MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS FOLHA SC.20-Z-B - RIO BRANCO ESCALA 1:250 000

VOLUME I

TEXTO E MAPAS

Rommel da Silva Sousa

I96

CPRM - DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1803
N.º de Volumes: 2 V: 1
Phl 010133

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

RESIDÊNCIA DE PORTO VELHO

1985

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SC.20-Z-B - RIO BRANCO

COORDENADOR GERAL — ***Luiz Peixoto de Siqueira***

COORDENADOR REGIONAL — Amilcar Adamy

EQUIPE EXECUTORA

Geologia / Metalogenia / Previsão — Rommel da Silva Sousa

Geoquímica

Geofísica

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SC.20-Z-B - RIO BRANCO

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I - TEXTO E MAPAS

Volume II - MAPAS DE SERVIÇO

CPRM

APRESENTAÇÃO

Este trabalho constitue o documento final do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, apresentando os elementos e resultados referentes aos estudos de metalogênese/previsão realizados na Folha SC.20-Z-B (Rio Branco), escala 1:250.000, com base nas informações geológicas multidisciplinares de levantamentos básicos disponíveis até dezembro de 1985. Foi executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), através da Residência de Porto Velho (REPO) da Superintendênoia Regional de Manaus (SUREG-MA), para a Divisão de Geologia e Mineralogia (DGM) do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM).

Consta de dois volumes, sendo que o primeiro contém o texto, a listagem dos recursos minerais e os mapas finais (Carta Metalogenética, Carta de Previsão de Recursos Minerais e Carta de Previsão para o Planejamento de Ações Governamentais), enquanto o segundo volume apresenta os mapas de serviço ou temáticos a partir dos quais foram obtidos os mapas finais, sendo representados por cinco cartas: Carta Tectono-Estrutural, Carta Lito-Ambiental, Carta Geocronológica, Carta de Recursos Minerais e Carta Geológica.

A Folha Rio Branco faz parte do conjunto de folhas, escala 1:250.000, executadas para o DNPM, dando continuidade ao novo estágio do desenvolvimento das Ciências Geológicas no Brasil, inaugurado com a implantação em 1981 do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, configurado na elaboração sistemática de cartas metalogenéticas regionais e previsionais visando cobrir progressivamente o território brasileiro de modo diferenciado nas escalas 1:250.000 e 1:1.000.000.

CPRM

SUMÁRIO

Pág.

APRESENTAÇÃO

RESUMO

1. - INTRODUÇÃO 01
   1.1 - Considerações Gerais 01
   1.2 - Objetivos 02
   1.3 - Justificativas 03
   1.4 - Procedimentos Técnico-Operacionais e Sistematização 04

2 . - FOLHA SC.20-Z-B (RIO BRANCO) 08
   2.1 - Localização da Folha 09
   2.2 - Jogo de Cartas 09
   2.3 - Arcabouço Tectono-Geológico 10
   2.4 - Características Metalogenéticas 13
   2.5 - Mineralizações 14
   2.6 - Previsão de Áreas Mineralizadas Promissoras..16
   2.7 - Áreas para Pesquisas Complementares..... 19

3. - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 22

4. - LISTAGEM DE RECURSOS MINERAIS 23

5. - MAPAS (NOS ENVELOPES)

- Carta Metalogenética
- Carta de Previsão de Recursos Minerais
- Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais.

CPRM

RESUMO

Este trabalho é resultante da análise metalogenética e previsional referente à Folha SC.20-Z-B (Rio Branco) incluída em quase sua totalidade na região noroeste do Estado de Mato Grosso e abrangendo pequenas porções do Estado de Rondônia. Para elaboração do mesmo, foram tomadas como base as informações geológicas disponíveis até dezembro de 1985.

Os resultados deste estudo estão concentrados na Carta Metalogenética, na Carta de Previsão de Recursos Minerais e na Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais (Volume I), as quais formam um conjunto único e indissociável e não devem ser consideradas separadamente.

A Carta Metalogenética mostra, sobre uma base tecto no-geológica especializada, a localização de 67 jazimentos minerais registrados na Folha Rio Branco, representados por símbolos específicos caracterizando a substância mineral principal, a morfologia e o tipo genético do jazimento, além de relacionar a associação mineralógica-metalogenética. A cassiterita e o ouro representam os principais recursos minerais da área.

A Carta de Previsão de Recursos Minerais indica as' 13 (treze) áreas mais favoráveis para a pesquisa mineral, com menores riscos de investimento de capital, através da classificação das potencialidades destas áreas para determinados recursos minerais destacando-se a cassiterita e o ouro. As áreas e os jazimentos minerais, classificados segundo seu "status" e situação legal, estão lançados sobre uma base geográfica especializada contendo informações sobre a infra-estrutura da região.

A Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais propõe-se a fundamentar a programação do DNPM e

de outros orgãos governamentais, pela indicação de serviços complementares e sua metodologia em 3 (três) áreas, para melhor avaliação da potencialidade mineral da Folha Rio Branco.

A Listagem dos Recursos Minerais relaciona os jazimentos minerais pelo seu número de referência nas cartas, identifica-os nominalmente e fornece informações complementares sobre estas concentrações minerais.

As cinco cartas temáticas, a partir das quais foram elaboradas as três cartas finais, compõem o volume II: Carta Tectono-Estrutural, Carta Lito-Ambiental, Carta Geocronológica, Carta de Recursos Minerais e Carta Geológica.

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Considerações Gerais

O Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, teve a sua origem no Programa de Seleção de Áreas da CPRM, cujos objetivos eram definir áreas de interesse geoeconômico para prospecção mineral, empregando-se as informações geológicas existentes. Foi implantado em agosto de 1981 e em pouco tempo começou a apresentar resultados animadores, permitindo a concepção de um projeto mais amplo pelo DNPM, abrangendo gradativamente todo o território nacional, integrando os aspectos geológicos e metalogenéticos.

Foi criado inicialmente para a elaboração de cartas metalogenéticas e previsionais na escala 1:250.000 (folhas $1^{o}30$ x $1^{o}00$"), em função do nível de informações geológicas disponíveis para as folhas selecionadas. Na Amazônia, por exemplo, os trabalhos executados estão ainda a nível de reconhecimento básico ou sistemático, com raras exceções para algumas áreas localizadas, tendo por conseguinte, uma pequena densidade de informações. Daí, partiu-se para confecção de folhas pioneiras na escala 1:1.000.000, dentre elas a Folha SC.20-Porto Velho, na qual está incluída a Folha SC.20-Z-B-Rio Branco, objeto deste trabalho.

Esta política sistemática de cobrir gradualmente o Brasil com cartas metalogenéticas e previsionais, representa um grande impulso às ciências geológicas, principalmente à metalogenia, pela definição de parâmetros técnicos que permitam uma avaliação geoeconômica das áreas em estudo , bem como a formação de especialistas no assunto, primordial para um país em desenvolvimento e que desconhece a potencialidade mineral de gran

de parte do seu território. Na elaboração dos referidos mapas, evidenciou-se algumas dificuldades, principalmente na Carta de Previsão de Recursos Minerais, pela ausência de trabalhos básicos de geoquímica e geofísica, que permitiriam caracterizar melhor as áreas, segundo o seu grau de potencialidade.

A coordenação geral dos trabalhos esteve a cargo do geólogo LUIZ PEIXOTO DE SIQUEIRA (DEPEG/DIMETA) e a regional coube ao geólogo AMILCAR ADAMY, enquanto a execução ao geólogo ROMMEL DA SILVA SOUSA.

1.2 - Objetivos

Os objetivos básicos deste Projeto traduzem-se na elaboração dos seguintes documentos cartográficos de natureza específica, em escala 1:250.000:

a) Carta Metalogenética - a carta metalogenética é resultante da integração de todas as informações geológicas, tectônicas, geocronológicas, minerais e outras disponíveis na área de abrangência da Folha, identificando todos os seus recursos minerais e que ao serem analisadas, conjuntamente, permitem definir os parâmetros lito-tectônicos-estruturais-ambientais que controlam a sua distribuição no espaço e no tempo, permitindo o estabelecimento de critérios indicativos à existência de depósitos minerais;

b) Carta de Previsão de Recursos Minerais - consiste numa carta, onde são mostradas regiões favoráveis à pesquisa mineral para as diversas substâncias minerais, projetada de forma bastante clara e estabelecendo uma prioridade relativa, propiciando ao minerador selecionar áreas mais viáveis, orientando-o na aplicação de recursos financeiros, de tal forma a minimizar os riscos do empreendimento.

c) Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais - trata-se de uma carta elaborada com objetivo de fornecer subsídios aos órgãos governamentais, para o estabelecimento de uma programação prioritária e plurianual em termos de atividade geológica, mencionando áreas carentes de levantamentos básicos e/ou complementares a trabalhos já executados, visando a descoberta e/ou avaliação de recursos minerais. Para o DNPM, esta carta servirá de documento básico no planejamento de futuros projetos.

1.3 - Justificativas

No Brasil, a ciência geológica tem evoluído de forma considerável nos últimos anos, reflexo do volume considerável de informações, obtidas basicamente de levantamentos geológicos básicos e de semi-detalhe, aerogeofísicos, geoquímicos e mais recentemente geocronológicos, realizados pelo DNPM, através da CPRM e/ou por outros órgãos e empresas estatais, a nível federal e estadual, assim como por empresas privadas ao realizarem seus trabalhos de pesquisas minerais.

Quando da análise dos diversos trabalhos executados no território nacional, foi verificada a necessidade de ser feita uma compatibilização e uniformização de conceitos e interpretações geológicas, geofísicas e geoquímicas, devido a realização dos mesmos em épocas distintas e por equipes diferentes, bem como por terem objetivos diversos. Além disso, informações de trabalhos recentes não tem sido tratadas de forma integrada com os levantamentos anteriores, obtendo-se portanto respostas pouco conclusivas quanto a metalogenia das áreas trabalhadas. Por outro lado, como o desenvolvimento da geologia em nosso país é recente, o levantamento sistemático de extensas áreas sem nenhu

ma informação geológica, em tão pouco tempo, proporcionou a formação de um banco de dados expressivo, os quais não foram manuseados sob o ponto de vista metalogenético e/ou previsional, propiciando resultados pouco animadores em se tratando de novas descobertas minerais, surgindo portanto, a necessidade de um tratamento específico, mostrado na forma de cartas síntese que possam servir de elemento de consulta e/ou programação para nortear entidades governamentais e privadas nas suas decisões sobre a pesquisa mineral tática e estratégica.

Considerando que as definições e interpretações geológicas são constantemente modificadas pela introdução de novos princípios e métodos, particularmente no campo da metalogenia, a adaptação dos trabalhos executados a estas constantes modificações, constitue elemento essencial, para que os levantamentos futuros relativos a pesquisa mineral, sejam mais eficientes e produtivos.

Desta forma é de extrema importância, a reavaliação de todas as informações geológicas coletadas e adaptadas aos conceitos atuais, de modo a permitir em curto espaço de tempo, a obtenção de cartas metalogenéticas e previsionais de suma importância para o desenvolvimento do setor mineral brasileiro, orientando os órgãos governamentais e empresas privadas, nos seus futuros investimentos e com o menor risco possível.

1.4 - Procedimentos Técnico-Operacionais e Sistematização

Para obtenção das cartas metalogenéticas e previsionais da Folha Rio Branco-SC.20-Z-B, foram confeccionados inicialmente distintos mapas de serviço, segundo a ordem progressiva-tectono-estrutural, lito-ambiental, geocronológico e de recursos minerais - tomando como fonte de orientação um mapa geo

lógico preliminar elaborado a partir de trabalhos anteriores. Os dados obtidos desses primeiros mapas temáticos foram submetidos a um estudo de reavaliação e reinterpretação, segundo os conhecimentos atuais, gerando o mapa geológico definitivo, do qual partiu-se para a confecção dos mapas metalogenéticos e previsionais, constituintes finais do Projeto.

A metodologia adotada à elaboração da carta metalogenética, está inspirada basicamente nos princípios de pesquisa metalogenética e previsional de Orlova e Shatalov (1960) e no denominado "método da metalogênese complexa estrutural e regional" de K.I. Satpaev (1955), da Escola Metalogenética Russa, que se fundamentam na elaboração de um conjunto de cartas temáticas integradas e interrelacionadas entre si. Além disso, outras fontes foram consultadas, como por exemplo a "Carta Metalogenique de I' Europe 1:2.500.000" (BRGM-UNESCO, 1968-1970), o "Mineral Resources Map of the Nabesna Quadrangle, Alaska 1:250.000" (USGS, 1975), buscando princípios e métodos para adaptá-los aos mapas deste Projeto, ajustando-os às condições metalogenéticas e tectono-geológicas do território brasileiro. As cartas previsionais nasceram e se desenvolveram durante a execução do Projeto.

