos: calcopirita- cp, pentlandita - pd, pirrotita - pi, pirita - py e cobaltita - co.

+ 75 — Afloramento com análise petrográfica e/ou química.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Drenagens
- L - 144 — Estradas sem pavimentação implantadas ao longo das linhas de colonização do INCRA
- Rodovia estadual em pavimentação
- Zona urbanizada

Esboço Tectono-Estratigráfico Simplificado do Estado de Rondônia (adaptado de Scandolara et al, 1998) com a localização da Área Migrantinópolis e demais áreas de trabalho do Projeto Platina e Associados.


Áreas de Trabalho
A Serra do Colorado
B Serra Céu Azul
C Corumbiara - Chupinguaia
D Rio Branco - Alta Floresta
E Santa Luzia
F Migrantinópolis
G Nova Brasilândia
H Cacoal
I Serra Azul
J Medeirinha
K São Miguel do Guaporé
L Rio Cautário
M Pacaás Novos
LEGENDA
FORMAÇÕES SUPERFICIAIS: DOMÍNIOS TECTONO-ESTRUTURAIS/CICLOS SIGNIFICATIVOS
BACIA DOS PARECIS: COMPARTIMENTO PIMENTA BUENO (1), COMPARTIMENTO COLORADO (2), COMPARTIMENTO PARECIS (3)
BACIA DE RONDÔNIA: COMPARTIMENTO PACAÁS NOVOS (1), LOFRANES (2), SÃO LOURENÇO (3), PROSPERIANÇA (4)
FAIXA MÓVEL GUAPORÉ
DOMÍNIO ROOSEVELT
DOMÍNIO NOVA BRASILÂNDIA
DOMÍNIO CENTRAL DE RONDÔNIA
DOMÍNIO ARIQUEMES / PORTO VELHO
AMAZONAS
MATO GROSSO
ACRE
BOLÍVIA
PORTO VELHO
Ariquemes
Campo Novo
Jaru
Ji-Paraná
Seringueiras
Costa Marques
Guajará-Mirim
Nova Brasilândia
Alvorada
Cacoal
Pimenta Bueno
Vilhena
Comandatuba
Colorado do Oeste
Corumbiara
Vila Guaporé
Serra Azul
Serra Cocoi
Serra Cocoi
Serra Dourada
Serra Morena
Serra Providência
Serra Sete Lagoas
Serra Uopiana
Serra Uopiana
Serra Pacaás Novos
Serra Parecis
Serra Tarumã
Serra Tarumã
Serra Uopiana
Serra Uopiana
Serra Parecis
Serra Tarumã
Serra Tarumã
Serra Parecis
Serra Parecis
Serra Parecis