REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

Execução pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM
Superintendência Regional de Salvador, em Convênio com o Departamento Nacional da Produção Mineral.

JACOBINA

FOLHA SC.24-Y-C

– REGIÃO NORDESTE –

João Pedreira das Neves

João Dalton de Souza

TEXTO E MAPAS

CARTA METALOGENÉTICA
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS

ESCALA 1:250.000

Ph\
012315

BRASÍLIA — 1987

PROJETO MAPAS METALOGNÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

FOLHA SC. 24-Y-C JACOBINA

COORDENADOR GERAL
Luiz Peixoto de Siqueira
(DEGEC/DIMETA)

COORDENADOR REGIONAL
João Dalton de Souza
(DIVGEC/SA)

PARTICIPAÇÃO PARCIAL
Francisco Assuero B. de França
(Ex-Coordenador Geral)

COLABORAÇÃO ESPECIAL
Arnaldo Böhn Vieira
(Supervisor de Geofísica)

Inácio de Medeiros Delgado
(COREMI/SA)

EQUIPE EXECUTORA

Geologia /Metalogenia /Previsão
João Pedreira das Neves
João Batista A. Arcanjo

Geoquímica
José Erasmo de Oliveira
Léo Rodrigues Teixeira

Geofísica
Antônio Carlos Motta
Raimundo A. A. Dias Gomes
Paulo José Pereira Gomes

ESTE VOLUME FOI PREPARADO PARA IMPRESSÃO NO CENTRO DE EDIÇÕES TÉCNICAS DA COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – CPRM

Coordenação Geral – *Jurema Ferreira da Silva*
Assistente de Coordenação – *Carlos Alberto da Silva Copolillo*
Copidesque – *Sueli Cardoso de Araujo*
Revisão – *Marcos Aurélio Villegas Martins*
Diagramação – *Carlos Alberto da Silva Copolillo*
Arte Final – *Pedro da Silva*
Apoio de Desenho e Laboratório Fotográfico: DICART e DIFOTO

~~CPRM~~
~~BIBLIOTECA~~
~~Nº: 3326~~
~~Data: 19/06/87~~
Baixado em 18.01.2000

Publicação do
Departamento Nacional da Produção Mineral
Setor de Autarquias Norte, Quadra I, Bloco B
70040 Brasília, DF
Brasil
Telex 0611116

© Copyright 1987 - DNPM
Reservados todos os direitos
Permitida a reprodução parcial,
desde que seja mencionada a fonte.

Depósito legal
Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro
Instituto Nacional do Livro

Tiragem: 1.200 Exemplares

NEVES, João Pedreira das

Projeto mapas metalogenéticos e de previsão de recursos minerais; carta metalogenética; carta de pevisão de recursos minerais; carta de previsão para planejamento de ações governamentais – Escala 1:250.000 Folha SC.24-Y-C Jacobina
| por | João Pedreira das Neves | e | João Dalton de Souza. Brasília, DNPM, 1987.
10p. il., list. rec. min. 3 mapas p & b (in bolso). 29,5cm.
"Trabalho executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais através do Covênio com o Departamento Nacional da Produção Mineral".
1. Metalogenia – Mapas – Brasil – Nordeste. 2. Recursos Minerais – Mapas – Brasil – Nordeste. I. Souza, João Dalton de, colab.. II. Departamento Nacional da Produção Mineral. III. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. IV. Título.

CDD: 553.0912812/817
CDU: 553.078:912(812/817)

APRESENTAÇÃO

Ao lançar as folhas do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, o Departamento Nacional da Produção Mineral sente duplo orgulho: o de estar contribuindo para o Setor Mineral através de sua função de órgão coordenador, planejador e executor das atividades de geologia e o de divulgar um conhecimento integrado de todos os trabalhos executados no País até a presente década, de forma simples e direta, evitando-se a superposição de esforços e recursos financeiros futuros, bem como a dispersão e perda de dados importantes do conhecimento geocientífico brasileiro.

Iniciado em 1981, pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, para o DNPM, o Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais teve um longo período de maturação a partir de 1976 e ainda hoje experimenta novas adaptações e evolução constante.

Realizado numa época em que um grande volume de dados de diversos trabalhos de mapeamento geológico, geoquímica, geofísica, geocronologia, executados por empresas do governo, companhias privadas, universidades e instituições de pesquisa, encontravam-se distribuídos em bibliotecas públicas ou particulares, ou nos arquivos do DNPM, o Projeto representa o passo máximo na integração desses elementos que passam, assim, de forma direta ou indireta, a ser do conhecimento da comunidade do setor.

Por ser, de certa maneira, um trabalho inédito, desenvolvido a partir de uma tecnologia experimental, o Projeto ainda não se mostra perfeito. No entanto, sua característica de dinâmica torna-o, ainda assim, um dos Projetos mais importantes já desenvolvidos por este Departamento e é a partir dele que se pretende sejam seus produtos definitivamente utilizados não só pelos integrantes do Setor Mineral, mas por todos os organismos que atuam na área de planejamento, em especial aqueles das áreas de transporte, energia e agricultura.

As três Cartas ora lançadas neste volume, correspondentes a uma folha em 1:250.000, fazem parte de um extenso programa que pretende cobrir toda a área pré-cambriana do País até o final de 1987, exceto uma grande porção da Amazônia, para a qual executa trabalhos ainda na escala de 1:1.000.000.

JOSÉ BELFORT DOS SANTOS BASTOS
Diretor-Geral do DNPM

SUMÁRIO

PREFÁCIO i

RESUMO iii

ABSTRACT iv

1. INTRODUÇÃO 1

CONSIDERAÇÕES GERAIS 1
OBJETIVOS 1
JUSTIFICATIVAS 1
METODOLOGIA 2

2. FOLHA JACOBINA (SC.24-Y-C) 3

DADOS TECTONO-GEOLÓGICOS 3

Divisões Estratigráfica e Tectono-Geológica 3
Unidades Litológicas 5
Elementos Estruturais 6
Dados de Metalogenia 6

PREVISÃO DAS ÁREAS MINERALIZADAS 7

ÁREAS PARA PESQUISAS COMPLEMENTARES 8

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 8

ANEXOS

- **Listagem dos Recursos Minerais**
- **Carta Metalogénetica**
- **Carta de Previsão de Recursos Minerais**
- **Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais**

PREFÁCIO

Nos últimos quinze anos, e sobretudo no preríodo compreendido entre 1972 e 1978, o Brasil desenvolveu, através do Departamento Nacional da Produção Mineral e da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, um dos maiores programas mundiais de levantamentos geológicos, cobrindo em curto espaço de tempo cerca de 4,5 milhões de km^2 de seu território com inúmeros projetos de mapeamento em 1:250.000 e outras escalas, levantamentos geoquímicos e aerogeofísicos, além de toda a Amazônia em 1:1.000.000, pelo Projeto RADAM.

Esse intenso ritmo de trabalho ocasionou a aquisição de um gigantesco volume de dados, os quais, na maioria das vezes, sofreram tratamento pouco adequado de integração, sujeitando-se a um aproveitamento longe do que poderiam fornecer em sua totalidade.

Por outro lado, a cobertura radarmétrica do restante do país e as novas imagens de satélite vieram fornecer novos parâmetros de interpretação e complementação dos existentes.

Ainda mais, a evolução sofrida, em termos internacionais, dos terrenos arqueanos e proterozóicos, e a difusão e entendimentos maiores da teoria de placas, vieram demonstrar a necessidade premente de se reinterpretarem inúmeras hipóteses geológicas até então tidas, no país, muitas vezes como definitivas. A descrição de estruturas do tipo "Greenstone belt" e faixas móveis nos anteriormente denominados terrenos granito-gnáissicos ou Complexo Basal evidenciou a enorme importância econômica de tais terrenos e a necessidade da distinção dos vários ambientes antigos que os compõem. De igual sorte, as novas datações geocronológicas determinaram um rearranjo dos conceitos tectônicos emitidos, com amplas implicações.

Assim, o Departamento Nacional da Produção Mineral, cônscio de seu papel de órgão planejador da Política Mineral Brasileira e de centralizador das informações geológicas do país resolveu dar início, em 1981, ao denominado Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, com execução a cargo da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, cobrindo prioritariamente as áreas pré-cambrianas, e iniciando-se por aquelas com maior volume de dados, facilidades de acesso e infra-estrutura energética, bem como com maior potencial mineral.

Pode-se, pois, dizer que o citado Projeto tem por objetivo a integração de todos os dados existentes à época da execução de cada folha selecionada, com apoio de fotos aéreas, imagens de satélite e radar, reinterpretando-os à luz de novos conceitos e teorias tectônicas, ambientais e metalogenéticas surgidos nos últimos anos, visando a fornecer parâmetros em bases realistas e atualizadas capazes de indicar áreas com maior potencialidade e favorabilidade para novos depósitos minerais. Assim definido, tem o Projeto uma característica fundamental: a dinâmica. À medida que novos conhecimentos venham a ser adquiridos, aprofundam-se a análise e a interpretação, de sorte a que mais e mais se diminuam os riscos das empresas que fazem presquisa mineral se forneçam bases mais adequadas para planejamento de outros setores da economia do País, especialmente os de agricultura, transporte e energia.

A execução do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais foi precedida de uma ampla análise de trabalhos com objetivos semelhantes em realização por várias outras nações, em particular a Espanha, União Soviética, Canadá, Estados Unidos da América, Austrália e França. A partir dessa análise, estabeleceu-se uma metodologia e criou-se um "Know-how" nacional já reconhecido e admirado por especialistas internacionais que tomaram contato com o trabalho brasileiro.

Tal metodologia, bastante simples em sua concepção, abrange, generalizadamente, quatro etapas básicas.

- Coleta e análise de todo o material existente sobre a área, incluindo, entre trabalhos inéditos e publicados, aqueles referentes a mapeamentos geológicos em todas as escalas disponíveis, levantamentos geoquímicos e geofísicos, textos, teses universitárias, relatórios de pesquisa de empresas existentes nos arquivos do DNPM, antigas cadernetas de campo, fichas de descrição petrográfica e de análises químicas, descrição de testemunhos, datações radiométricas;

- Todos esses elementos são então lançados em sete diferentes mapas de serviço sempre que possível, mapas esses elaborados em folhas transparentes de papel estável, de sorte que possam ser conbinados dois a dois: Geológico, Tectônico-Estrutural, Geocronológico, Geofísico, Geoquímico, Lito-Ambiental e Mineiro, e são enriquecidos com os dados extraídos de imagens de satélite e radar e, eventualmente, de novas interpretações de fotografias aéreas;

- Sobre esses mapas de serviço é feito o planejamento para elucidar-se pontos duvidosos e confirmar-se novas interpretações, e executam-se fases de campo, com durações variáveis de 20 a 40 dias;

- Ao retorno do campo, as equipes reinterpretam os dados, iniciando-se a fase final do Projeto, com a produção de três cartas:

Metalogenética, que reúne todos os elementos do conhecimento, sobre um fundo tectono-litológico;
Previsão de Recursos Minerais, que irá indicar as áreas com

maior potencial mineral e graus de favorabilidade para exploração, e conta ainda com elementos de infra-estrutura indispensáveis existentes e planejados.

Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, que sugere as áreas ou zonas com necessidade de trabalhos adicionais especificados, para o seu melhor conhecimento.

Tais cartas, em síntese, fornecem os elementos para o geólogo, professor e cientista, bem como para o prospector ou empresa de pesquisa e visão de áreas com maior favorabilidade mineral, e aos governos federal e estaduais o planejamento de trabalhos futuros a partir de bases integradas. Atualmente já se conta com mais de uma centena de folhas concluídas, cuja impressão está sendo feita da maneira mais simples possível, objetivando-se assim sua divulgação mais rápida. Cópias heliográficas dessas folhas encontram-se disponíveis há mais de um ano, tanto na sua forma final como em mapas de serviço. Estes últimos, essencialmente objetivos, poderão ser utilizados para eventuais reinterpretações pelos usuários.

Com isso, evita-se a superposição de trabalhos e gastos desnecessários pela comunidade e pelo próprio governo, ao tempo em que se impede a dispersão e perda de dados importantes do conhecimento geológico.

No momento, o DNPM promove a execução de tal Projeto em folhas na escala de 1:1.000.000, na Amazônia, e em 1:250.000 no restante do País. À medida que os levantamentos geológicos, geofísicos e geoquímicos forem sendo executados, e sempre que necessário, Cartas Metalogenéticas e de Previsão de Recursos Minerais serão elaboradas em escala de 1:1.000.000 ou maiores.

Para que se aprimore mais e mais a apresentação desses produtos, solicita-se à comunidade que indique ao DNPM os erros, omissões e sugestões cabíveis aos mapas ora em lançamento.

Afinal, da qualidade do produto é que dependem os resultados posteriores, e ninguém mais apto a avaliar essa qualidade que o próprio usuário desse produto.

CARLOS OITÍ BERBERT
Diretor
Divisão de Geologia e Mineralogia
DNPM

RESUMO

Este documento reúne os dados das análises metalogenética e previsional desenvolvidas na Folha Jacobina (SC.24-Y-C), no estado da Bahia, com base em todas as informações geológicas disponíveis até agosto de 1982, através do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, do Convênio DNPM-CPRM.

A análise e integração desses estudos têm seus resultados sintetizados nas cartas Metalogenética, de Previsão de Recursos Minerais e de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, as quais formam um conjunto único e indissociável e não devem ser consideradas isoladamente.

A Carta Metalogenética consta de uma base tectono-geológica, onde estão localizados os 68 (sessenta e oito) jazimentos minerais registrados na folha, representados por símbolos específicos caracterizando a substância mineral principal, a morfologia e o tipo genético do jazimento, além de relacionar a associação mineralógico-metalogenética. O ouro destaca-se como o bem mineral mais importante da folha, secundado pelas mineralizações de manganês, chumbo-zinco-bário, cromo e diamante. Jazimentos de quartzo, diatomito, mármore, calcário, muscovita, fluorita e calcita, além de indícios de scheelita, também ocorrem na área.

A Carta de Previsão de Recursos Minerais indica as 16 (dezesseis) áreas mais favoráveis para a pesquisa mineral, com menores riscos de investimento de capital, através da classificação das potencialidades dessas áreas para determinados recursos minerais, destacando-se ouro, chumbo-zinco-bário, manganês, diamante, mármore e scheelita. Apresenta a localização dos jazimentos minerais, classificados em indícios/ocorrências minerais, depósitos, jazidas, minas e garimpos e a tabulação das reservas geológicas dos depósitos e garimpos e das reservas medidas, indicadas e inferidas das jazidas e minas. As concentrações minerais estão lançadas sobre uma base geográfica contendo informações detalhadas sobre a infra-estrutura da região.

A Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais propõe-se a fundamentar as programações do DNPM e de outros órgãos governamentais, pela indicação das necessidades de serviços complementares e sua metodologia, em quatro áreas, para melhor avaliação das potencialidades minerais da Folha Jacobina.

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

As sete cartas temáticas (Tectono-Estrutural, Lito-Ambiental, Geofísica, Geoquímica, Geocronológica, de Recursos Minerais e Geológica), a partir das quais foram elaboradas as três cartas finais, estão disponíveis para consulta pública na Biblioteca Central do DNPM, em Brasília, ou na Biblioteca da CPRM, no Rio.

ABSTRACT

This report refers to the metallogenic and previsional analysis of the Jacobina 1°30'x 1°00' Sheet (SC. 24-Y-C), state of Bahia, northeast Brazil, produced by the Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais (Metallogenic and Mineral Resource Previsional Maps Project) based on an integrated reappraisal of all available data in august 1982 from several branches of the geological sciences. This Project is being performed under a programme between the Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) and the Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM).

The end products of this analysis are synthesised on the Carta Metalogenética (Metallogenic Map), Carta de Previsão de Recursos Minerais (Mineral Resource Previsional Map) and Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais (Government Previsional Planning Map). These maps form a unique and undissociable unit so that none of them should be considered separately.

The Metallogenic Map shows on a special tectonic-geologic base 68 (sixty-eight) ore concentrations recorded on the Jacobina Sheet presented by symbols describing the main mineral substance, mineralogic-metallogenic association, shape and genetic type. Gold appears as the most important mineral product of the sheet, followed by manganese, lead-zinc-barium, chrome and diamond. Quartz, diatomite, marble, limestone, muscovite, fluorite and calcite occurrences as well as scheelite showings there also exist in the area.

The Mineral Resource Previsional Map gives to the private mining companies the location of 16 (sixteen) more favourable areas for mineral research projects with less risks to investments, through the classification of the potential resources of these areas in relation to certain mineralizations, outstanding among which are gold, lead-zinc-barium, manganese, diamond, marble and scheelite. It shows the mineral resources classified according to their economic and legal status as mineral showing/occurrence ore deposit, economic ore deposit ("jazida"), mine and prospect ("garimpo") and presents the geological or potential reserves of the ore deposits and the identified reserves of the economic ore deposits and mines. This map has a special geographic base showing the principal data about the infra-structure of the area.

The Government Previsional Planning Map provides a basis for the mineral research programmes of DNPM and other governmental organizations by showing the areas that need complementary mineral research surveys and their suitable methodology, for a better appraisal of the potential mineral resources of the Jacobina Sheet.

A Listing of Mineral Resources, keyed by number to the maps, identifies the ore concentrations by name and gives supplementary informations about them.

The three maps related above were constructed by the integrated analysis of the following thematic maps: Carta Tectono-Estrutural (Tectono-Structural Map), Carta Lito-Ambiental (Lithological Map), Carta Geofísica (Geophysical Map), Carta Geoquímica (Geochemical Map), Carta Geocronológica (Geochronologic Map), Carta de Recursos Minerais (Mineral Resources Map) and Carta Geológica (Geologic Map).

The maps, not published, can bi consulted at the Central Library of DNPM, Brasília or at CPRM Library, Rio de Janeiro.

1. INTRODUÇÃO

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais constitui uma atividade pioneira e um novo estágio no desenvolvimento das Geociências no Brasil, na medida em que se dedica, pela primeira vez no país, à elaboração sistemática de cartas metalogenéticas e de cartas previsionais de recursos minerais, na escala 1:250.000.

O Projeto, ora em execução pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, para a Divisão de Geologia e Mineralogia – DGM do Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM, foi iniciado em meados de agosto de 1981, tem caráter programático plurianual e visa a cobrir progressivamente todas as áreas da República Federativa do Brasil com estudos metalogenéticos e previsionais sistemáticos, em folhas 1°30' x 1°00' (escala 1:250.000) do Sistema Internacional ao Milionésimo.

Em sendo um programa sistemático pioneiro no Brasil, é evidente que muitas foram as dificuldades a serem transpostas na elaboração das cartas metalogenéticas e previsionais do primeiro conjunto de folhas prioritariamente selecionadas. Entre os principais fatores condicionantes das dificuldades encontradas, podem ser citados: 1) Inexistência de uma tecnologia nacional de cartografia metalogenética e de previsão de recursos minerais; 2) Diversidades de métodos e critérios para o estabelecimento de tais cartas, variáveis em relação aos países mineiros desenvolvidos onde são elaboradas (Rússia, Estados Unidos, França, Canadá, Austrália etc.); e 3) Conseqüentemente, necessidade de se estabelecer a filosofia, os métodos e os critérios definidores de uma cartografia metalogenética e previsional única e adequada a todas as regiões geográficas, com suas diversidades de ambientes geológicos e de áreas metalogenéticas de um país de dimensões continentais como o Brasil. A esses obstáculos tecnológico-científicos somaram-se outros de ordem operacional, como a dificuldade e/ou impossibilidade de acesso a dados geológicos e mineiros de certas áreas mineralizadas, por serem considerados confidenciais pelas empresas privadas ou governamentais concessionárias dos alvarás de pesquisa, ou, com menor freqüência, devido a entraves burocráticos em órgãos e empresas governamentais. Assim sendo, considerando o pioneirismo dos estudos e as dificuldades encontradas na execução das primeiras folhas, certamente serão introduzidas modificações e aprimoramentos na apresentação das cartas metalogenéticas e previsionais no decorrer do Projeto.

OBJETIVOS

O Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais tem como objetivo básico a elaboração de documentos cartográficos de prognóstico, representados pelos seguintes mapas finais especializados, na escala 1:250.000:

1) Carta Metalogenética – Elaborada de forma a identificar os recursos minerais e os fatores litotectono-estrutural-ambientais que controlam a sua distribuição espaço-temporal.
2) Carta de Previsão de Recursos Minerais – Confeccionada com o objetivo de indicar, de forma direta, simples e clara, as zonas favoráveis para a pesquisa dos principais bens minerais, reais ou potenciais, caracterizados na região analisada, de modo a orientar os investimentos de capital e diminuir os riscos do minerador na prospecção mineral.
3) Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais – Seu objetivo é indicar aos órgãos governamentais, de forma objetiva, as áreas carentes de trabalhos adicionais de levantamentos básicos e pesquisa mineral, para melhor avaliação das potencialidades minerais dessas áreas. Servirá de documento-base para o planejamento dos projetos do DNPM.