Desenvolvidos separadamente, os mapas de serviço ou temáticos são apresentados em papel transparente de modo a permitir a comparação e compatibilização entre os diversos temas, o que os tornam dependentes entre si. Desta forma, tornou-se possível a separação dos dados bibliográficos e dos interpretativos de modo a mantê-los constantemente atualizados a partir do registro de dados adicionais, conduzindo a uma nova reinterpretação. Todas as informações geológicas disponíveis sobre a área em estudo, submetidas a uma reavaliação e integradas posteriormente, foram utilizadas na confecção dos mapas temáticos,

tais como relatórios técnicos, trabalhos publicados ou não, mapas geológicos, fichas de descrição de afloramentos e de cadastramento de ocorrências minerais, boletins de análises petrográficas e químicas, fotografias aéreas convencionais, imagens de satélite (escala 1:1.000.000 e 1:250.000) e radar (escala 1:250.000 e 1:100.000).

O trabalho foi iniciado pela confecção de um mapa geológico preliminar, elaborado a partir de levantamentos anteriores que foi analisado, conjuntamente, com fichas de descrição de afloramentos, análises petrográficas disponíveis, procedendo-se uma reinterpretação e atualização, obtendo-se assim um primeiro produto, que serviu de base para a execução dos mapas tectono-estrutural e lito-ambiental e com importância relevante na confecção da carta metalogenética.

O mapa tectono-estrutural consiste na definição e individualização de todos os tipos de unidades geotectônicas e estruturais, tais como falhas, fraturas, atitudes dos acamamentos, foliações, xistosidades, eixo de dobras, juntas, etc, e suas relações espaciais, para então se extrair parâmetros seguros, visando a caracterização das mineralizações. Foi elaborado utilizando-se de imagens de satélite, de radar e fotografias convencionais integrando-as com as informações obtidas nos trabalhos de campo.

O mapa lito-ambiental caracteriza-se por apresentar as unidades geológicas ou estratigráficas, individualizadas segundo os tipos litológicos que as constituem, sua natureza petrográfica/petrológica e idade geológica, mostrando principalmente as condições deposicionais ou de formação das mesmas. As litologias foram agrupadas em rochas sedimentares, rochas efusivas e piroclásticas correspondentes, rochas plutônicas, rochas metamórficas e sequências indiferenciadas, além de apresentar

as diversas fácies sedimentares identificadas (marinha,continental e fluvial), correspondentes ao ambiente de deposição. Este mapa tem portanto, como finalidade principal, tentar estabelecer uma correlação entre uma determinada mineralização comprovada, com a rocha hospedeira a que estão normalmente associadas.

No mapa geocronológico estão plotadas todas as datações existentes na área, mostrando os métodos utilizados, material datado e idades estabelecidas. Nele constam nove datações pelo método Rb/Sr e três pelo método K/Ar.

No mapa de recursos minerais, estão plotadas todas as concentrações minerais conhecidas, com identificação através de símbolos gráficos apropriados, referentes a sua hierarquia econômica, ou seja, indício, ocorrência, depósito, jazida, mina e garimpo. Além disso, são individualizados as ocorrências e depósitos não aflorantes, bem como são discriminados os tipos de garimpos e minas existentes, subterrâneas ou a céu aberto, abandonados ou em explotação. Estas informações são obtidas pela consulta de fichas de ocorrências minerais de levantamentos geológicos, consultas bibliográficas e dados de campo. No caso específico desta área, as concentrações minerais foram classificadas apenas como indícios.

A carta metalogenética representa a integração, compatibilização e interpretação de todas as informações obtidas dos mapas de serviço, apresentada de maneira clara e completa, elaborada sobre uma base tectono-geológica e ambiental, onde estão locadas todas as mineralizações conhecidas, com suas respectivas caracterizações metalogenéticas de maior relevância, como substância mineral principal, associação mineralógica/metalogenética, morfologia e tipo genético. Resume-se portanto, na representação dos controles lito-ambiental e tectônico das mine

ralizações e dos seus ambientes favoráveis.

A carta de previsão de recursos minerais é baseada e subsidiada na carta metalogenética, contendo todas as categorias de concentrações minerais, ou seja, indícios, ocorrências, depósitos, jazidas, minas e garimpos, que aparecem representadas através de símbolos gráficos apropriados. Baseados nestas informações e situação geológica local, parte-se para a indicação de áreas favoráveis para exploração mineral, mostrando os seus respectivos graus de potencialidade, explotabilidade e investimentos, bem como a ordem de prioridade das substâncias minerais em cada uma delas. Destaca-se também as informações sobre infra-estrutura, que são imprescindíveis na realização de qualquer empreendimento mineiro, fazendo parte do planejamento e estimativa de custos, tornando-se fator básico na viabilização dos mesmos.

A carta de previsão para planejamento de ações governamentais é fundamentada na integração das duas últimas cartas descritas. Nesta carta são selecionadas áreas para estudos complementares, com suas respectivas escalas e metodologia adequada, para uma real avaliação das potencialidades das mesmas. Procura-se definir a ordem de prioridade de investimentos e de importância das substâncias minerais nas áreas sugeridas, permitindo ao DNPM e outros órgãos governamentais um melhor planejamento, com relação a programação de futuros levantamentos nas mesmas.

A integração das informações contidas nas três cartas finais e na listagem de Recursos Minerais, constitui um conjunto único, não podendo serem considerados separadamente, pois incluem dados necessários para se conhecer o verdadeiro perfil metalogenético da folha estudada.

2 - FOLHA SC.20-Z-B (RIO BRANCO)

Mod. 002 NE 7530.0210.0343

2.1 - Localização da Folha

A Folha Rio Branco-SC.20-Z-B é delimitada pelas coordenadas geográficas 10°00' e 11°00' de latitude sul e 60°00' e 61°30' de longitude oeste de Gr., estando incluída em quase sua totalidade na região noroeste do Estado de Mato Grosso e abrangendo pequenas porções do Estado de Rondônia em suas porções oeste e sul (Fig.01).

2.2 - Jogo de Cartas

Foram confeccionados 05 mapas de serviço ou temáticos-geológico, tectono-estrutural, lito-ambiental, geocronológico e de recursos minerais, os quais, integrados e compatibilizados deram origem as cartas finais-metalogenéticas, de previsão de recursos minerais e de previsão para planejamento de ações governamentais. Na elaboração desses mapas de serviço e cartas finais, foram consultados 02 trabalhos de mapeamento geológico/prospecção geoquímica na escala 1:250.000, 01 relatório de mapeamento geológico/prospecção geoquímica, na escala 1:500.000, 01 relatório de mapeamento geológico na escala 1:1.000.000 e 07 trabalhos de metalogenia. No decorrer da consulta dos trabalhos executados na área, foi realizada uma reavaliação de 556 afloramentos descritos, 76 análises petrográficas, 214 análises de concentrado de bateia, 22 análises químicas agrupadas (óxidos), 09 espectrográfica semi-quantitativa, 09 análises de raio-X. Considerou-se ainda 12 datações radiométricas e a descrição de 67 ocorrências minerais. Para confecção da Carta Geológica Preliminar, procedeu-se também a interpretação de fotografias aéreas convencionais na escala 1:100.000 - IBGE, 1979.

Mod. 002

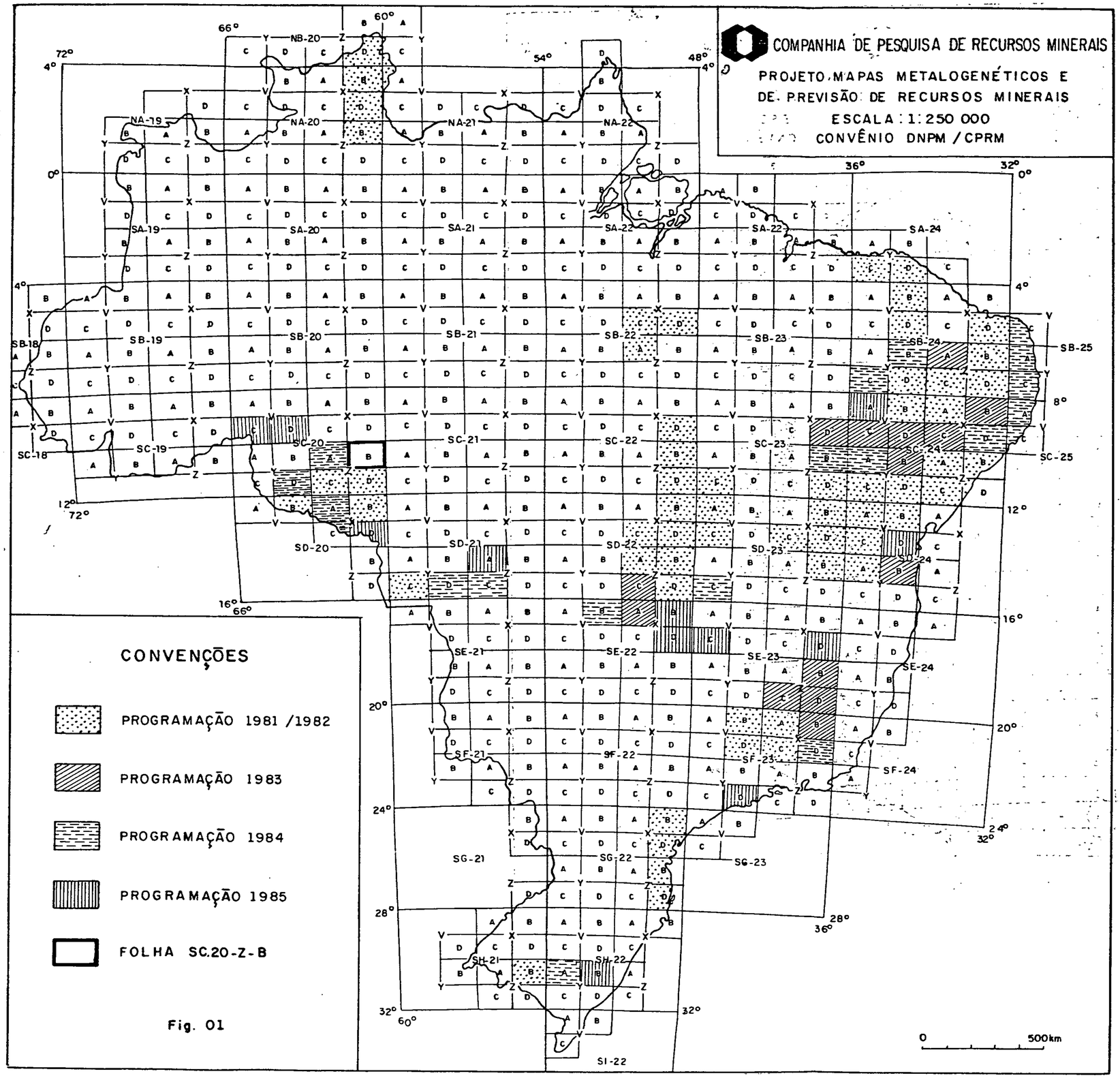
NE 7530.0210.0343

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA : 1:250 000

CONVÊNIO DNPM / CPRM



CONVENÇÕES

- PROGRAMAÇÃO 1981 /1982
- PROGRAMAÇÃO 1983
- PROGRAMAÇÃO 1984
- PROGRAMAÇÃO 1985
- FOLHA SC.20-Z-B

Fig. 01

2.3 - Arcabouço Tectono-Geológico

A realização dos estudos de integração tectono- geológica e geocronológica, desenvolvidos nos domínios da Folha Rio Branco, demonstrou a existência de quatro unidades geotectônicas - área de embasamento arqueano remobilizado, bacia epicontinental marinha, rift intracontinental e áreas não especificadas (Fig. 02).

A área de embasamento arqueano remobilizado, constitue-se na unidade mais expressiva da Folha, ocupando cerca de 45% da superfície da mesma, distribuindo-se principalmente pela porção centro-norte e estendendo-se para nordeste, noroeste e sudoeste. As idades K/Ar ou Rb/Sr (convencionais ou isocrônicas) determinadas na área, revelam rejuvenescimento isotópico, ocorridos nos eventos Parguazense (1450-1500 m.a.) e Rondoniense (900-1300 m.a.) não correspondendo, portanto, ao Arqueano. Do ponto de vista estrutural, esta unidade esteve submetida a intensa atividade tectônica, representada por falhas e fraturas de extensão regional e/ou local, orientadas preferencialmente segundo ENE-WSW, NE-SW e secundariamente NW-SE. Inclui basicamente as rochas do Complexo Xingu, que representa a unidade estratigráfica basal do Craton do Guaporé, cujas litologias nesta área, foram divididas em três domínios agrupados sob a denominação de "Rochas de Alto e Médio Grau Metamórfico Indiferenciadas".

O primeiro domínio está representados por granitos porfiríticos a pegmatóides e granodioritos (sqa_1), o segundo por gnaisses, migmatitos e anfibolitos (sqa_2) e o terceiro por charnoquitos e subordinadamente quartzo mangeritos, enderbitos, granoblastitos e granolitos (sqa_3).

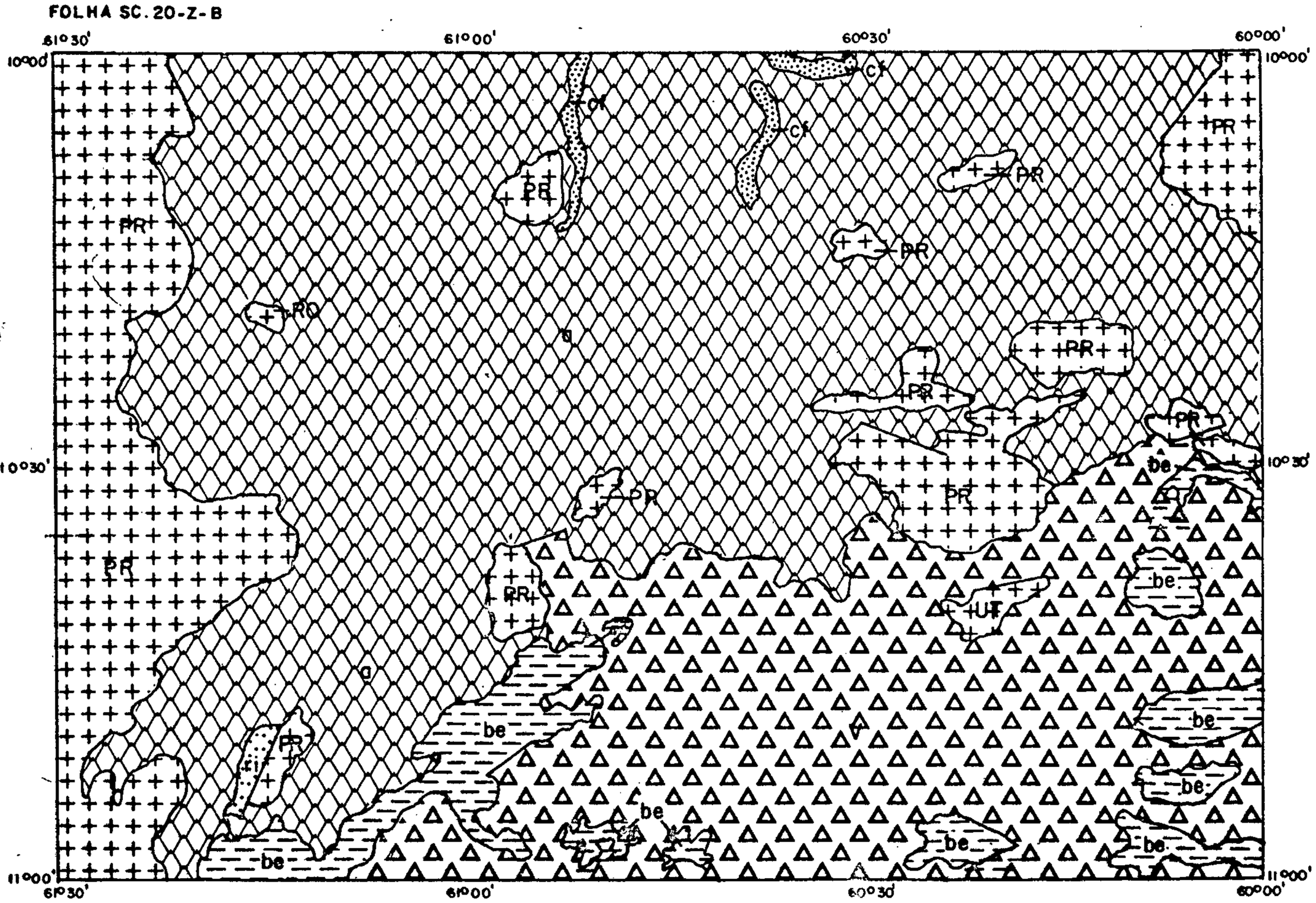
A unidade tectônica denominada bacia epicontinental marinha, ocupa uma área inferior a 10% da superfície da Folha,

CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA METALOGENETICA

RIO BRANCO
FOLHA SC. 20-Z-B



DIVISÃO TECTONO GEOLÓGICA

QUATERNÁRIO

Cz — Cobertura superimposta final

PROTEROZÓICO MÉDIO SUPERIOR

RO — Granitos anorogênicos

PROTEROZÓICO MÉDIO

ri — rift intracontinental - ri

be — Bacia epicontinental marinha - be

PR — Granitos anorogênicos/gabros

UT — Granitos anorogênicos -

V — Vulcânicas e piroclásticos

ARQUEOZÓICO INFERIOR - MÉDIO

a — Área de embasamento arqueano remobilizado

Nota: A diferenciação entre os diversos granitos anorogênicos representados neste esbôço, e feita através da sigla correspondente ao evento intrusivo (UT - Uatumã ; PR - Parguazense; RO - Rondoniense).

Fig. 02

Mod. 002

NE. 7530.0210.0343

distribuindo-se de forma descontínua, pelas porções centro-sul, sudoeste e predominantemente na este-sudeste da mesma. Seu posicionamento geocronológico é atribuído ao Proterozóico Médio- Superior, sendo representada pelo Grupo Beneficente que, em termos litológicos, compreende principalmente uma Sequência Indiferenciada Epimetamórfica, onde estão incluídos conglomerados polimíticos, metarenitos, arenitos arcoseanos, arcóseos, arenitos ortoquartzíticos, pelitos, metapelitos, siltitos, metasiltitos, argilitos, metamargas e metarritímitos, bem como por um domínio localizado, de argilitos. A tectônica atuante sobre estas rochas, provocou o aparecimento de dobras do tipo antiforme e sinforme, constituindo-se nas feições estruturais mais marcantes da Folha, com eixos NE-SW e E-W, onde destacam-se as braquissinclinais da Serra do Sargento Paixão e das cabeceiras do rio Flor do Prado. Estes dobramentos mostram-se interrelacionados às direções regionais de fraturamento, representando provavelmente o reflexo de intensa movimentação de blocos, os quais foram posteriormente afetados pela reativação de antigos falhamentos ou por outros, mais recentes.

A unidade tectônica referida como rift intracontinental é pouca expressiva, cobrindo menos de 1% da superfície da Folha. Está representada pela Formação Palmeiral, de idade Proterozóica Média a Superior, que se constitue numa cobertura sedimentar de plataforma. Litologicamente é constituída por conglomerados, arenitos lito-feldspáticos e arcóseos. Do ponto de vista estrutural, destaca-se apenas a falha NNE-SSW que a coloca em contato com os granitóides do evento Parguaza.

A quarta unidade, constituída pelas áreas não especificadas, cobre mais de 40% da superfície da folha, destacando-se principalmente a área de abrangência das rochas dos eventos Uatumã (1700-1900 m.a.) e Parquazense (1450-1600 m.a.) seguidos

pela cobertura superimposta final e o evento Rondoniense (900-1300 m.a.). As rochas do evento Uatumã, de idade Proterozóica Média representadas primordialmente pela sua fase vulcânica, distribuem-se pela porção centro-sul e sudeste da área. Litologicamente incluem riolitos, riodacitos, quartzo pórfiros e dacitos, agrupados como complexos não diferenciados (i), tendo sido também individualizados domínios de riodacitos (Rd) e de granitos anorogênicos (Ga). No aspecto estrutural, destacam-se falhas e fraturas, com direção NE-SW, reflexos da ação de uma tectônica rígida sobre estas rochas. O evento Parquazense ocupa o extremo oeste da Folha numa faixa que se estende de sul para norte, ocupando também partes da região centro-leste, nordeste e sudoeste da mesma. Sua idade é Proterozóica Média e nele estão incluídos todos os corpos graníticos de caráter intrusivo, que não apresentam similaridade petrográfica e química com os granitos rondonienses ou com aqueles relacionados ao Grupo Uatumã. Petrograficamente, predominam o biotita-granito e o hornblenda-biotita-granito, secundados por granitos-pórfiros, com ocorrência local de aplito e quartzo-monzonito. A ação de intensa atividade tectônica rígida, provocou o aparecimento de falhas e fraturas, com direções preferenciais NE-SW e NW-SE e mesmo N-S, que foram responsáveis por mudanças no comportamento textural original destas rochas. Assim, é comum o aparecimento de granitos cataclásticos, cataclasitos e brechas, imprimindo, por vezes, uma textura gnáissica. Neste evento, foram colocadas também, preliminarmente, as rochas intrusivas básicas denominadas informalmente de "Gabro Madeirinha", que poderiam representar a fase final das manifestações magmáticas do mesmo. Compreendem dois corpos de forma aproximadamente elipsoidal localizados na porção noroeste da Folha. Petrograficamente incluem ortopiroxênio-gabro, olivina-hiperstênio-gabro, gabro-norita, olivina- ga

bro e hornblenda-gabro. O evento Parguazense possue grande importância no aspecto geoeconômico, considerando que estão relacionadas ao mesmo a maioria das ocorrências de cassiterita da área. O evento Rondoniense está representado por dois pequenos corpos de granito intrusivo, localizados na porção noroeste da Folha, próximos às cabeceiras dos igarapés Curral de Vara e Castanhal. São rochas de idade Proterozóica Média a Superior e constituem-se em importantes metalotectos às mineralizações de cassiterita. A cobertura superimposta final de idade Quaternária, compreende os depósitos sedimentares inconsolidados, que ocorrem principalmente ao longo dos rios Branco, Fortuna e Roosevelt. São sedimentos de origem fluvial, resultantes dos processos de intemperismo atuantes sobre as rochas mais antigas da área e estão representados litologicamente por cascalhos , , areias, siltes e argilas. Economicamente, constituem-se nos principais condicionantes às mineralizações de cassiterita e ouro, detectadas na área.

2.4 - Características Metalogenéticas

A unidade metalogenética mais importante da Folha SC.20-Z-B, está representada pelo evento Parguazense (1450-1600 m.a.) considerando que a cassiterita - o mineral de maior relevância da área - é reportada aos granitos desta unidade, mesmo não tendo sido assinalada nenhuma mineralização primária da mesma. Nas aluviões formadas em terrenos de domínio desta unidade estão a maioria das mineralizações de cassiterita da área, classificadas geneticamente como residual detrítico aluvionar. São observados ainda indícios de cassiterita na área de embasamento arqueano remobilizado, nos terrenos do evento Uatumã e na cobertura superimposta final associada com o ouro.

As principais mineralizações de ouro, estão relacionadas aos domínios da área de cobertura superimposta final, representada pelas aluviões dos rios Roosevelt, Branco e Fortuna, de idade holocênica e são do tipo residual detrítico aluvionar. Indícios de ouro são observados também em áreas de exposição de migmatitos, gnaisses e anfibolitos da área de embasamento arqueano remobilizado, bem como em áreas dominadas pelas rochas vulcânicas do evento Uatumã (1700-1900 m.a.). A origem primária das mineralizações auríferas não está definida. Porém, admite-se a hipótese de estarem relacionadas a processos de remobilização a partir de rochas arqueanas, quando das intrusões graníticas da área.

A pirita ocorre disseminada principalmente nos anfibolitos e nas rochas vulcânicas do evento Uatumã, constituindo um tipo genético não especificado, aparentemente sem maior valor econômico. A ocorrência de hematita foi observada na unidade geotectônica bacia epicontinental marinha, caracterizada como sendo de tipo genético não especificado. Tem distribuição restrita e aparentemente sem valor econômico.