JUSTIFICATIVAS

As principais justificativas para a execução do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais são as seguintes:

1) Existência de enorme acervo de dados geológicos, geofísicos e geoquímicos, sobre a maior parte do território brasileiro, adquiridos principalmente nos últimos quinze anos, através dos vários levantamentos sistemáticos geológicos, aerogeofísicos, gravimétricos e geoquímicos, nas escalas regional e de semidetalhe, promovidos pelo DNPM, através da CPRM, e por outros órgãos e empresas vinculados aos governos federal e estaduais, bem como através de trabalhos de pesquisa mineral efetuados por empresas privadas.
2) Esses levantamentos regionais e de semidetalhe foram realizados em épocas distintas e por entidades e/ou equipes diversas, carecendo de uma uniformização de princípios e métodos de execução e de conceitos e interpretações geológicas/geofísicas/geoquímicas.
3) Os mapeamentos geológicos, bem como os demais levantamentos executados, apesar de na maioria das vezes serem de boa qualidade, não deram a resposta esperada em termos de descoberta de novas jazidas minerais, de seleção criteriosa de áreas mais favoráveis para investimentos governamentais e privados em mineração e de orientação para o planejamento governamental do setor mineral, justamente por se ressentirem da utilização sistemática dos princípios básicos da metalogenia.
4) Inexistência de, e conseqüentemente necessidade de se obter, documentos de fácil consulta contendo os resultados

do tratamento pormenorizado e a avaliação integrada, com base em conceitos e interpretações geológicas modernos e uniformes e à luz dos princípios básicos das análises metalogenética e previsional, de todos os dados geológicos e geoquímicos disponíveis, a fim de sanar as deficiências acima listadas.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada para a obtenção dos produtos finais, isto é, das cartas metalogenéticas e das cartas previsionais na escala 1:250.000, elaboradas pelo Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, é inspirada basicamente nos princípios metodológicos de pesquisa metalogenética e previsional de Orlova & Shatalov (1960) e no denominado "método da metalogênese complexa estrutural e regional" de K.I. Satpaev (1955, *apud* Orlova & Shatalov, op. cit.), da Escola Metalogenética Russa.

O Procedimento determinado por esses princípios e métodos metalogenéticos e previsionais está fundamentado na elaboração de um conjunto de cartas temáticas, a partir de cuja integração e inter-relação são produzidas as cartas metalogenéticas e previsionais finais. No presente Projeto, sempre que os dados disponíveis mostram-se, suficientes, são confeccionadas sete cartas temáticas, aqui denominadas "mapas de serviço", representadas pelas cartas Geológica, Lito-Ambiental, Tectono-Estrutural, Geofísica, Geoquímica, Geocronológica e de Recursos Minerais; enquanto os "mapas finais" compreendem as cartas Metalogenética, de Previsão de Recursos Minerais e de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais.

Os mapas de serviço são preparados individualmente, em transparências separadas, porém são indissociáveis e mutuamente dependentes, de tal modo que cada um desses mapas temáticos só é considerado finalizado, com vistas à elaboração dos mapas finais, após ter sido analisados e revisados à luz dos demais. Na elaboração desses mapas temáticos são utilizadas todas as informações geológicas disponíveis na época de sua execução, incluindo a reanálise e integração dos dados contidos nos seguintes documentos, entre outros: relatórios técnicos e trabalhos publicados ou inéditos, teses, mapas geológicos, geofísicos e geoquímicos, cadernetas de campo, fichas de descrição de afloramentos e de cadastramento de ocorrências minerais, boletins de análises petrográfica, calcográfica, química e geoquímica, perfis compostos de furo de sonda, fotografias aéreas convencionais, imagens de radar e satélite, relatórios de lavra, relatórios de pesquisa aprovados, não-aprovados e arquivados etc.

Embora o processo operatório para obtenção dos mapas finais esteja baseado nos princípios e métodos de cartografia metalogenética e previsional dos autores russos anteriormente citados, e tenham sido feitas consultas à Carte Metallogénique de l'Europe 1:2.500.000 (BRGM-UNESCO, 1968-1970), à Carte Metallogénique des Massifs des Vosges et de la Forêt-Noire 1:400.000 (BRGM, 1975) e ao Mineral Resources Map of the Nabesna Quadrangle, Alaska 1:250.000 (USGS, 1975), os conteúdos e conseqüentemente as legendas das cartas metalogenéticas e previsionais, bem como dos mapas de serviço, foram adaptados e/ou definidos de modo a se ajustarem às condições metalogenéticas e tectono-geológicas do território brasileiro, conforme atualmente conhecidas, e tendo em mente que tais legendas seriam únicas para todo o Brasil. Assim, esses mapas têm legendas próprias, sendo que as das duas cartas previsionais são exclusivamente brasileiras, desenvolvidas e definidas durante a execução do Projeto.

Carta Tectono-Estrutural.– Tem como objetivo fornecer parâmetros para a caracterização das relações espaciais das mineralizações com os elementos estruturais dentro de cada unidade geotectônica. Contém os elementos estruturais, os mais completos possíveis, representados pelo traçado contínuo e/ou medidas de atitudes dos acamamentos, foliações, falhamentos, fraturas, clivagens, lineações, eixos de dobras etc., bem como a individualização das unidades geotectônicas maiores.

Carta Lito-Ambiental – Nela são individualizadas as unidades litológicas e as associações e complexos de rochas, caracterizadas em função da sua natureza petrográfica/petrológica e da sua idade estratigráfica, bem como indicados os ambientes de deposição ou formadores de rocha, porém sem se fazer referência aos nomes das unidades estratigráficas formais e informais (andar, formação, grupo, unidade etc.). Objetiva o estabelecimento das correlações porventura existentes entre uma determinada mineralização e sua(s) rocha(s) hospedeira(a) preferencial(is).

Carta Geofísica – Contém a interpretação geológico-geofísica de todos os dados dos levantamentos aerogeofísico e gravimétrico disponíveis, e, em certos casos, de outros levantamentos terrestres cabíveis, quer pela escala do serviço, quer pela qualidade dos dados. Nela é feita a correlação entre as características geofísicas e as unidades de rochas e assinalados os elementos estruturais e as principais unidades geotectônicas/gravimétricas.

Carta Geoquímica – Objetiva fornecer subsídios para caracterização das leis metalogenéticas da repartição das mineralizações, pela representação das áreas e pontos geoquimicamente anômalos para determinados elementos e das "faixas geoquímicas" definidas por associações geoquímicas/metalogenéticas, como por exemplo, a associação Cr-Ni(± platinóides) ligada a rochas básico-ultrabásicas, conforme interpretadas a partir de todos os dados geoquímicos (em sedimento de corrente, concentrado de aluvião e de solo, solo e rocha) disponíveis.

Carta de Recursos Minerais – Nesta carta são representadas, sobre uma base com as unidades tectônicas individualizadas, todas as concentrações minerais registradas na área, classificadas quanto à sua importância econômica e/ou situação legal em: indício/ocorrência mineral, depósito, jazida, mina e garimpo. São ainda diferenciados os depósitos e ocorrências extensivos, aflorantes ou não-aflorantes, e as minas e garimpos a céu aberto ou subterrâneos e se em explotação ou paralisados.

Carta Geocronológica – Contém a localização de todos os dados geocronológicos disponíveis, que serão "a posteriori" interpretados com base na correlação adequada com as cartas geológica e tectono-estrutural, principalmente.

Carta Geológica – É o último mapa de serviço finalizado, contendo a atualização e integração dos conhecimentos geológicos da área e configurando, portanto, uma nova base geológica na escala 1:250.000 dessa área.

Carta Metalogenética – É constituída por uma base tectono-geológica sobre a qual são assinalados todos os jazimentos minerais, representados por símbolos específicos caracterizando suas feições metalogenéticas principais, quais sejam: substância mineral principal, associação mineralógico-metalogenética, morfologia e tipo genético. Contém também a representação dos dados de prospecção mineral, isto é, nas anomalias geoquímicas e geofísicas.

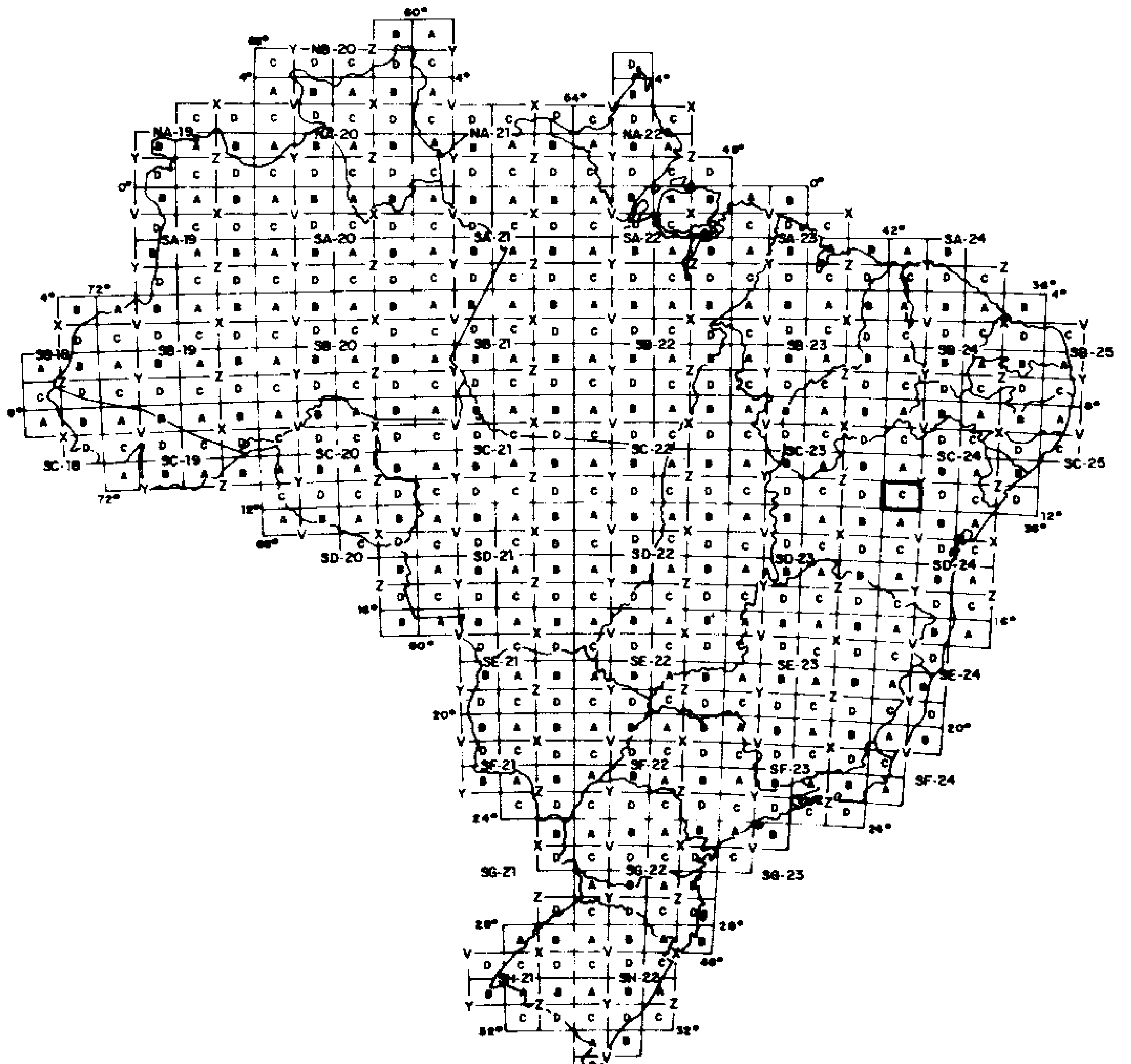
Carta de Previsão de Recursos Minerais – É elaborada a partir da Carta Metalogenética e indica as áreas mais propícias para pesquisa mineral, através da classificação das potencialidades dessas áreas para determinados recursos minerais. Contém também a localização dos jazimentos minerais classificados de acordo com o seu "status" mineiro (indício/ocorrência mineral, depósito, jazida, mina e garimpo) e a tabulação da potencialidade (reserva geológica) dos depósitos e garimpos e as reservas (medida, indicada e inferida) das jazidas e minas. Fornece ainda informações sobre a infra-estrutura da região, através da representação cartográfica de elementos importantes na viabilização de um empreendimento mineiro, tais como rodovias, ferrovias, aeroportos, portos, rios navegáveis, meios de telecomunicações, disponibilidade de energia elétrica, capacidade dos reservatórios d'água etc.

Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais – Esta carta informa ao DNPM e a outros órgãos governamentais as áreas nas quais devem ser executados serviços de pesquisa complementares para se ter uma avaliação mais realística das potencialidades minerais da região estudada, com indicação da vocação em termos de mineralizações, dos serviços necessários e sua metodologia e da ordem de prioridade de investimentos, nas áreas recomendadas.

A Carta Metalogenética e as duas cartas previsionais se completam entre si, formando um conjunto único e indissociável, de modo que não devem e não podem ser consideradas separadamente. Esse conjunto de cartas é complementado pela Listagem dos Recursos Minerais, contendo dados sobre a localização, características metalogenéticas, "status" da mineralização e dados econômicos dos jazimentos minerais.

2. FOLHA JACOBINA (SC.24-Y-C)

A Folha Jacobina (SC.24-Y-C), anteriormente denominada Morro do Chapéu, que constitui o objetivo deste documento, está definida pelas coordenadas 40°30' – 42°00' long. WGr e 11°00' – 12°00' lat. S e inserida na região centro-oriental do estado da Bahia (fig. 1).



Os estudos metalogenéticos e previsionais executados na folha geraram como "mapas finais" as cartas Metalogenética, de Previsão de Recursos Minerais e de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, apresentadas neste volume. Para obtenção dessas cartas elaborou-se, numa primeira etapa, os "mapas de serviço ou temáticos" já descritos anteriormente.

Para a consecução desse acervo cartográfico foram levantadas, estudadas e avaliadas todas as informações geológicas, geofísicas, geoquímicas, geocronológicas, de cadastramento mineral e de mineração, disponíveis até agosto de 1982.

Os dados ora apresentados resultaram da consulta e pesquisa a 32 relatórios técnicos e trabalhos publicados ou inéditos sobre geologia – estrutural e geotectônica, 9 sobre cadastramento mineral, 7 sobre levantamento geofísico, 3 sobre prospecção geoquímica, 30 sobre metalogenia, geologia econômica e pesquisa mineral, 5 sobre geocronologia, 7 teses universitárias e 61 relatórios de pesquisa e de lavra realizados para o DNPM, envolvendo cerca de 420 afloramentos estudados, 109 análises petrográficas, 1.367 amostras geoquimicamente analisadas de sedimento de corrente, 776 de solo, 102 de rocha e 221 de concentrado de bateia, 38 datações radiométricas e 68 jazimentos minerais cadastrados.

A seguir serão enfocados os principais resultados alcançados a partir dos estudos metalogenéticos e previsionais empreendidos, através da descrição sucinta dos elementos representados nas três cartas finais. Maior ênfase será concedida aos dados tectono-geológicos e às características metalogenéticas que compõem o conteúdo da Carta Metalogenética. Os resultados configurados nas cartas de Previsão de Recursos Minerais e de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, devido ao caráter auto-explicativo de suas legendas, serão abordados de forma mais sumária.

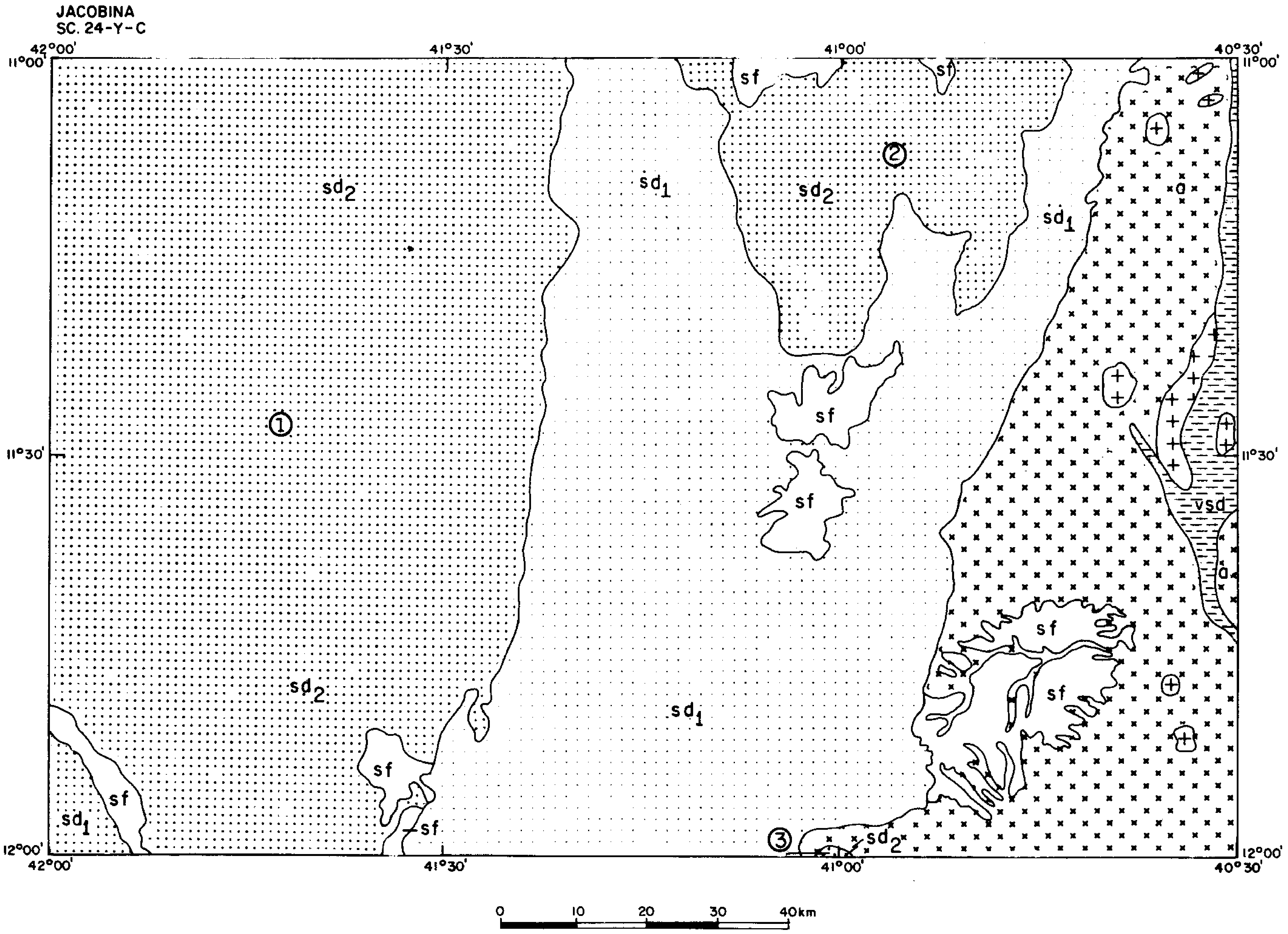
DADOS TECTONO-GEOLÓGICOS

DIVISÕES ESTRATIGRÁFICA E TECTONO-GEOLÓGICA

A área englobada pela Folha Jacobina (SC. 24-Y-C) apresenta uma evolução geológica eminentemente pré-cambriana, onde são reconhecidas rochas arqueanas (> 2.600m.a.) parcialmente retrabalhadas no Ciclo Transamazônico (1.900-2.100 m.a.), ao qual se associa notável evento de granitogênese documentado na área, e seqüências litológicas supracrustais depositadas no intervalo Proterozóico Inferior-Proterozóico Superior. Eventos deposicionais mais recentes são registrados em áreas limitadas e representados apenas por coberturas detríticas arenosas do Terciário-Quaternário e por depósitos de aluviões e calcários continentais do Quaternário, conforme representados na Carta Metalogenética.

A área analisada co-participa da parte nordeste do cráton do São Francisco (Almeida, 1977), unidade geotectônica maior do Ciclo Brasiliano (550-700m.a.) e compreende as seguintes unidades tectono-geológicas menores de idade pré-cambriana: cráton de Lençóis, bacia intracratônica de Jacobina, sinéclise Chapada Diamantina e bacia epicontinental Una/Bambuí (fig. 2).

FIGURA 2 – DIVISÃO TECTONO-GEOLÓGICA (EXTRAÍDA DA CARTA METALOGENÉTICA)



TERCIÁRIO-QUATERNÁRIO

sf — Cobertura superimposta final

PROTEROZÓICO SUPERIOR

sd2 — Cobertura sedimentar dobrada, tipo bacia epicontinental marinha (sd) (Bacia Una/Bambuí: 1 Sub-bacia de Irecê; 2 Sub-bacia do Salitre; 3 Sub-bacia de Utinga).

PROTEROZÓICO MÉDIO

sd1 — Cobertura sedimentar dobrada: tipo sinéclise (sd_1)(Sinéclise Chapada Diamantina).

PROTEROZÓICO INFERIOR

++++ — Granitóides

vsd — Cobertura vulcano-sedimentar dobrada (Bacia Intracratônica de Jacobina).

ARQUEANO INDIVISO

× o × — Área de crosta antiga (embasamento arqueano) remobilizada ou não Craton de Lençóis).

O cráton de Lençóis, redefinido por Santos & Dalton de Souza (1983) em analogia à nomenclatura original de Pflug et alii (1969) e ao bloco de Lençóis (Pedreira et alii, 1976; Gomes & Motta, 1980), corresponde a uma área de crosta antiga, arqueana, essencialmente composta de migmatitos e gnaisses, aflorantes na parte leste da região estudada, cuja consolidação antecedeu ao Ciclo Jequié (≃ 2.700m.a.) e talvez ao Ciclo Guriense (≃ 3.100m.a.). Datações radiométricas pelo método Rb/Sr, na região compreendida entre as cidades de Piritiba e Tapiramutá, com idades isocrônicas de cerca de 3.100m.a. e datações isoladas de até 3.725m.a., dão suporte a essas interpretações geotectônicas e demonstram a existência de segmentos crustais antigos poupados dos processos de retrabalhamento (granitização, deformação, rejuvenescimento isotópico etc.) do Ciclo Transamazônico, que afetou de maneira quase generalizada as rochas arqueanas da área estudada.

A esse ciclo geotectônico, atuante no Proterozóico Inferior, relacionam-se a deposição da cobertura vulcano-sedimentar dobrada constitutiva da bacia intracratônica de Jacobina, implantada sobre o cráton de Lençóis, e o evento de granitogênese atestado pelos diversos corpos de granitos com idades em torno de 1.900m.a., conforme datações Rb/Sr e K/Ar disponíveis no exterior da área, aflorantes nesse segmento cratônico arqueano. O posicionamento cronoestratigráfico da bacia intracratônica de Jacobina foi estabelecido com base no fato de suas rochas serem intrudidas por granitos do Ciclo Transamazônico e a partir de comparações com outras seqüências intracratônicas de feições geológicas e metalogenéticas semelhantes.