2.5 - Mineralizações

O levantamento de todas as informações geológicas disponíveis na Folha SC.20-Z-B, registrou a presença de 67 mineralizações classificadas com o "status" de indícios, sendo 34 de cassiterita, 17 de pirita, 15 de ouro e 01 de ferro.

Cassiterita

Ocorrências no Quaternário

Todas as mineralizações de cassiterita constituem

jazimentos secundários, ocorrendo preferencialmente, nas aluviões dos cursos d'água que drenam as rochas graníticas intrusivas do evento Parguazense, estando concentradas principalmente nas porções sudoeste e nordeste da área, distribuindo-se também pela porção central e noroeste. As rochas encaixantes dessas mineralizações são, portanto, sedimentos inconsolidados do tipo cascalhos e areias, relacionadas a cobertura superimposta final, de idade holocênica. Destaca-se aqui as associações mineralógicas cassiterita-ouro-quartzo-ilmenita e cassiterita-quartzo- topázio-ilmenita.

Ouro

Ocorrências no Quaternário

O ouro tem ampla distribuição na Folha SC.20-Z-B , ocorrendo nos domínios de todas as unidades geotectônicas individualizadas. Porém, as mineralizações constatadas, estão relacionadas as aluviões holocênicas (cascalhos, areias e argilas) da cobertura superimposta final, constituindo-se em jazimentos secundários do tipo residual detrítico aluvionar. As principais associações mineralógicas são ouro-cassiterita-quartzo e ouro-quartzo-ilmenita.

Pirita

Ocorrências no Arqueano

Dos dezessete indícios de pirita registrados na Folha, oito estão relacionados a terrenos arqueanos, ocorrendo de forma disseminada, principalmente nos anfibolitos e secundariamente em gnaisses, migmatitos e charnoquitos.

Ocorrências no Proterozóico Médio

Da mesma forma que no arqueano, as ocorrências do Proterozóico Médio, são sob a forma de disseminações em rochas vulcânicas do evento Uatumã, com morfologia e tipo genético não especificado .

Ferro

Ocorrências no Proterozóico Médio

Restringe-se a um único indício relacionado aos metassedimentos do Grupo Beneficente, ocorrendo preenchendo fraturas, tendo morfologia filoneana sem orientação determinada e tipo genético não especificado.

2.6 - Previsão de Áreas Mineralizadas Promissoras

No ãmbito da Folha SC.20-Z-B, foram individualizadas 13 áreas favoráveis à exploração mineral, sendo 05 para estanho, 06 para ouro e 02 para manganês. Para a seleção dessas áreas levou-se em consideração critérios definidos e que são discriminados na legenda da Carta de Previsão de Recursos Minerais.

Obedecendo os critérios estabelecidos à definição de áreas favoráveis a exploração mineral, aquelas para estanho foram classificadas segundo o grau de potencialidade, em média e baixa. As áreas de potencialidade média (Áreas I, II, V e VIII) são caracterizadas pela presença de rochas graníticas intrusivas anorogênicas do evento Parquazense (1450-1600 m.a.) que constituem-se em indicadores primários às mineralizações de cassiterita. Além disso, foram registrados nessas áreas, 29 indícios de cassiterita relacionados às aluviões de rios e igarapés que drenam as litologias deste evento. Tratando-se de mineralizações aluvionares, a lavra seria fácil e menos onerosa, sendo

NE 7530.0210.0343

possível sua explotação de forma manual a semimecanizada, porém com investimentos razoáveis na implantação de infraestrutura. A área XI, foi classificada como de potencialidade baixa pela presença de 02 pequenos corpos de granito intrusivo, atribuído ao evento Rondoniense (900-1300 m.a.), o qual se constitue em metalotecto importante às mineralizações de cassiterita na Província Estanífera de Rondônia, porém não foi registrado nenhum indício de mineralização. Entretanto, há possibilidade de ocorrerem mineralizações de cassiterita na rede de drenagem desta área, estando previstos investimentos de porte razoável, com explotação manual a semimecanizada.

Das áreas favoráveis a exploração econômica para ouro, 03 são de potencialidade média e 03 de potencialidade baixa. A área de potencialidade média (Área III), localiza-se na parte sudeste da Folha, englobando o leito do rio Roosevelt num trecho deste a foz do rio Quatorze de Abril até as proximidades do paralelo 11°00. Nesta área, dominada por rochas vulcânicas do evento Uatumã (1700-1900 m.a.), capeadas por sedimentos inconsolidados da cobertura superimposta final, foram detectados 06 indícios de ouro, sendo 03 associados a cassiterita. As mineralizações ocorrem dispersas nas camadas de cascalho encontradas nas aluviões ativas do rio Roosevelt e pequenos tributários da margem esquerda, não descartando-se a possibilidade de serem encontradas nos paleovales. Seriam necessários razoáveis investimentos para a detecção de depósitos econômicos e, como se trata de depósitos aluvionares a lavra poderia ser manual a semimecanizada. A segunda área de potencialidade média (Área IV), apresenta as mesmas características metalogenéticas da Área III, também em domínios do evento Uatumã, cujas mineralizações estão relacionadas às aluviões formadas pela rede de drenagem atual. Nela estão registrados 02 indícios de ouro e na possibilidade

da descoberta de depósitos econômicos, os investimentos para explotação são razoáveis, podendo serem utilizados métodos manuais e semimecanizados. A terceira área de potencialidade média (Área VI), localiza-se na margem esquerda do igarapé do Gustavo, tributário da margem direita do rio Roosevelt, englobando terrenos do embasamento arqueano remobilizado, cortado por intrusões graníticas do evento Parguazense (1450-1600 m.a.). Nesta área foram constatados 02 indícios de ouro e, com probabilidade para cassiterita pela presença de litologias favoráveis. As mineralizações são de natureza aluvionar exigindo razoável investimento, cuja explotação poderia ser efetuada por métodos manuais a semimecanizados.

As áreas de potencialidade baixa (Área VII e IX), compreendem extensas aluviões em trechos meandrantes dos rios Roosevelt e Branco, respectivamente, com indícios de ouro à montante. Estas aluviões associadas à unidade cobertura superimposta final, recobrem litologias da área de embasamento arqueano remobilizado, a qual está provavelmente, relacionada a origem primária do ouro. Por se tratarem de depósitos aluvionares, a lavra exigiria custo razoável com a utilização de métodos manuais a semimecanizados e com investimento de porte médio. A terceira área de potencialidade baixa (Área X), representa uma área de domínio de rochas metamórficas de alto grau, principalmente charnoquitos e granolitos, enquadradas na área de embasamento arqueano remobilizado. Estes terrenos constituem-se em áreas favoráveis às mineralizações auríferas, já comprovadas em outras regiões. Desta forma, são necessários investimentos razoáveis com emprego de métodos manuais a semimecanizados, haja visto, que a maioria das mineralizações constatadas na folha são de natureza aluvionar.

As áreas (XII e XIII) foram classificadas como de

potencialidade baixa para manganês. Estas áreas apresentam litologias do Grupo Beneficente pertencente a unidade tectônica bacia epicontinental marinha e foram selecionadas pelo fato de conter mineralizações manganesíferas associadas aos metassedimentos da mesma em áreas adjacentes. Além do manganês, apresentam favorabilidade para mineralizações de ouro e/ou diamante, relacionadas aos conglomerados polimíticos que fazem parte desta mesma unidade.

2.7 - Áreas para Pesquisas Complementares

Os estudos de metalogênese desenvolvidos no âmbito da Folha SC.20-Z-B, baseados nas informações geológicas disponíveis até dezembro de 1985, comprovam a existência de áreas onde são relevantes as possibilidades de obtenção de importantes jazimentos minerais. No entanto, estas informações resultam de levantamentos geológicos sistemáticos realizados em curto espaço de tempo para a extensão da área, o que não permitiu caracterizar melhor as ocorrências minerais cadastradas. Torna-se necessário, portanto, a realização de estudos complementares e dirigidos nessas áreas promissoras, com o objetivo de elevar o nível de conhecimento geológico e metalogenético da Folha, permitindo uma análise mais criteriosa e confiável na indicação das áreas favoráveis à ocorrência de mineralizações, reduzindo consequentemente os riscos para investimentos das empresas privadas e órgãos governamentais. Com este objetivo, foram selecionadas 03 áreas para trabalhos adicionais por parte do governo federal, através do DNPM, mostrando-se as justificativas de escolha e trabalhos propostos na nota explicativa da Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais.

A área I foi selecionada, principalmente pela sua

favorabilidade a mineralizações estaníferas e auríferas e, secundariamente, manganês. Nesta área predominam litotipos do embasamento arqueano remobilizado, da bacia epicontinental marinha, do rift intracontinental e áreas não especificadas. Dentro desta última unidade estão incluídas as rochas de maior potencial metalogenético da área, estando relacionadas ao evento Parguazense e cobertura superimposta final. As rochas graníticas do evento Parguazense seriam a fonte primária das mineralizações estaníferas, admitindo-se também a hipótese de serem o agente remobilizador do ouro dos terrenos arqueanos, durante o seu "emplacement". No entanto, as principais mineralizações são de natureza secundária, depositadas nas aluviões ativas das drenagens desta área. O Grupo Beneficente, além das possibilidades de conter mineralizações manganesíferas, encerra nos seus litotipos basais, conglomerados polimíticos, os quais representam metalotectos favoráveis á mineralizações de ouro e/ou diamante. Propõe-se para esta área mapeamento geológico, escala 1:100.000 e prospecção geoquímica e aluvionar, com o objetivo de reconhecer e delimitar os diferentes tipos litológicos da área, definir as estruturas geológicas e seus controles sobre as mineralizações, estudar as asembléias de minerais pesados contidos nas aluviões e terraços antigos, com os quais estão relacionadas as inúmeras ocorrências de ouro e cassiterita da área, promovendo também estudos litogeoquímicos visando um avanço no conhecimento dos indicadores primários dos corpos mineralizados.

A área II é dominada por rochas arqueanas, representadas por gnaisses, migmatitos e, subordinadamente, anfibolitos, além de intrusões graníticas do evento Parguazense. Foram encontradas nesta área, ocorrências localizadas de arenitos e conglomerados da Formação Palmeiral. Foi selecionada pelas ocorrências de cassiterita e ouro e por apresentar condicionantes geo

NE 7530.0210.0345

lógicos favoráveis à presença de jazimentos desses minerais. Desta forma, sugere-se a realização de mapeamento geológico, escala 1:100.000 e prospecção geoquímica e aluvionar, visando a melhor definição das unidades favoráveis à existência de mineralizações; levantar e estudar através dos sedimentos de corrente e concentrados de bateia as assembléias de minerais pesados contidos nos cascalhos de aluviões e paleovales, com os quais estão relacionadas as ocorrências de cassiterita e ouro. Recomenda-se também a realização de estudos litogeoquímicos, visando a caracterização química e definição do potencial mineral das unidades ocorrentes na área.

Na área III, predominam litologias relacionadas a área de embasamento arqueano remobilizado, principalmente rochas charnoquíticas e granulíticas, de alto grau metamórfico, além de gnaisses, migmatitos e anfibolitos, cortadas por intrusões de rochas básicas (gabros) atribuídas a fase final do magmatismo parguazense e granitos atribuídos ao evento Rondoniense (900-1300 m.a.). Esta associação litológica, aliada as mineralizações de cassiterita e ouro constatadas, tornam alentadoras as possibilidades da detecção, através de estudos complementares, de importantes jazimentos desses minerais. Para esta área, sugere-se mapeamento geológico na escala 1:100.000 e prospecção geoquímica e aluvionar, tendo como objetivos um amplo conhecimento das unidades referidas, correlacionando-as estratigraficamente, no tempo e no espaço, para melhor definir o quadro geológico da área; verificar o controle das estruturas geológicas sobre as mineralizações; estudar as assembléias de minerais pesados através de concentrados de bateia e finalmente promover estudos litogeoquímicos, visando um avanço no conhecimento dos indicadores primários dos corpos mineralizados.

3 - REFERÊNCIAS BILBIOGRÁFICAS

01 - ADAMY, A. - Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais - Folha SC.20-Porto Velho. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1984.

02 - ADAMY, A. et alii - Projeto Centro-Leste de Rondônia - Folha SC.20-Z-B. Nota Explicativa da 2ª Fase. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1984.

03 - BATISTA, I.H. - Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais - Folha SC.20-Z-A-Rondônia. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1985.

04 - FREITAS, A.F. de - Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais -Folha SD.20-Guaporé. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1985.

05 - FERREIRA, Mª de J.C. - Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais - Folha SC.20-Z-D- Pimenta Bueno. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1983.

06 - KATO, H.T. et alii - Projeto Centro-Leste de Rondônia - Folha SC.20-Z-A. Nota Explicativa. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1983.

07 - LEAL, J.W.L. et alii - Geologia. In.: BRASIL. Departamento Nacional da Produção Mineral. Projeto RADAMBRASIL. Folha SC.20-Porto Velho. Rio de Janeiro, 1978. 663 p. il (Levantamento de Recursos Naturais, 16) p. 17-184.

08 - OLIVEIRA, S.A.M. de - Projeto Mapas Metalogenéticos e de

NE 7530.0210.0343

Previsão de Recursos Minerais - Folha SC.20-V-C- Abunã. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1985.

09 - ORLOVA, A.V. & SHATALOVA, E.T. - Principes Methodiques de Elablissement des Cartes Metallogenique et des Cartes de Previsions das Regions Minieres. Trad. Luiz Peixoto de Siqueira / s.n.t./.

10 - PINTO FILHO, F.P. et alii - Projeto Sudeste de Rondônia. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1977. 4 v. il.

11 - SEMENOV, A.I. & LABAZIN, G.S. - Basic Problems of Investigation in the Field Metallogeny. Trad. Luiz Peixoto de Siqueira /s. n. t./.

12 - SILVA, U. do N. - Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais - Folha SC.20-Z-C -Presidente Médice. Relatório Final. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1983.

13 - SIQUEIRA, L.P. de - A Legenda das Cartas Metalogenéticas e de Previsão de Recursos Minerais. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, Rio de Janeiro, 1984. Anais. Rio de Janeiro, Soc. Bras. Geol., 1984.

NE 7530.0210.0343

CPRM

4 - LISTAGEM DE RECURSOS MINERAIS

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM
CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.20-Z-B

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZAÇÃO	DADOS ECONÔMICOS	REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE				
1	Sn	Aripuanã	MT	Faz. Central	10°03'05"	61°12'42"	Não especificada		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-I	2
2	pi	Aripuanã	MT	Faz. Central	10°03'05"	61°12'06"	Não especificada		XI		Charnoquito	AIM	0		Z-B-I	2
3	pi	Aripuanã	MT	Faz. Central	10°02'53"	61°11'16"	Não especificada		XI		Charnoquito	AIM	0		Z-B-I	2
4	Sn	Aripuanã	MT	Faz. Celso Silva	10°20'18"	61°21'35"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-I	2
5	Sn	Aripuanã	MT	Ig. Pica-Pau	10°19'26"	61°05'44"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-I	2
6	Sn	Aripuanã	MT	Ig. Castanhal	10°18'58"	61°02'23"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-I	2
7	Au	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°23'16"	61°01'54"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-I	2
8	pi	Aripuanã	MT	Ig. Fortaleza	10°07'48"	60°59'15"	Não especificada		XI		Migmatito	AIM	0		Z-B-II	2
9	Sn	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°16'52"	60°56'48"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-II	2
10	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°16'24"	60°38'10"	Não especificada		XI		Anfibolito	AIM	0		Z-B-II	2
11	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°25'33"	60°34'25"	Não especificada		XI		Anfibolito	AIM	0		Z-B-II	2
12	Au	Aripuanã	MT	Ig. Gustavo	10°14'48"	60°28'00"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
13	Au	Aripuanã	MT	Ig. Gustavo	10°15'16"	60°28'00"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
14	Sn	Aripuanã	MT	Ig. Paraíso	10°01'36"	60°09'19"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
15	Sn	Áripuanã	MT	Rio Guariba	10°05'43"	60°08'04"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
16	Sn	Aripuanã	MT	Rio Guariba	10°07'56"	60°08'04"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
17	Sn	Áripuanã	MT	Serra R.Grande	10°05'22"	60°05'04"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
18	Sn	Aripuanã	MT	Serra R.Grande	10°07'00"	60°03'09"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
19	Sn	Aripuanã	MT	Serra R.Grande	10°07'28"	60°02'52"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
20	Sn	Aripuanã	MT	Ig. Bom Futuro	10°20'10"	60°14'10"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-III	2
21	Sn	Aripuanã	MT	Faz. São José	10°32'57"	61°23'55"	Não especificada		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
22	Sn	Aripuanã	MT	Ig. Catuva	10°38'04"	61°11'28"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
23	pi	Aripuanã	MT	Faz. Catuva	10°44'07"	61°20'38"	Não especificada		XI		Gnaisse	AIM	0		Z-B-IV	2
24	Sn	Aripuanã	MT	Faz. Catuva	10°43'10"	61°16'32"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
25	Sn	Aripuanã	MT	Faz. Catuva	10°46'24"	61°23'38"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM
CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.20-Z-B

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZAÇÃO	DADOS ECONÔMICOS	REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE				
26	Sn	Aripuanã	MT	Retiro Sto.Agostinho	10°49'14"	61°25'58"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
27	Sn	Aripuanã	MT	Ig. São Gabriel	10°51'39"	61°22'00"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
28	pi	Aripuanã	MT	Ig. São Gabriel	10°54'21"	61°17'13"	Não especificado		XI		Anfibolito	AIM	0		Z-B-IV	2
29	Sn	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°54'28"	61°15'01"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
30	Sn	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°53'16"	61°12'34"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
31	Au	Áripuanã	MT	Rio Branco	10°51'55"	61°12'06"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
32	Sn	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°50'27"	61°10'55"	Não especificado		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
33	Sn	Aripuanã	MT	Rio Fortuna	10°50'43"	61°08'45"	Não especificado		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
34	Sn	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°49'02"	61°10'43"	Não especificado		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
35	Au	Áripuanã	MT	Rio Branco	10°48'01"	61°10'48"	Não especificado		Ia	Au+Sn	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
36	Au	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°47'05"	61°10'15"	Não especificado		Ia	Au+Sn	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
37	pi	Áripuanã	MT	Rio Branco	10°46'08"	61°09'50"	Não especificado		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
38	Au	Aripuanã	MT	Rio Branco	10°43'35"	61°08'16"	Não especificado		Ia	Au+Sn	Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
39	Au	Aripuanã	MT	Ig. Canaã	10°43'10"	61°03'29"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
40	Au	Aripuanã	MT	Rio Fortuna	10°52'44	61°03'29"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-IV	2
41	He	Aripuanã	MT	Rio Fortuna	10°55'57"	60°59'22"	Não especificado		XI		Metarenito	PM_1	0		Z-B-V	2
42	Sn	Aripuanã	MT	Ig. Canaã	10°33'09"	60°51'27"	Não especificado		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-V	2
43	pi	Aripuanã	MT	Ig. Tiroteio	10°32'45"	60°44'58"	Não especificado		XI		Gnaisse	AIM	0		Z-B-V	2
44	Sn	Aripuanã	MT	Ig. Tiroteio	10°32'45"	60°44'12"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-V	2
45	Sn	Aripuanã	MT	Serra Tiroteio	10°33'25"	60°39'58"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-V	2
46	Sn	Aripuanã	MT	Serra Tiroteio	10°34'22"	60°35'52"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-V	2
47	Au	Aripuanã	MT	Serra Tiroteio	10°35'10"	60°35'49"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-V	2
48	Sn	Aripuanã	MT	Rio 14 de Abril	10°40'54"	60°32'11"	Não especificado		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-V	2
49	pi	Aripuanã	MT	Serra Azul	10°52'52"	60°60'27"	Não especificado		XI		Tufo	PM	0		Z-B-V	2
50	pi	Aripuanã	MT	Serra Azul	10°57'26"	60°36'28"	Não especificado		XI		Tufo	PM	0		Z-B-V	2

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

CPRM
CONVÊNIO DNPM-CPRM

FOLHA SC.20-Z-B

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERALIZAÇÃO	DADOS ECONÔMICOS	REFERÊNCIA CARTOGRÁFICA	REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS		MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE				
51	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°39'57"	60°29'55"	Não especificada		XI		Vulcânica	PM	0		Z-B-VI	2
52	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°39'57"	60°26'51"	Não especificada		XI		Vulcânica	PM	0		Z-B-VI	2
53	Sn	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°39'57"	60°23'42"	Não especificada		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
54	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°41'30"	60°29'55"	Não especificada		XI		Vulcânica	UT	0		Z-B-VI	2
55	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°42'46"	60°28'58"	Não especificada		XI		Vulcânica	PM	0		Z-B-VI	2
56	Sn	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°42'42"	60°28'09"	Não especificada		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
57	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°43'03"	60°26'27"	Não especificada		XI		Vulcânica	PM	0		Z-B-VI	2
58	Au	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°44'48"	60°24'19"	Não especificada		Ia	Au+Sn	Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
59	Au	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°49'22"	60°27'48"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
60	Au	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°49'30"	60°26'39"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
61	Sn	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°49'06"	60°25'58"	Não especificada		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
62	Sn	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°51'23"	60°24'07"	Não especificada		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
63	Sn	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°54'45"	60°26'51"	Não especificada		Ia	Sn+Au	Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
64	pi	Aripuanã	MT	Rio Roosevelt	10°49'14"	60°18'39"	Não especificada		XI		Riodacito	PM	0		Z-B-VI	2
65	Au	Aripuanã	MT	Rio Flor do Prado	10°49'06"	60°17'37"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
66	Au	Aripuanã	MT	Rio Flor do Prado	10°47'29"	60°15'26"	Não especificada		Ia		Aluvião	Qh	0		Z-B-VI	2
67	pi	Aripuanã	MT	Rio. Coxiú	10°40'01"	60°09'09"	Não especificada		XI		Vulcânica	PM	0		Z-B-VI	2

CPRM

ABREVIATURAS E CÓDIGOS UTILIZADOS NA LISTAGEM

TIPOS GENÉTICOS DAS MINERALIZAÇÕES

Io - Residual detrítico aluvionar
XI - Não especificado

IDADE DAS ENCAIXANTES

Qh - Holoceno
PM - Proterozóico Médio
AIM - Arqueozóico Inferior a Médio

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Au - Ouro
Sn - cassiterita
pi - pirita
he - hematita

STATUS DA MINERALIZAÇÃO

O - Indício

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

RIO BRANCO
FOLHA SC.20-Z-B

CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Au - Ouro
Sn. - Cassiterita
pi - pirita
Fe - Ferro

MORFOLOGIA

Não especificada

TIPO GENÉTICO

Residual detrítico - (placer)
Não especificado

MINERALIZAÇÕES SEM ORIENTAÇÃO DETERMINADA

Filoneana

DADOS DE PROSPECÇÃO MINERAL

Indício direto — 6 Sn

ÁREAS MINERALIZADAS

Província Metalogenética - Área reunindo o conjunto de depósitos, ocorrências minerais e indícios de mineralizações desenvolvidos durante uma época tectono-metalogenética (ciclo geotectônico), pertencentes a uma dada unidade geotectônica (geossinclinal/orógeno, rift-valley, greenstone belt, bacia epicontinental marinha, etc.)

Subprovíncia Metalogenética - (alongada - Zona Metalogenética; não alongada - Região Metalogenética) - Área reunindo todos os depósitos, ocorrências minerais e indícios de mineralização relacionados a um dado estágio evolutivo de cada unidade geotectonica, isto é, relacionados a um processo ou conjunto de processos geradores e/ou transformadores de rochas (sedimentação, vulcanismo, plutonismo, metamorfismo, tectonismo).

Distrito Metalogenético - Área reunindo depósitos de dada substância mineral ou grupo de substâncias minerais afins em dada parte especializada de cada formação geológica ou associação litológica e/ou estrutura.

Área mineralizada de cada categoria não especificada, policíclica ou não.