Na segunda metade do Proterozóico Médio foi implantado sobre o cráton de Lençóis a bacia intracratônica aqui denominada de sinéclise Chapada Diamantina. Esta é constituída por uma cobertura sedimentar dobrada considerada desenvolvida na fase final (estágio sinéclise) da evolução do Aulacógeno Espinhaço-Chapada (Siqueira, 1982), tendo sepultado as seqüências vulcano-sedimentares da fase inicial (estágio "rift"), cujos sítios de deposição praticamente limitaram-se à fossa aulacogênica, na área correspondente à cordilheira do Espinhaço Setentrional e parte da Chapada Diamantina Ocidental, no exterior oeste da região coberta pela Folha Jacobina. Determinações radiométricas pelo método Rb/Sr existentes na folha fornecem uma isócrona verdadeira de 1.290 ± 52m.a., idade esta relacionada à deformação/metamorfismo da sinéclise Chapada Diamantina, cujas rochas também experimentaram, pelo menos localmente, rejuvenescimento isotópico no Ciclo Brasiliano, conforme evidenciado por uma isócrona de 851m.a., na região a oeste de Morro do Chapéu.

A cobertura sedimentar dobrada constitutiva da bacia Una/Bambuí, atualmente reconhecida através das sub-bacias de Irecê, do Salitre e de Utinga, configura uma bacia epicontinental marinha do Proterozóico Superior instalada nas depressões do cráton do São Francisco, contemporaneamente com o desenvolvimento das faixas móveis/orógenos brasilianas, que limitam esse cráton. Na sub-bacia do Salitre as datações radiométricas revelam idade isocrônica Rb/Sr de cerca de 930m.a.

UNIDADES LITOLÓGICAS

As unidades litológicas representadas na Carta Metalogenética da Folha Jacobina (SC.24-Y-C) foram, sempre que possível, diferenciadas de modo a destacar aquelas com significação metalogenética comprovada ou potencial.

A maior extensão dos terrenos arqueanos constitutivos do cráton de Lençóis está englobada sob as denominações de complexo migmático-gnáissico e diatexitos. Nesse embasamento arqueano também foram cartografados corpos de rochas calcissilicáticas, anfibolitos, metabositos e metaultrabasitos, cuja representação, por vezes, necessitou de algum exagero face à escala de apresentação das cartas (1:250.000). O interesse metalogenético dessses litótipos, conforme expresso na Carta de Previsão de Recursos Minerais, decorre de que a interação dessas rochas com granitos intrusivos pode levar à formação de mineralizações do wolfrâmio (scheelita), molibdênio (molibdenita) e berílio (berilo/esmeralda). No caso específico dos metaultrabasitos, estes podem também conter mineralizações de cromo, a exemplo dos corpos das fazendas Novo Horizonte e Retiro, no extremo sudeste da área. Esses dois corpos, contudo, não foram cartografados devido às suas reduzidas dimensões.

No domínio da bacia intracratônica de Jacobina, do Proterozóico Inferior, foram diferenciadas quatro unidades ou seqüências litológicas. A mais importante são os metaconglomerados basais que balizam o limite oeste da bacia e representam o principal metalotecto litológico da área com respeito a mineralizações auríferas. Embora essa unidade esteja referida como metaconglomerados, ocorrem também quartzitos subordinadamente. Aos metaconglomerados sobrepõe-se a unidade formada por ortoquartzitos, que ainda apresenta algum potencial aurífero, como comprovado a leste da área na Folha Serrinha (SC.24-Y-D), onde o ouro ocorre como uma remobilização em veios de quartzo. O terceiro conjunto litológico individualizado corresponde à seqüência metapelítico-vulcânica constituída por rochas filíticas e filoníticas, essas últimas consideradas, ao menos em parte, derivadas de rochas vulcânicas, e que configura o mais importante metalotecto para manganês na folha. Finalmente, foram cartografados os corpos de gabros, tipicamente intrusivos, e de metaultrabasitos que, na área em pauta, se encontram encaixados principalmente nos metassedimentos clásticos da bacia. Algum ouro, provavelmente remobilizado dos metassedimentos, ocorre na periferia desses corpos básico-ultrabásicos que em alguns casos chegaram a ser alvo de garimpagem.

Na sinéclise Chapada Diamantina, do Proterozóico Médio, merece destaque a seqüência metarenítico-conglomerático basal dessa bacia. O interesse metalogenético, no caso, relaciona-se à existência de níveis conglomeráticos diamantíferos que se intercalam nos metarenitos e que já foram, em parte, mapeados a sul da área, na Folha Seabra (SD.24-V-A), onde estão cadastrados vários garimpos de diamante. Na Folha Jacobina nem tais níveis estão mapeados nem há garimpos cadastrados. Contudo, na folha analisada, a seqüência litológica mais importante da bacia, pelo seu comprovado interesse metalogenético, corresponde aos quartzitos/metarenitos com níveis subordinados de metaconglomerados que são a fonte do diamante, outrora garimpado na área.

A bacia Una/Bambuí, do Proterozóico Superior, tem nos metadolomitos cartografados o mais importante metalotecto com relação a mineralizações sulfetadas plumbo-zincíferas, as quais podem ter ainda bário e flúor associados. A faciologia sedimentar dessa bacia, apenas parcialmente conhecida, demonstra a importância do reconhecimento da ambiência deposicional para os seus estudos metalogenéticos. De forma mais ampla, foram definidas facies sedimentares marinha franca e litorânea, em cuja interfacies estão localizados os níveis metadolomíticos que encerram as mineralizações referidas.

Dentre as unidades litológicas pertinentes à Cobertura Superimposta Final, aquelas de idade quaternária suscitam maior interesse. Uma delas corresponde às coberturas arenosas, que possuem níveis subordinados de cascalhos, os quais podem se constituir em pláceres fluviais portadores de diamante e/ou ouro, quando no todo ou em parte derivados de níveis conglomeráticos diamantíferos. A outra unidade a destacar é composta por calcários, cujas características físicas especiais os permitem ser utilizados como sucedâneos do mármore, e sob essa denominação (comercial) foram referidos neste trabalho.

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

A abordagem dos elementos estruturais será feita por domínios estruturais correspondentes às unidades tectono-geológicas definidas na Folha Jacobina (SC.24-Y-C).

No domínio do embasamento arqueano (cráton de Lençóis), a foliação no complexo migmático-gnáissico tem tendência geral NNW/SSE no extremo sudeste da área, orientação esta que se inflete para NNE/SSW na porção nordeste da folha. Essas foliações sofrem visível inflexão quando nas proximidades de corpos graníticos. As falhas e fraturas registradas nesse domínio dispõem-se em geral segundo as direções NW-SE e NE-SW. Como exceção a esse padrão, cabe destacar a falha de orientação meridiana que limita o bordo oriental da cunha formada por quartzitos e andaluzita-mica-xistos, cerca de 15 quilômetros a oeste da cidade de Jacobina.

A bacia intracratônica de Jacobina, do Proterozóico Inferior, dispõe-se no geral como uma monoclinal com mergulho em torno de 60° para leste e cujo contato ocidental com o embasamento arqueano só localmente é marcado por falha. Esse contato foi melhor definido através de furos de sonda, oriundos dos trabalhos de pesquisa de ouro na região, que evidenciaram não existir falhamento de expressão regional na base da cobertura vulcano-sedimentar dobrada, como se supunha em interpretações anteriores aos aludidos trabalhos. No domínio da bacia de Jacobina o padrão de falhas e fraturas está realçado por vales longitudinais submeridianos, que correspondem na parte sul da bacia a falhas inversas ou de empurrão, e por vales transversais ao eixo da bacia, estes balizando fraturas e falhas de gravidade ou transcorrentes. Essas falhas e fraturas podem estar preenchidas por diques de rochas básicas e ultrabásicas, os quais podem atingir até mais de 100m de espessura.

Na sinéclise Chapada Diamantina, de idade mesoproterozóica, o padrão estrutural é germanótipo, caracterizado pela conformação essencialmente tabular dos estratos e por dobramentos amplos e suaves, destacando-se como estrutura mais regional a anticlinal, de eixo com direção geral meridiana e "plunge" para norte, que ocupa a porção central da área em pauta. Dados geofísicos assinalam a existência de um eixo gravimétrico positivo, aproximadamente segundo o traço do eixo da referida anticlinal. Falhas de direção N-S, interpretadas pela geofísica (gravimetria), a leste e oeste do citado eixo gravimétrico, permitem conceber a estrutura do embasamento subjacente como um "horst".

No domínio da bacia epicontinental marinha Una/Bambuí, do Proterozóico Superior, a sub-bacia de Irecê está regionalmente estruturada em ampla sinclinal de direção meridiana com deformações marcadamente distintas daquelas das rochas do substrato (sinéclise Chapada Diamantina). Na porção central da sub-bacia os seus metassedimentos marinhos acham-se intensamente deformados, estruturando dobras abertas, apertadas e mesmo invertidas, com eixos na direção E-W, em contraposição às suas bordas onde praticamente não há deformação e onde se observa esses metassedimentos neoproterozóicos repousando em discordância paralela sobre os metassedimentos mesoproterozóicos da sinéclise Chapada Diamantina. No domínio da sub-bacia de Irecê foram interpretados, a partir dos dados de gravimetria, três falhamentos, dois dos quais provavelmente influenciaram a paleogeografia dessa sub-bacia com conseqüentes reflexos na distribuição das mineralizações plumbo-zincíferas. As demais sub-bacias (Salitre e Utinga) não apresentam intensidade deformacional comparável à da de Irecê, porém os dados estruturais daquelas sub-bacias são ainda relativamente escassos.

DADOS DE METALOGENIA

Na Folha Jacobina (SC.24-Y-C) estão catalogados sessenta e oito (68) registros de concentrações minerais, compreendendo vinte e dois (22) indícios/ocorrências minerais, sete (7) depósitos, duas (2) jazidas, seis (6) minas em explotação e trinta e um (31) garimpos abandonados. Os bens minerais abrangidos nesse total são: ouro (12), chumbo-zinco-flúor-bário (11), diamante-carbonado (10), cristal de rocha (8), diatomito (8), manganês (4), scheelita (4), calcário (3), bário (2), calcita (1), cromo (2), muscovita (1) e mármore (1).

O *ouro* constitui-se no recurso mineral mais importante da Folha Jacobina, ocorrendo relacionado à bacia intracratônica de Jacobina, com seus jazimentos minerais principais associados aos metaconglomerados basais dessa bacia, cuja idade proterozóica inferior correlaciona-se à época metalogenética auro-uranífera mundialmente reconhecida e que abrange o Proterozóico Inferior e Médio. O ouro ocorre como resultado de paleopláceres, hoje metamorfizados, cujas mineralizações ainda preservam características que as permitem ser classificadas como sedimentar-metamórfica-estratiforme. Localmente, em zonas de fraturas e de cisalhamentos, ocorre maior remobilização do ouro, que, nesse caso, pode constituir filões hidrotermais de quartzo-ouro ou depositar-se em fissuras. A associação do ouro a minerais de urânio (uraninita e torbernita) e pirita é um traço marcante da mineralização nos metaconglomerados, nas zonas não atingidas pela oxidação. Nas minas Morro do Vento e Canavieiras, que constituem os principais jazimentos auríferos da área, as reservas medidas de ouro atingem 4.655.079t de minério (teor médio 8,49 g/t Au) e 1.727.890t de minério (teor médio 8,67 g/t Au), respectivamente.