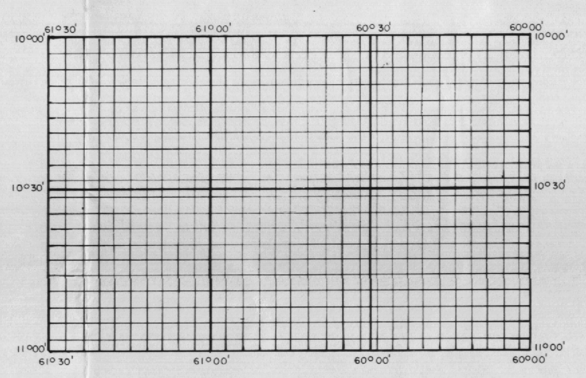
AL - Relacionadas a aluviões.
RES - Relacionadas à alteração residual.
ALC - Relacionadas a complexos alcalinos e carbonatiticos/quimberliticos.
GRA - Relacionadas a granitóides e aos graisens, escarnitos, pegmatitos e cortejo filiano associados.
SED - Relacionadas a rochas sedimentares metamórficas ou não (inclui paleoplaceres).
B, UB, BUB - Relacionadas às rochas básicas, ultrabásicas e basico-ultrabásicas.
V, VS - Relacionadas às sequências vulcânicas e vulcano-sedimentares metamórficas ou não.

ASSOCIAÇÕES METALOGENÉTICAS / MINERALÓGICAS

Sn : cassiterita; ilmenita ± topázio
Sn_1 : cassiterita ± ouro; ilmenita ± topázio
Au : ouro; ilmenita; quartzo
Au_1 : ouro ± cassiterita; ilmenita ± topázio, quartzo
pi : pirita
Fe : hematita especular

NOTA: Minerais de ganga ao fim da associação mineralógica separadas por um ponto e vírgula.

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÕES



1:1.000.000 - Projeto RADAMBRASIL (Geologia), DNPM, Volume 16, 1978

1:250.000 - Projeto Centro Leste de Rondônia - Folha SC.20-Z-B - Nota Explicativa. Porto Velho, DNPM/CPRM, 1983, IV.

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1- Interpretação de imagens de Radar do Projeto RADAMBRASIL/DNPM - 1:100.000 e 1:250.000
2- Interpretação de fotografias aéreas - IBGE 1:100.000, 1979

BASE TECTONO GEOLÓGICA

ESTRATIGRAFIA

Fanerozóico

Coberturas sedimentares e/ou Vulcanogênicas.

Qh (0,01 m.a) — Holoceno - Qh

Proterozóico e Arqueano Superior

Coberturas sedimentares e/ou Vulcanogênicas.

PM (PM_2, 1.100 m.a; PM_1, 1.900) — Proterozóico Médio, parte Superior - PM_2; Proterozóico Médio, parte Basal - PM_1

Rochas intrusivas

RO — Rondoniense - RO 900-1.300 m.a
PR — Parguazense - PR 1450-1600 m.a.
UT — Uatumã - UT 1700-1900 m.a

Arqueano Médio a Inferior

AIM — Arqueano Inferior a Médio - AIM

Intervalo de tectonismo, magmatismo, erosão

TIPOS TECTÔNICOS

be — Bacia epicontinental marinha
ri — Rift intracontinental
a — Área de embasamento arqueano
Não especificada: Cobertura superimposta final - cf, rochas intrusivas; rochas efusivas

(Abreviaturas indicadas à esquerda da sigla da divisão estratigráfica).

As rochas intrusivas estão representadas pelos eventos tectono-termais-magmáticos correspondente: RO - Rondoniense, PR - Parguazense, UT - Uatumã

IDADES RADIOMÉTRICAS

Remobilização/Rejuvenescimento — 1505±25 K/Ar — 1253±140 Rb/Sr

LITOLOGIA / PETROGRAFIA

Rochas Sedimentares

Aluvião - al
Arcóseo - ac
Argilitos: ag

Rochas Efusivas e Piroclásticas Correspondentes

Ácidas: riodacito Rd/rd
Complexos não diferenciados (riodacitos, riolitos, quartzo pórfiros e dacitos): i

Rochas Plutônicas

Básicas: gabro - Gb
Granito anorogênico - Ga; rapakivi - Rk

Sequências Indiferenciadas

Epimetamóficas - sqe
Conglomerado polimítico, metarenitos e arenitos arcoseanos, arcóseos, arenitos ortoquartzíticos, pelitos, metapelitos, siltitos, metasiltitos, argilitos, metamargas e metarritimitos.

Metamórficas de médio e alto graus:
granitos - sqa_1; gnaisses, migmatitos e anfibolitos - sqa_2; charnoquitos, quartzo mangeritos, mangeritos enderbitos, granoblastitos e granolitos - sqa_3

NOTA: 1) Letras maiúsculas para ígneas (derrames e intrusões) e ortometamórficas.
2) Fácies sedimentares indicadas sobre o mapa: marinha (m); continental (c); fluvial (f)

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

Atitude de estratificação: inclinada
Junta: com caimento e vertical
Atitude de foliação: inclinada e vertical
Anticlinal normal sem caimento
Limite de cobertura superimposta final
Sinclinal normal sem caimento
Contato concordante, limites das lentes e corpos intrusivos.
Braquissinclinal
Limite entre fácies litológicas e/ou petrográficas
Discordância
Falha de gravidade
Falha indiscriminada e fraturas diversas.
Lineamentos estruturais em geral:
So - do acamamento
Sn - foliação regional

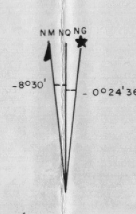
NOTA: 1) Contatos concordantes, limites de corpos intrusivos, falhas e fraturas diversas aparecem sobre o mapa, tracejados onde inferidos e pontilhados onde encobertos.

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

Fazenda
Posto indígena
Limite estadual
Rio ou igarapé
Estrada secundária

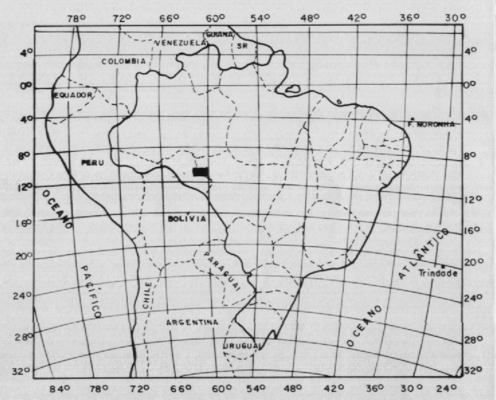
Base planimétrica desenhada a partir da folha SC.20-Z-B Rio Branco, IBGE, 1ª edição, 1981.
Projeção Universal Transversal de Mercator.
Datum vertical: Imbituba - SC; Datum horizontal: Chuá (SAD-69) - MG.
Origem da quilometragem UTM "Equador e meridiano de 63° W. Gr.", acrescidas as constantes 1000 km e 500Km, respectivamente.
Levantamento aerofotogramétrico: Aerofoto Cruzeiro do Sul S/A. 1979. Restituição executada em 1981 pela Divisão de Geodésia e Cartografia do IBGE.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1981
E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO CENTRO DA FOLHA



A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE - 9' ANUALMENTE

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA METALOGENÉTICA

ESCALA 1:250.000

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	63°00' – 61°30'	61°30' – 60°00'	60°00' – 58°00'
9°00' – 10°00'	RIO JIPARANÁ SC.20-X-C	ARIPUANÃ SC.20-X-D	BOM SUCESSO SC.21-V-C
10°00' – 11°00'	RONDÔNIA SC.20-Z-A	RIO BRANCO SC.20-Z-B	DARDANELOS SC.21-Y-A
11°00' – 14°00'	VILA PRESIDENTE MÉDICI SC.20-Z-C	PIMENTA BUENO SC.20-Z-D	JUÍNA SC.21-Y-C

CPRM

Projeto executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeg/Dimeta)
Folha executada pela Residencia de Porto Velho, sob a coordenação regional de Amilcar Adamy e elaboração de Rommel Silva Sousa.

Trabalho executado através da integração de todos os informes disponíveis até Dezembro/85

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA METALOGENÉTICA
RIO BRANCO
FOLHA SC.20-Z-B
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

RIO BRANCO
FOLHA SC.20-Z-B

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

OURO
De Potencialidade Média

Área III — Extensivas aluviões em trechos meandrantes
Indícios do tipo aluvionar nºs 58, 59 e 60
Indícios de cassiterita associada com ouro nºs 61, 62 e 63

Área IV — Indícios do tipo aluvionar nºs 65 e 66
Área de domínio de rochas vulcânicas
Condicionamento estrutural favorável (zona intensamente falhada e fraturada).

Área VI — Indícios do tipo aluvionar nºs 12 e 13
Terrenos arqueanos (gnaisses e anfibolitos) cortados por rocha granítica relacionada ao evento Serra da Providência.

De Potencialidade Baixa

Área VII — Extensas aluviões em trechos meandrantes com indícios de ouro a montante.

Área IX — Extensas aluviões em trechos meandrantes.
Indícios do tipo aluvionar nº 7.

Área X — Ocorrências de rochas arqueanas de alto grau metamórfico (charnoquitos)
Indício de cassiterita aluvionar associada com ouro nº 1
Condicionamento estrutural favorável.

CASSITERITA
De Potencialidade Média

Área I — Rochas graníticas intrusivas
Indícios do tipo aluvionar nºs 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34 e 37.
Indícios de ouro do tipo aluvionar associados com cassiterita nºs 35, 36 e 38.
Condicionamento estrutural favorável.

Área II — Rochas graníticas intrusivas
Indícios do tipo aluvionar nºs 42, 44, 45 e 46.
Condicionamento estrutural favorável.

Área V — Rochas graníticas intrusivas
Indício do tipo aluvionar associada ao granito Serra da Providência nº 20.
Condicionamento estrutural favorável.

Área VIII — Rochas graníticas intrusivas.
Indícios do tipo aluvionar nºs 14, 15, 16, 17, 18 e 19
Condicionamento estrutural favorável.

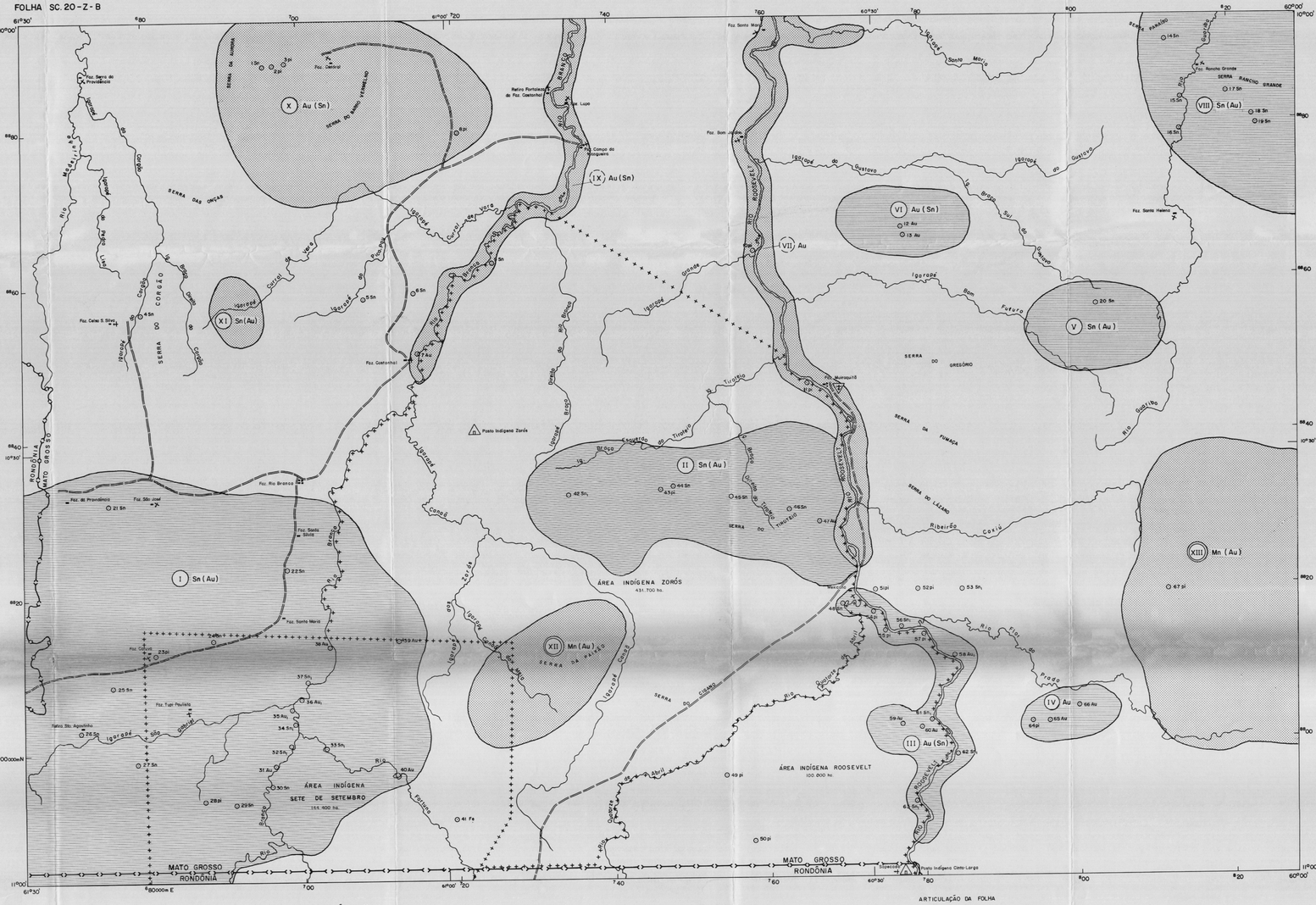
De Potencialidade Baixa

Área XI — Rochas graníticas intrusivas atribuídas ao evento Rondoniense.

MANGANÊS
De Potencialidade Baixa

Área XII — Rochas sedimentares e metassedimentares do Grupo Beneficente.
Condicionamento estrutural favorável.

Área XIII — Rochas sedimentares e metassedimentares do Grupo Beneficente.
Condicionamento estrutural favorável.



CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

- Au - ouro
- Sn - cassiterita
- pi - pirita
- Fe - ferro

STATUS DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

- Indício
- Ocorrência
- Depósito
- Jazida
- Garimpo a céu aberto em atividade
- Garimpo a céu aberto paralizado
- Garimpo subterrâneo em atividade
- Garimpo subterrâneo paralizado
- Mina a céu aberto em atividade
- Mina a céu aberto paralizado
- Mina subterrânea em atividade
- Mina subterrânea paralizada

Indício : presença ou concentração de um ou mais minerais ou substâncias úteis, ainda não devidamente avaliadas, potencialmente suscetível de indicar a localização de um depósito mineral do(s) mesmo(s) ou de outro(s) substância(s).

Ocorrência : concentração mineral, já pesquisada, em que foram definidas as características mineralógicas da rocha encaixante, mineral-minério, ganga, e se tem uma indicação aparente da extensão da mineralização, não sendo por si só caracterizado como economicamente aproveitável, ou que por insuficiência de parâmetros técnico-econômicos não pode ser ainda definido como potencialmente econômica.

Depósito : concentração natural de um ou mais minerais ou substâncias úteis cuja avaliação em termos da reserva geológica, permite caracterizá-la como de interesse econômico.

Jazida : concentração mineral em que se realizou uma pesquisa segundo as exigências do Código de Mineração, ficando estabelecido a sua viabilidade de exploração econômico.

Garimpo : concentração mineral em exploração por processos rudimentares.

Mina : jazida em explotação.

ÁREAS FAVORÁVEIS PARA EXPLORAÇÃO MINERAL

Potencialidades

- Alta - Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis com minas e/ou garimpos, depósitos, jazidas, além de anomalias geoquímicos e geofísicos superpostos e/ou ocorrências e indícios.
- Média - Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis com ocorrências e indícios e/ou anomalias geoquímica(s) ou geofísico(s).
- Baixa - Áreas de rocha(s) hospedeiro(s) e/ou estrutura(s) favoráveis sem registros diretos ou indiretos de mineralização e demandando estudos básicos complementares.

- Trechos aluviais de potencialidade alta
- Trechos aluviais de potencialidade média.
- Trechos aluviais de potencialidade baixa.

NOTA : As áreas e trechos aluviais sem simbologia gráfica representam aquelas de potencialidades não definidas por falta de condicionamentos geológicos favoráveis e/ou por insuficiência de informações.

Explotabilidade e Investimentos

- Exploração manual e semi-mecanizada exigindo baixo investimento
- Exploração semi-mecanizada a mecanizada exigindo razoável investimento
- Exploração mecanizada exigindo elevado investimento

OBS. : Os círculos que indicam explotabilidade e investimento aparecem no interior do contorno dos áreas favoráveis, e circunscrevem a numeração em romanos destas áreas, tendo à sua direita, a listagem dos substâncias minerais prioritários, em ordem decrescente.
Ex.: Área altamente favorável para ouro, seguindo de cassiterita e diamante, exigindo baixo investimento e lavra manual a semi-mecanizada.

(IV) Au (Sn) (Di)

Ordem de Prioridade de Exploração
1º: Au 2º: (Sn) 3º: (Di)

DADOS DE INFRAESTRUTURA

LOCALIDADES
Fazenda
Posto indígena

RODOVIAS
Estrada secundária

AERÓDROMOS
Com suporte até 3.000 Kg.
Pista de pouso (campo de emergência)

HIDROVIAS
Trecho fluvial navegável nas cheias calados mínimos e máximos

DADOS HIDROGRÁFICOS
Curso d'água perene

DIVISAS
Interestadual
Reserva indígena com área em ha

Base planimétrico desenhado a partir da folha SC.20-Z-B Rio Branco, IBGE, 1ª edição, 1981.
Projeção Universal Transversal de Mercator.
Datum vertical: imbituba - SC, Datum horizontal: Chuá (SAD-69) - MG.
Origem da quilometragem UTM "Equador e meridiano de 63º W Gr", acrescidos as constantes 1000 km e 500 km, respectivamente.
Levantamento aerofotogramétrico: Aerofoto Cruzeiro do Sul S/A, 1979. Restituição executada em 1981 pela Divisão de Geodésia e Cartografia do IBGE.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1981
E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO CENTRO DA FOLHA

A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA DIMINUI - 9' ANUALMENTE

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

RIO JURUENA SC.20-X-C	ARIPUANÃ SC.20-X-D	BOM SUCESSO SC.21-V-C
RONDÔNIA SC.20-Z-A	RIO BRANCO SC.20-Z-B	DARIANÉLOS SC.21-Y-A
VILA PRESIDENTE MÉDICI SC.20-Z-C	PIMENTA BUENO SC.20-Z-D	JURINA SC.21-Y-C

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250.000

1985

CPRM

Projeto executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira Filho (Depep/Dimet).
Folha executada pela Residência de Porto Velho, sob a coordenação regional de Amilcar Adamy e elaboração de Rommel Silva Sousa.

Trabalho executado através de integração de todos os informes disponíveis até Dezembro/85.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
RIO BRANCO
FOLHA SC.20-Z-B
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

RIO BRANCO
FOLHA SC. 20-Z-B

ÁREAS PARA PROSPECÇÃO E PESQUISAS MINERAIS COMPLEMENTARES

ÁREA I

CARACTERÍSTICAS GERAIS – Área de domínio de rochas arqueanas a recentes, incluindo-se entre as mais antigas os polimetamorfitos do Complexo Xingu, com destaque para gnaisses, migmatitos, granitos e, secundariamente anfibolitos, de relacionamento estrutural complexo e bastante intrincado. Posteriores ao Complexo Xingu são encontrados os litotipos do Supergrupo Uatumã (Proterozóico Médio), como riolitos, riodacitos, quartzo-pórfiros e dacitos com granitóides associados. Intrusionado nas rochas do Complexo Xingu e Supergrupo Uatumã, em contato eruptivo, aparece o Granito Serra da Providência, correlacionado ao magmatismo El Parguazo, litologicamente representado por biotita-granito, hornblenda-granito, granito-pórfiro, aplitos e quartzo-monzonito. Capeando as unidades anteriores, em discordância erosiva, ocorrem rochas metassedimentares do Grupo Beneficente, que incluem termos psamíticos – predominantes na base – incluindo conglomerados polimíticos, metarenitos, arenitos arcoseanos, arcoseos e arenitos ortoquartzíticos e, termos pelíticos - principalmente no topo da sequência - destacando-se pelitos, metapelitos, siltitos, metassiltitos, argilitos, metamargas e metarritimitos. A Formação Palmeiral, ocorre em discordância erosiva sobre os litotipos do Complexo Xingu e Granito Serra da Providência, sendo representada por conglomerados, arenitos lito-feldspáticos e arcóseos. Expressivos depósitos de sedimentos holocênicos, aluvionares, aparecem ao longo dos rios Branco, Fortuna e Roosevelt. As principais feições estruturais da área, estão representados pelos branquissinclinais do igarapé Flor do Prado e Canaã, resultante da ação de atividade tectônica com efeitos plásticos. Destacam se também algumas falhas e fraturas, reflexo de uma atividade tectônica rígida. Quanto ao aspecto geoeconômico, inúmeras são as ocorrências aluvionares de cassiterita e ouro, além de sulfetos (pirita), estando estas últimas associadas, principalmente, às rochas vulcânicas do Uatumã.

TRABALHOS EXECUTADOS – Mapeamento geológico, escala 1:1.000.000, executado pelo Projeto RADAMBRASIL (Leal et alii 1978), que definiu básicamente as mesmas unidades descritas acima, apresentando algumas diferenças quanto ao posicionamento estratigráfico e denominação das mesmas, além da omissão de outras. O Supergrupo Uatumã, por exemplo, é denominado naquele trabalho de Formação Roosevelt, colocada posteriormente ao Grupo Beneficente, enquanto que a Formação Palmeiral não aparece na coluna estratigráfica da área. ADAMY, A. et alii, no ano de 1984, realizaram mapeamento geológico e prospecção aluvionar, escala 1:250.000, (Projeto Centro Leste de Rondônia, convênio DNPM/CPRM), promovendo algumas modificações na coluna estabelecida pelo Projeto RADAMBRASIL, definindo novas unidades e posicionando-as conforme o exposto no ítem anterior. Foram cadastradas inúmeras ocorrências de cassiterita e ouro em aluviões dos rios e igarapés que drenam as litologias referidas, bem como de pirita relacionadas ao Complexo Xingu e vulcânicas do Uatumã. Tais trabalhos, contudo, foram insuficientes para individualizar os diferentes tipos litológicos passíveis de conterem mineralizações na área. Com os estudos de previsão/metalogênese, apoiados nos dados obtidos destes autores, delimitou-se os sítios com probalidade de conterem depósitos de cassiterita aluvionar, cujas mineralizações primárias estariam ligadas a "greisens", veios de quartzo e estruturas do tipo "stockworks", reportadas as fases tardias de consolidação de corpos graníticos. Quanto ao ouro, ocorrendo, geralmente associado à cassiterita, tem sua origem primária possivelmente relacionada aos veios de quartzo.

TRABALHOS PROPOSTOS – A existência de inúmeras ocorrências de cassiterita nas aluviões derivadas das rochas graníticas relacionadas ao magmatismo Serra da Providência, constatada dentro da área sugerida e em áreas adjacentes, associadas geralmente a ocorrências de ouro, caracteriza as rochas desta unidade como importantes metalotectos às mineralizações estaníferas e auríferas. O Grupo Beneficente, além das mineralizações manganesíferas em áreas adjacentes, engloba nos seus litotipos basais conglomerados polimíticos, os quais, podem constituir-se em metalotecto para mineralizações de ouro e/ou diamante. Considerando o pouco conhecimento geológico sobre a área e tendo em vista a potencialidade demonstrada nos estudos de previsão/metalogênese, sugere-se mapeamento geológico, escala 1:100.000 e levantamento geoquímico e aluvionar com o objetivo de reconhecer e delimitar no campo, os diferentes tipos litológicos, definir as estruturas geológicas e seu controle sobre as mineralizações, levantar e estudar as assembléias de minerais pesados contidos nos cascalhos das aluviões e terraços antigos aos quais estão relacionadas as inúmeras ocorrências de cassiterita e ouro, além de estudos litogeoquímicos visando um avanço no conhecimento dos indicadores primários dos corpos mineralizados.

ÁREA II

CARACTERÍSTICAS GERAIS – Área dominada por litotipos do Complexo Xingu, notadamente gnaisses, migmatitos e subordinadamente anfibolitos, intrudidos por rochas graníticas atribuídas ao magmatismo Serra da Providência, caracterizados por apresentar frequentemente textura rapakivítica. Na serra do Rancho Grande, foram observados, pelo Projeto Centro Leste de Rondônia, alguns afloramentos de arenitos e conglomerados dispostos sobre as rochas graníticas e relacionadas preliminarmente à Formação Palmeiral. Quanto ao aspecto geoeconômico, a área tem um potencial mineral significativo, com inúmeras ocorrências de cassiterita aluvionar nos domínios das rochas graníticas, bem como de ouro relacionadas aos terrenos arqueanos do Complexo Xingu.