Os ortoquartzitos, que sucedem os metaconglomerados na seqüência estratigráfica da bacia intracratônica de Jacobina, também apresentam mineralizações auríferas, comparativamente de menor importância, e que estão, via de regra, associadas a veios hidrotermais de quartzo, conforme constatado no prolongamento leste da área, na Folha Serrinha (SC.24-Y-D). Ressalve-se que na Folha Jacobina não há ainda registro desse tipo de jazimento hidrotermal-filoneano encaixado nos ortoquartzitos, embora seja provável a sua existência.

Conforme já referido, os corpos básico-ultrabásicos que cortam os metaconglomerados e ortoquartzitos podem apresentar alguma concentração de ouro na zona de contato com os citados metassedimentos, significando uma possível solução e remobilização do ouro a partir desses metassedimentos encaixantes.

O ouro detrítico nos pláceres fluviais atuais dos rios e riachos que drenam as unidades litológicas auríferas não tem maior significação e apenas foi alvo de garimpagem de pequeno vulto, dada a inexpressividade desses pláceres aluvionares.

O *manganês* tem sua principal área de ocorrência relacionada à seqüência metapelítico-vulcânica da bacia intracratônica de Jacobina. Seus jazimentos representam mineralizações supergênicas morfologicamente referidas como lenticulares, embora possam ser consideradas, em parte, também como irregulares, tendo em vista as concentrações formadas por minério "tipo rolado", as quais em alguns jazimentos, constituem-se em parte importante destes. As reservas medidas, indicadas e inferidas nas duas minas existentes perfazem 632.989t de minério (teor médio 37% Mn), enquanto as reservas geológicas inferidas nos dois depósitos conhecidos somam 19.000t de minério (teor médio 37% Mn).

O *chumbo* e o *zinco* ocorrem relacionados aos metadolomitos da bacia epicontinental marinha Una/Bambuí, do Proterozóico Superior, os quais estão parcialmente mapeados apenas na sub-bacia de Irecê, ocorrendo na interfacies entre os carbonatos marinho franco e os carbonatos de ambiente litorâneo. Estudos detalhados, decorrentes sobretudo de trabalhos de pesquisa mineral nessa sub-bacia, têm assinalado a presença de oólitos, estromatólitos, brechas sedimentares e fendas de dissecação, elementos esses importantes na definição da ambiência, a qual por sua vez é fundamental à compreensão e localização das mineralizações sedimentogênicas. Os jazimentos de chumbo/zinco são constituídos por corpos de minério sedimentares-estratiformes ou se manifestam na forma de remobilizações hidrotermais filoneanas-"strata-bound". Mineralizações de bário e flúor estão por vezes associadas ao chumbo e zinco, caracterizando esses jazimentos como tipo "Mississipi Valley". O bário (barita) constitui também dois jazimentos minerais associados ao embasamento arqueano do cráton de Lençóis, na forma de filões hidrotermais de barita-quartzo encaixados em gnaisses. Um desses jazimentos configura um pequeno depósito com reservas geológicas da ordem de 20.000t de minério (teor médio > 55% BaO).

O *cromo* tem sua ocorrência restrita aos corpos metaultrabásicos, de dimensões reduzidas, que ocorrem no embasamento arqueano na borda sul da bacia intracratônica de Jacobina. Os jazimentos são formados por corpos lenticulares de minério de cromo de textura maciça e/ou disseminada. Apenas um pequeno depósito, com reservas geológicas calculadas em 377.500t de minério (teor médio 22,5% Cr_2O_3), foi até então definido na área.

O *diamante* tem sua fonte restrita aos níveis de metaconglomerados que ocorrem encaixados nos quartzitos/metarenitos mesoproterozóicos da porção superior da seqüência estratigráfica da sinéclise Chapada Diamantina. A desagregação desses metassedimentos conduz à formação dos pláceres fluviais e aluviais, onde tanto o diamante como o carbonado foram outrora intensamente garimpados.

Finalmente, merecem destaque os indícios de *scheelita*, recentemente detectados por "mineralight", os quais abrem amplas perspectivas de serem localizados jazimentos dessa substância na área coberta pela Folha Jacobina, face ao grande número de corpos graníticos intrusivos já mapeados, bem como de corpos de rochas calcissilicáticas, anfibolitos, quartzo-muscovita-xistos, metabasitos e metaultrabasitos. A interação desses corpos com fluidos graníticos é responsável pela formação de mineralizações de scheelita, molibdenita, berilo e esmeralda que ocorrem a nordeste da área, na Folha Senhor do Bonfim (SC.24-Y-B), onde berilo e esmeralda são explotados economicamente.

PREVISÃO DAS ÁREAS MINERALIZADAS

A análise da Carta Metalogenética da Folha Jacobina (SC.24-Y-C) possibilitou indicar dezesseis (16) áreas como as mais promissoras para a exploração mineral, classificadas segundo três graus de potencialidade para determinados recursos minerais. Os critérios gerais e específicos adotados na individualização dessas áreas e na classificação das potencialidades estão discriminadas na Carta de Previsão de Recursos Minerais. As 16 áreas indicadas envolvem as seguintes substâncias minerais: chumbo-zinco-bário (4), manganês (4), ouro (3), mármore (3), diamante (1) e scheelita (1).

As áreas indicadas para *ouro*, que constitui o principal recurso mineral real e potencial da folha, têm seus limites definidos essencialmente pelo metalotecto litológico, que nas áreas I e II são os metaconglomerados basais da bacia intracratônica de Jacobina, do Proterozóico Inferior. Na área I estão as minas de ouro em atividade e as únicas reservas auríferas até então avaliadas na Folha Jacobina. Na área II os metaconglomerados ainda não foram estudados ao nível daqueles da área I, onde se desenvolveram e presentemente se concentram trabalhos de pesquisa e lavra. Na área III, onde litologicamente ocorrem ortoquartzitos, é reconhecido que o potencial aurífero não é comparável ao dos metaconglomerados, sendo no entanto possível de serem localizados jazimentos filoneanos, tipo veios de quartzo com ouro, como aqueles cadastrados na Folha Serrinha (SC.24-Y-D), no exterior leste da Folha Jacobina.

As áreas selecionadas para *chumbo-zinco-bário*, também importantes recursos minerais potenciais da folha, distribuem-se pelas sub-bacias de Irecê (duas áreas), do Salitre (uma área) e de Utinga (uma área), da bacia epicontinental marinha Una/Bambuí, do Proterozóico Superior. As áreas XIII e XIV têm seus limites definidos pela área de ocorrência de metalotectos geoquímico (anomalias geoquímicas de chumbo e zinco) e litológico (metadolomitos), principalmente. No caso da área XIII, seus limites oeste e sudoeste estão demarcados por duas (2) falhas interpretadas a partir dos dados gravimétricos, as quais sugerem que além desses limites as condições paleogeográficas assinalavam zonas mais profundas na bacia, onde não mais se depositavam os metadolomitos hospedeiros das mineralizações. Indícios diretos de flúor e importantes anomalias geoquímicas de fósforo, em solo e sedimento de corrente, permitem indicar essas áreas como potencialmente favoráveis, em menor grau, para mineralizações econômicas dessas substâncias minerais. Nas áreas XI e XV não se tem mapeamento ainda os níveis de metadolomito ou definidos outros controles das mineralizações de chumbo-zinco-bário, que possibilitassem restringir ou melhor delinear tais áreas, daí ter-se indicado toda a extensão de ocorrência da seqüência metacarbonática neoproterozóica.

O *manganês* tem suas áreas de maior potencialidade no domínio da bacia intracratônica de Jacobina, do proterozóico Inferior, espacialmente limitadas à seqüência metapelítico-vulcânica. Além do metalotecto litológico, o limite das áreas foi traçado em consonância com as condições fisiográficas favoráveis, onde o relevo, como importante metalotecto na formação desses depósitos supergênicos, também condiciona a delimitação das áreas indicadas.

O *diamante* configura o recurso mineral potencial prioritário de uma área circunscrita, aproximadamente, a um horizonte estratigráfico da porção média a superior da unidade de quartzitos/metarenitos com níveis subordinados de metaconglomerados diamantíferos, da seção estratigráfica superior da sinéclise Chapada Diamantina. Para tal, utilizou-se mapas topográficos e levou-se em consideração a estruturação tabular suborizontal dessas rochas mesoproterozóicas. Outra substância mineral potencialmente favorável, em menor grau, na área, é o ouro.

O *mármore*, que além das reservas identificadas soma elevadas reservas potenciais, aparece com três áreas delimitadas apenas com base nas suas superfícies de afloramento, na Cobertura Superimposta Final, do Quaternário. Outros caractetes mais específicos e que permitiriam a restrição das áreas seriam especialmente de natureza física, as quais, entretanto, não são conhecidas, dada a natureza e escala dos trabalhos até então desenvolvidos na área.

No tocante à *scheelita*, apenas uma área foi destacada, na região da cidade de Miguel Calmon, com o seu limite definido pelo contato do granito intrusivo do Proterozóico Inferior com os quartzo-muscovita-xistos arqueanos adjacentes. A área também foi considerada como potencialmente favorável, em menor grau, para mineralização de molibdênio (molibdenita) e berílio (esmeralda/berilo).

ÁREAS PARA PESQUISAS COMPLEMENTARES

Concluídas as cartas Metalogenética e de Previsão de Recursos Minerais, ficou claramente delineado que grande parte da área abrangida pela Folha Jacobina (SC.24-Y-C) carecia de informações geológicas complementares, que permitissem a avaliação consistente sobre as suas potencialidades minerais. A inexistência dessas informações básicas tem causado a ausência e/ou retração do capital privado na pesquisa mineral nessa área.

A enumeração e justificativas dos levantamentos básicos e trabalhos de prospecção complementares, recomendados em certas áreas da Folha Jacobina, objetivam elevar os conhecimentos geológicos e metalogenéticos a um nível de atratividade que motive o setor privado. Os trabalhos propostos constam da Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, onde foram indicadas quatro (4) áreas, sendo três (3) delas em áreas de metacarbonatos neoproterozóicos da bacia epicontinental marinha Una/Bambuí e com potencialidade para depósitos de chumbo-zinco-bário, em grau de maior importância, e fósforo e flúor em segunda e terceira prioridades. A quarta área indicada tem sua potencialidade definida para jazimentos de diamante e carbonado podendo, em menor importância, conter ouro. Os levantamentos sugeridos e escalas de trabalho propostos obviamente variaram em função do maior ou menor acervo de conhecimentos sobre as respectivas áreas. O relato dos trabalhos executados e o detalhamento dos trabalhos propostos, em cada uma dessas áreas, constam da carta de previsão mencionada.

No mapeamento geológico das áreas I, II e III, além da precisa caracterização faciológica dos litótipos, deve-se dar um enfoque especial aos elementos estruturais que no caso da área I, por exemplo, têm acarretado sérias dificuldades para o controle espacial dos níveis mineralizados detectados entre as localidades de Irecê e Lapão. A necessidade de se utilizar pedogeoquímica e mesmo a litogeoquímica estratégicas nessas áreas, em complementação à amostragem de sedimento de corrente, justifica-se, também, devido à escassa rede de drenagem que não permite uma densidade de amostragem de sedimento de corrente adequada.

A área IV, indicada para diamante, ainda não teve qualquer trabalho de prospecção ou pesquisa levado a termo para aquela substância, o que justifica a proposição dos trabalhos sugeridos na Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais onde, concretamente, objetiva-se mapear eventuais pláceres aluvionares e elúvio-coluvionares, avaliando-se o seu potencial diamantífero.

Dentre as áreas não-indicadas na Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais da Folha Jacobina, a área do embasamento arqueano poderia figurar em última prioridade, na qual seriam indicados mapeamento geológico e prospecção geoquímica com vistas ao reconhecimento e individualização dos corpos de rochas calcissilicáticas, anfibolitos, metabasitos, metaultrabasitos e granitóides. Além da possibilidade de detecção de novos depósitos de cromo, relacionados aos metaultrabasitos há, conforme exposto anteriormente, a perspectiva de serem identificados jazimentos de wolfrâmio (scheelita), molibdênio (molibdenita) e berílio (berilo e esmeralda) nessa área arqueana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AMARAL, G. & KAWASHITA, K. Determinação da Idade do Grupo Bambuí pelo Método Rb-Sr. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 21, Curitiba, 1967. *Anais do...* Curitiba, SBG, 1967. 224 p., p. 214-7.
2. ANJOS, I.L.S. dos et alii. *Projeto Serra de Itiúba;* Processamento de Dados. Relatório Final. Rio de Janeiro, CPRM/SUREMI, 1980, v.2. 3 anexos. Convênio DNPM/CPRM.
3. BAHIA. Coordenação da Produção Mineral. *Projeto Cadastramento de Ocorrências Minerais do Estado da Bahia;* Área Juazeiro. Salvador, 1974. v. 2. Convênio SME/CBPM.
4. BAHIA. Coordenação da Produção Mineral. *Projeto Cadastramento de Ocorrências Minerais do Estado da Bahia;* Área Itaberaba. Salvador, 1975. v. 4. Convênio SME/CBPM.
5. BAHIA. Centro de Planejamento da Bahia. *Atlas do Estado da Bahia.* Escala 1:2.500.000. Salvador, 1976. 50 mapas.
6. BAHIA. Centro de Planejamento da Bahia. *Atlas do Estado da Bahia.* 2ª Etapa. Escala 1:2.500.000. Salvador, 1978.
7. BAHIA. Centro de Planejamento da Bahia. *Mapa Político do Estado da Bahia.* Escala 1:1.500.000. Salvador, 1980.
8. BAHIA. Secretaria das Minas e Energia. Coordenação de Energia. *Cadastro de Eletrificação do Estado da Bahia-1981.* Salvador, 1981. 84 p. il.
9. BAHIA. Secretaria das Minas e Energia. *Mapa do Sistema Elétrico do Estado da Bahia 1981-1988.* Escala 1:1.000.000. Salvador, 1981.
10. BAHIA. Secretaria das Minas e Energia. *Programa de Datações Geocronológicas do Estado da Bahia 1978-1982.* Salvador, s.d. Convênio SME/IGUSP/CPGGeo. Relatório Interno.
11. BAHIA. Secretaria dos Transportes e Comunicações. *Mapa do Sistema de Transportes.* Escala 1:1.000.000. Salvador, 1981.
12. BALDINI, V.D. & TAKAI, V. *Prospecção de Ouro em Jacobina, Bahia.* Jacobina, Unigeo Geologia e Mineração S.A., 1978. Relatório Inédito.
13. BARBOSA, J. *Tipologia dos Depósitos de Manganês e os Depósitos Manganesíferos da Bahia. In*: SEMINÁRIOS GERAIS, CURSO PÓS-GRADUAÇÃO DE GEOLOGIA. INSTITUTO GEOCIÊNCIAS, UFBa, jun. 1981. s.n.t.
14. BARBOSA, J. *Distritos de Manganês da Bahia.* Salvador, CBPM, s.d. A ser publicado em Geologia e Recursos Minerais do Estado da Bahia.
15. BRANCO, P.C. de A. & MIGNON, R.A. *Relação dos Principais Depósitos Minerais do Brasil.* Anexo ao Mapa Geológico do Brasil,

escala 1:2.500.000. Brasília, DNPM, 1981. 53 p. No prelo.

16. BRANNER, J.C. The Geology and Topography of the Serra de Jabocina, State of Bahia, Brazil. *American Journal of Science,* New Haven, 30 (178): 385-92, 1910.

17. BRANNER, J.C. The Tombador Escarpment in the State of Bahia. *American Journal of Science,* New Haven, 30 (179): 335-343, 1910.

18. BRITO NEVES, B.B. de. *Geologia das Folhas de Upamirim e Morro do Chapéu-Bahia.* Recife, CONESP/SUDENE, 1967. sp. (Relatório Técnico nº 17.)

19. BRITO NEVES, B.B. de. et alii. Evolução Geocronológica do Pré-cambriano do Estado da Bahia, *In*: INDA, H.A.V. & DUARTE, F.B. eds. *Geologia e Recursos Minerais da Bahia;* Textos Básicos. Salvador, SME/CPM, 1980. v.3.

20. BRUNI, D.C. et alii. *Projeto Serra de Jacobina;* Reconhecimento Geoquímico Regional. Estudo Orientativo. Salvador, CPRM, 1976. 56 p.il. Convênio DNPM/CPRM.

21. BRUNI, M.A.L. et alii. *Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo;* Folha Aracaju (SC.24). Brasília, DNPM, 1976.

22. CASSEDANE, J. Metallogénie du Plomb et du Zinc dans l'État de Bahia. *Anais da Academia Brasileira de Ciências.* Rio de Janeiro, 38 (3): 445-474. 1966.

23. CASSEDANE, J. *Mineralização de Chumbo e Zinco no Brasil.* Porto Alegre, CAEG, 1966. p. 131-203. Segunda Semana de Estudos Geológicos.

24. CASSEDANE, J. *Les Gîtes de Plomb et de Zinc du Brésil e leur Répartition Linéamentaire.* (Thèse Doctorat, Université Clermont-Ferrand, 1972).

25. COUTO, P.A. et alii. *Projeto Serra de Jacobina;* Geologia e Prospecção Geoquímica. Relatório Final. Salvador, CPRM, 1978. 12 v. il. Convênio DNPM/CPRM.

26. COX, D.P. Regional Environmental of the Jacobina Auriferous Conglomerate, Brazil. *Economic Geology,* Lancaster, 62: 773-780, 1967.

27. CPRM-PROSPEC-DNPM. *Projetos Bahia, Bahia II, Sul da Bahia, Leste do Tocantins/Oeste do São Francisco;* Relatório da Reunião, Salvador, set/out. 1974. snt. 17 p. (Programa de Reuniões para Integração Regional).

28. GEOFOTO S.A. *Projeto Aerogeofísico Espinhaço Setentrional;* Interpretação do Levantamento Aerogamaespectrométrico e Aeromagnetométrico da Região Setentrional da Serra do Espinhaço, BA. Rio de Janeiro, 1976. Contrato Nuclebrás/Geofoto.

29. GOMES, R.A.A.D. & MOTTA, A.C. *Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia.* Salvador, CPRM, 1980. 5v. Convênio DNPM/CPRM.

30. GROSS, W.H. Evidence for a Modified Placer Origin for the Auriferous Conglomerates, Canavieiras Mine, Jacobina, Brazil. *Economic Geology.* 63: 271-176, 1968.

31. INDA, H.A.V. & BARBOSA, J.F. *Texto Explicativo para o Mapa Geológico do Estado da Bahia.* Escala 1:1.000.000. Salvador, SME/CPM, 1978. 122 p. il.

32. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Sinopse Preliminar do Censo Democrático: Bahia.* Rio de Janeiro, 1981. 114 p. il. (Recenseamento Geral do Brasil – 1980. v. 1, t. 1, nº 4.).

33. JARDIM DE SÁ E.F. et alii. Geocronologia e o Modelo Tectonomagmático da Chapada Diamantina e Espinhaço Setentrional. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29, Ouro Preto, 1976. *Anais do*... Belo Horizonte, SBG, 1976. v.4.

34. JARDIM DE SÁ E.F. et alii. Novos Dados Geocronológicos sobre o Cráton do São Francisco no Estado da Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29, Ouro Preto, 1976. *Anais do*... Belo Horizonte, SBG, 1976. v. 4.

35. KEGEL, W. *A Estrutura Geológica da Serra de Jacobina, Bahia, Brasil.* Rio de Janeiro, DNPM/DGM, 1963. 21p. il. (Bol. DGM nº 207.)

36. KING, L.C. A Geomorfologia do Brasil Oriental. *Revista Brasileira de Geografia,* Rio de Janeiro, 18 (2): 147-265, 1956. il. mapas.

37. LEMOS, J.C. *Urânio e Ouro na Serra de Jacobina.* Rio de Janeiro, CNEN, 1974. 24 p. il. (BRASIL. CNEN/DEXM, Bol. nº 6.)

38. LEO, G.W. et alii. *Geologia da Parte Sul da Serra de Jacobina, Bahia, Brasil.* Rio de Janeiro, DNPM/DGM, 1964. 84 p. il. mapa (Bol. DGM nº 209).

39. LEO, G.W. et alii. Chromian Muscovite from the Serra de Jacobina, Bahia, Brazil. *The American Mineralogist,* 50: 392-402, mar. apr. 1965.

40. LIMA. R.F. de F. *Projeto Diatomito da Chapada Diamantina.* Salvador, CBPM, 1976. Convênio CPM/CBPM.

41. MARINHO, J.M.L. *Reconhecimento Geofísico da Região de Irecê-Bahia.* (Tese de Mestrado, Instituto de Geociências da UFBa, 1977). Salvador, 1977, 100 p. il. 1 mapa anexo.

42. MASCARENHAS, J. de F. Estruturas do Tipo "Greenstone Belt" no Estado da Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29, Ouro Preto, 1976. *Anais do*... Ouro Preto, SGB, 1976. v.4. p. 25-49.

43. MASCARENHAS, J. de F. Evolução Geotectônica do Precambriano do Estado da Bahia. *In*: INDA, H.A.V. ed. *Geologia e Recursos Minerais do Estado da Bahia;* Textos Básicos. Salvador, SME/CPM, 1979. v.2.

44. MASCARENHAS, J. de F. O Embasamento Precambriano no Estado da Bahia. *In*: SIMPÓSIO SOBRE O CRÁTON DO SÃO FRANCISCO E SUAS FAIXAS MARGINAIS Salvador, 1979. *Anais do*... Salvador, SGB-SME/CPM, 1981. p. 34-38.