TRABALHOS EXECUTADOS – As mesmas considerações feitas para a Área I, são válidas para a Área II pois somente os trabalhos de Leal et alii (op. cit.) e Adamy et alii (op. cit.) constituem o acervo bibliografico sobre a geologia da área.

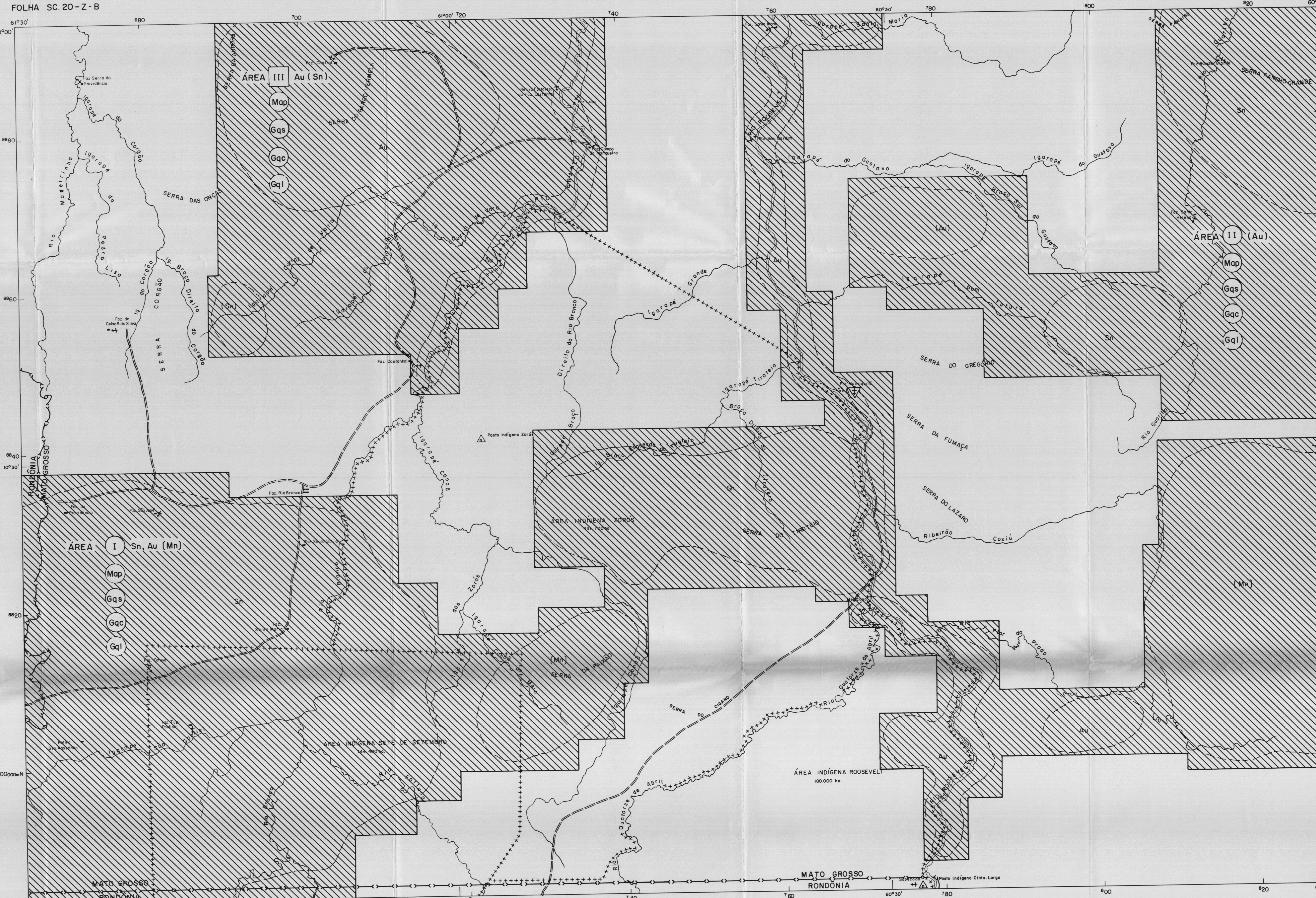
TRABALHOS PROPOSTOS – As ocorrências de cassiterita e ouro desta área, estão intimamente relacionadas com as aluviões derivadas de rochas do magmatismo Serra da Providência, ou estão muito próximas das litologias deste evento. Tem portanto sua origem primária relacionada aos mesmos metalotectos descritos para a Área I. Como os trabalhos até então realizados foram a nível de reconhecimento regional e, os estudos de previsão/metalogênese revelaram a presença de entidades geológicas com alto potencial metalogenético, sugere-se a execução de trabalhos suplementares mais detalhados de geologia de campo, através de programa de mapeamento geológico na escala 1:100.000, além de prospecção geoquímica e aluvionar, no sentido de reconhecer e delimitar no campo as diferentes unidades e seus litotipos, correlacionando-os estratigràficamente no tempo e no espaço, permitindo a definição do quadro geológico da área; definir as estruturas geológicas e seu controle sobre as mineralizações; levantar e estudar através de sedimentos de corrente e concentrados de bateia as assembléias de minerais pesados contidos nos cascalhos de aluviões e terraços antigos com os quais estão relacionadas as ocorrências de cassiterita e ouro da área e, promover estudos litogeoquímicos visando a caracterização química e definição do potencial mineral das unidades ocorrentes na mesma.

ÁREA III

CARACTERÍSTICAS GERAIS – Na área sugerida ocorrem rochas polimetamórficas do Complexo Xingu, representadas por gnaisses, migmatitos e principalmente, charnoquitos; rochas básicas denominadas Gabro Madeirinha (Adamy et alii, op. cit.); granitos intrusivos atribuídos ao evento Rondoniense e extensas aluviões dispostas ao longo do Rio Branco. No aspecto geoeconômico a área encerra algumas mineralizações aluvionares de cassiterita e ouro, além de pirita.

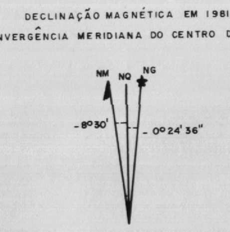
TRABALHOS EXECUTADOS – As mesmas considerações feitas para a Área I e Área II, são válidos para esta Área III, haja visto que apenas os trabalhos de Leal et alii (op. cit.) e Adamy et alii (op. cit.) constituem o acervo bibliográfico sobre a geologia da área.

TRABALHOS PROPOSTOS – O grande domínio de rochas charnoquíticas nesta área desponta como um indicador de possíveis mineralizações de ouro, pois a estes terrenos estão ligadas importantes mineralizações deste metal em todo mundo. A ocorrência de dois corpos graníticos do evento Rondoniense constitui metalotecto favorável às mineralizações estaníferas. O Gabro Madeirinha pode representar embasamento para possíveis mineralizações sulfetadas. Tendo em vista a insuficiência de dados levantados nos trabalhos anteriores, e os estudos de previsão/metalogênese terem demonstrado a favorabilidade metalogenética das unidades litológicas citadas acima, justifica-se o mapeamento geológico, escala 1:100.000 e prospecção geoquímica e aluvionar, visando reconhecer e delimitar as diferentes unidades e seus litotipos, correlacionando-as estratigraficamente no tempo e no espaço, definindo o quadro geológico da área. Objetiva ainda identificar possíveis mineralizações; definir estruturas geológicas e seu controle sobre as mineralizações; levantar e estudar as assembléias de minerais pesados em aluviões (concentrados de bateia); promover estudos litogeoquímicos visando um avanço no conhecimento dos indicadores primários dos corpos mineralizados (Cu, Pb, Zn) e selecionar áreas alvos para pesquisas complementares.



Base planimétrica desenhada a partir da folha SC. 20-Z-B Rio Branco, IBGE, 1ª edição, 1981.
Projeção Universal Transversal de Mercator.
Datum vertical: Imbituba - SC, Datum horizontal: Chuá (SAD-69) - MG
Orígem da quilometragem UTM "Equador e meridiano de 63° W. Gr."; acrescidas as constantes 1.000 km. e 500 km. respectivamente.
Levantamento aerofotogramétrico: Aerofoto Cruzeiro do Sul S/A, 1979. Restituição executada em 1981 pela Divisão de Geodésia e Cartografia do IBGE.

DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1981 E CONVERGÊNCIA MERIDIANA DO CENTRO DA FOLHA



A DECLINAÇÃO MAGNÉTICA CRESCE - 9' ANUALMENTE

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS

ESCALA 1:250.000

5 Km. 0 5 10 15 20 Km.

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

63°00'	61°30'	60°00'	58°30'
RIO JIPARANÁ SC. 20-X-C	ARIPUANÃ SC. 20-X-D	BOM SUCESSO SC. 21-V-C	9°00' / 10°00'
RONDÔNIA SC. 20-Z-A	**RIO BRANCO SC. 20-Z-B**	DARDANELOS SC. 21-Y-A	10°00' / 11°00'
VILA PRESIDENTE MÉDICI SC. 20-Z-C	PIMENTA BUENO SC. 20-Z-D	JUÍNA SC. 21-Y-C	11°00' / 14°00'

CPRM

Projeto executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeg/Dimeta).
Folha executada pela Residência de Porto Velho, sob a coordenação regional de Amilcar Adamy e elaboração de Rommel Silva Sousa.

Trabalho executado através da integração de todos os informes disponíveis até Dezembro/85.

ATIVIDADES RECOMENDADAS

LEVANTAMENTOS SISTEMÁTICOS

Natureza

- (Map) Mapeamento geológico (inclui fotogeologia e cadastramento de recursos minerais)
- (Gqs) Prospecção geoquímica de sedimento de corrente
- (Gqc) Prospecção geoquímica de concentrado de bateia

Escala

- 1:100.000

LEVANTAMENTOS ESTRATÉGICOS

- (Gql) Litogeoquímica

ORDEM DE PRIORIDADE DE INVESTIMENTOS

- Prioridade 1: (I)
- Prioridade 2: [III]

ORDEM DE IMPORTÂNCIA DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS

1 - Sn 2 - (Au) 3 - (Mn)

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Sn - Estanho Mn - Manganês
Au - Ouro

CONTORNO DE ÁREA RECOMENDADA

CONTORNO DE ÁREA PRIORITÁRIA PARA LEVANTAMENTOS VISANDO AS SUBSTÂNCIAS MINERAIS INDICADAS

DADOS DE INFRAESTRUTURA

LOCALIDADES
Fazenda
Posto indígena

RODOVIAS
Estrada secundária

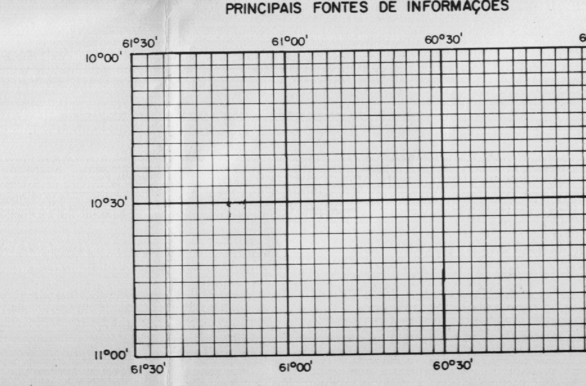
AERÓDROMOS
Com suporte até 3.000 Kg
Pista de pouso (campo de emergência)

HIDROVIAS
Trecho fluvial navegável nas cheias, calados mínimos e máximos

DADOS HIDROGRÁFICOS
Curso d'água perene

DIVISAS
Interestadual
Reserva indígena com área em ha.

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÕES



1:1.000.000 ① Projeto RADAMBRASIL (Geologia), DNPM, volume 16, 1978.

1:250.000 ① Projeto Centro-Leste de Rondônia - Folha SC.20-Z-B - Nota Explicativa, Porto Velho, DNPM/CPRM, 1983, 1v.

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de radar 1:250.000 e 1:100.000 do Projeto RADAMBRASIL - DNPM
2 - Interpretação de fotografias aéreas 1:100.000 - IBGE - 1979

D N P M
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS
RIO BRANCO
FOLHA SC. 20-Z-B
1:250.000

3