45. MASCARENHAS, J. de F. & SÁ, J.H. da S. Geological and Metallogenic Patterns in the Archean and Early Proterozoic of Bahia State, Eastern Brazil. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ARCHEAN AND EARLY PROTEROZOIC GEOLOGIC EVOLUTION AND METALLOGENESIS. Salvador, 1982. *Anais do*... *Revista Brasileira de Geociências,* Salvador, 12 (1, 2, 3): 193-214, mar. jun. set. 1982. il.

46. MASCARENHAS, J. de F. et alii. *Projeto Bahia;* Relatório de Progresso 02. Texto e Mapas Geológicos. Salvador, CPRM, 1973. v. I-A. Convênio DNPM/CPRM.

47. MASCARENHAS, J. de F. et alii. *Geologia da Região Centro-Oriental da Bahia, Projeto Bahia, Bahia II e Sul da Bahia.* Relatório Final Integrado. Salvador, CPRM, 1976. v. I. Convênio DNPM/CPRM.

48. MASCARENHAS, J. de F. et alii. Província do São Francisco. *In*: ALMEIDA, F.F.M. de & HASUI, Y. ed. *Precambriano no Brasil.* São Paulo, Edgard Blucher. No prelo.

49. MINERAÇÃO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. *Relatórios de Pesquisa e de Lavra do Mármore de Pedra Branca, Município de Morro do Chapéu;* DNPM 819498/71. Salvador, s. ed. (Relatório Interno do DNPM).

50. MINERAÇÃO ITAITU LTDA. *Relatórios de Pesquisa e de Lavra de Manganês de Bananeiras, Município de Miguel Calmon;* DNPM 006584/40. Salvador, s. ed. (Relatório Interno do DNPM).

51. MISI, A. *As Mineralizações de Chumbo, Zinco, Flúor e Bário do Vale do Jacaré-Ba e seu Contexto Geológico* (Tese para concurso de Professor Assistente da UFBa, 1973). Salvador, 1973. 57 p. il.

52. MISI, A. *Depósitos Minerais da Chapada Diamantina.* s. 1. p., UFBa, 1975. Projeto apresentado ao CNPq/FINEP.

53. MISI, A. *As Seqüências Bambuí no Estado da Bahia e as Mineralizações de Chumbo-Zinco Associadas* (Tese apresentada à UFBa por concurso de Livre-Docência, 1976). Salvador, UFBa, 1976.

54. MISI, A. O Grupo Bambuí no Estado da Bahia *In*: INDA, H. A. V. ed. *Geologia e Recursos Minerais do Estado da Bahia.* Salvador, SME/CPM, 1979. v. 1. p. 120-150.

55. MISI, A. & POMPONET, L.T.C. Geologia e Estratigrafia do Grupo Bambuí na Chapada de Irecê, Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30, Recife, SBG, 1978. *Resumo das Comunicações.* Recife, SBG, 1978. (Bol. nº 1) p. 61-63.

56. MISI, A. & COUTO, P.G. *Projeto Chumbo-Zinco no Bambuí.* Relatório parcial. s. 1. p. UFBa, 1972. 37 p.

57. MISI, A. & SOUTO, P. Controle Estratigráfico das Mineralizações de Chumbo-Zinco, Flúor e Bário no Grupo Bambuí-Parte Leste da Chapada de Irecê (Bahia). *Revista Brasileira de Geociências,* 5(1): 30-45, 1975.

58. MISI, A. & TORQUATO, J.R. Medidas Isotópicas de Carbono e Oxigênio em Carbonatos do Grupo Bambuí-Região Centro-Norte do Estado da Bahia. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 29, Ouro Preto, 1976. *Resumo dos Trabalhos.* Ouro Preto, SBG, 1976. p. 207-8.

59. MISI, A. et alii. *Projeto Chumbo-Zinco no Bambuí;* Projeto 8. Salvador, 1973. 21 p. Convênio MINIPLAN/UFBa.

60. MOLINARI, L. Mineralizações Auríferas em Jacobina-Bahia. *In*: SIMPÓSIO SOBRE MINERALIZAÇÕES AURÍFERAS NO ESTADO DA BAHIA. Salvador, 1981. *Resumo e Roteiro da Excursão.* Salvador, SME/CPM-SBG, 1981. p. 4.

61. MORAES, R.A.V. de. *Projeto Serra de Itiúba;* Levantamento Aeromagnetométrico e Aerogamaespectrométrico, Estado da Bahia. Fase de Coleta de Dados. s. 1. p. PROSPEC, 1976, v. 1. Convênio DNPM/CPRM.

62. MOURÃO, L.M.F. & ANDRADE, J.B.F. de. *Projeto Norte da Chapada Diamantina.* Relatório Final. Rio de Janeiro CPRM/SUREMI, 1982. v. II, Anexos I e II. Convênio DNPM/CPRM.

63. OLIVEIRA, E.J. & BRUNI, D.C. *Projeto Geoquímica do Bambuí.* Levantamento Regional. Etapa I-Bahia. Relatório Final. Salvador, CPRM, 1977. 2 v.

64. OLIVEIRA, E.P. et alii. The Archean Granulite Terrain from East Bahia, Brazil. *In*: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ARCHEAN AND EARLY PROTEROZOIC GEOLOGIC EVOLUTION AND METALLOGENESIS. Salvador, 1982. *Anais do. . . Revista Brasileira de Geociências.* Salvador, 12 (1, 2, 3): 356-68, mar. jun. set., 1982. il.
65. OPPERMANN, A.J. *Geoquimica do Contato Oeste do Grupo Jacobina com o Embasamento* (Tese de Mestrado, Instituto de Geociências da UFBa, 1979). Salvador, 1979. 129 p. il.
66. PEDREIRA, A.J. & MARINHO, M.M. *Precambrian Geology of Eastern Bahia, Brazil. In:* SEMINAR ON MINERAL RESEARCH IN PRECAMBRIAN AREAS. Clausthal-Zellerfeld, nov. 1981. s.n.t.
67. PEDREIRA, A.J. & MASCARENHAS, J. de F. A Seqüência Estratigráfica da Chapada Diamantina NE, Bahia, Brasil. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28, Porto Alegre, 1974. *Anais do. . .* Porto Alegre, SBG, 1974. v. 4. p. 19-26.
68. PEDREIRA, A.J. et alii. *Projeto Bahia;* Relatório de Progresso 03. Salvador, CPRM, 1974. Convênio DNPM/CPRM.
69. PEDREIRA, A.J. et alii. *Projeto Bahia;* Geologia da Chapada Diamantina. Relatório Final. Salvador, CPRM, 1975. v. 1. Convênio DNPM/CPRM.
70. PROSPEC S.A. *Projeto Aerogeofísico Norte da Chapada Diamantina, Estado da Bahia;* Magnetometria e Gamaespectrometria. Relatório Fase de Coleta de Dados. s. 1. 1979. Convênio DNPM/CPRM.
71. RIOFINEX/A.M. & S. JOINT VENTURE-BRAZIL – *Relatórios de Pesquisa de Chumbo, Zinco e Bário na Região de Lapão, Município de Irecê;* DNPM 806895/76, 806896/76/76, 802109/78, 802110/78 e 802111/78. Salvador, s. ed. (Relatórios Internos do DNPM.)
72. ROCHA, A.J.D. et alii. *Prospecto Central-Irecê-Lapão.* Salvador. CPRM, 1979 (Relatório Interno).
73. SÁ, E.L.T. de et alii. *Mapa dos Recursos Minerais do Estado da Bahia.* Escala 1:1.500.000. Texto Explicativo. Salvador, SME/CPM, 1981. 70 p. il.
74. SALOP, L.J. *Precambrian of the Northern Hemisphere.* Trad. G.M. Young. Amsterdam, Elsevier, 1977. 378 p. il.
75. SEIXAS, S.R.M. et alii. *Projeto Mundo Novo.* Relatório de Progresso. Salvador, CPRM, 1980. 3v. Convênio DNPM/CPRM.
76. SERMINAS. *Projet Pb-Zn Bahia:* Bassin Seabra-Irecê. Rio de Janeiro, s. ed., 1979 (Relatório Interno do DNPM).
77. SIMS, J.F.M. *A Geologia da Série Jacobina Aurífera nas Vizinhanças de Jacobina, Bahia, Brasil. In:* SIMPÓSIO SOBRE O OURO, 17 Semanas de Estudos. Ouro Preto, SICEG, 1977. (SICEG, Publ. nº 17) p. 223-259.
78. SOGEMINE EMP. DE MINERAÇÃO LTDA. *Relatórios de Pesquisa de Cromo nas Fazendas Novo Horizonte e Retiro, Município de Piritiba;* DNPM 808223/75 e 803041/77. Salvador, s. ed. (Relatórios internos do DNPM.)
79. SOUZA, H.C.A. de. *Manganês na Bahia.* Rio de Janeiro DNPM/DFPM, 1942. p. 15-53 il. (Bol. DFPM nº 52).
80. SOUZA, H.C.A. de. *Ouro na Serra de Jacobina.* Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1942. 52 p. (Bol. DFPM nº 51).
81. SUSZCZYNSKI, E.F. *Os Recursos Minerais Reais e Potenciais do Brasil e sua Metalogenia.* Rio de Janeiro, Interciências, 1975. 533 p.
82. UNIGEO GEOLOGIA E MINERAÇÃO S.A. *Relatórios de Pesquisa de Ouro na Serra de Jacobina, Municípios de Jacobina – Miguel Calmon;* DNPM 809102/72, 815703/72, 815706/72, 815708/72, 815710/72, 815712/72, 815714/72 e 815715/72. Salvador, s. ed. (Relatórios internos do DNPM).
83. WHITE, M.G. *Origin of Uranium and Gold in the Quartzite – Conglomerate of the Serra de Jacobina, Brazil.* Washington, Geological Survey, 1961 (USGS Prof. Paper 424-B) p. 8-9.
84. WHITE, M.G. *Uranium at Morro do Vento, Serra de Jacobina, Brazil.* Washington, Geological Survey, 1964 (USGS.BULL. 1185-A).
85. WHITE, M.G. Uranium in the Auriferous Conglomerates at the Canavieiras Gold Mine, State of Bahia, Brazil. *Engenharia, Mineração e Metalurgia,* 26(155): 279-282, 1957.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ADICIONAIS

86. ALMEIDA, F.F. de. O Cráton do São Francisco. *Revista Brasileira de Geociências,* 7(4): 349-364, dez. 1977.
87. BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES-BRGM & ORGANIZATION DES NATIONS UNIES POUR L'ÉDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE-UNESCO. *Carte Métallogênique de l'Europe.* 1968-1970. Escala 1:2.500.000 1:2.500.000.
88. BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES-BRGM. Service Géologique National. *Carte Métallogénique des Massifs des Vosges et de la Forêt-Noire.* 1975. Escala 1:400.000.
89. DELGADO, I. de M. et alii. *Nota Explicativa da Carta Metalogenética Preliminar do Ouro dos Estados da Bahia e Sergipe.* Salvador, CPRM, 1981. s.p. + 2 mapas anexos. Relatório interno.
90. HOFFMAN et alii. Aulacogens and their Genetic Relations to Geosynclines, with a Proterozoic Example from Great Slave Lake, Canada. *In*: DOTT Jr, R.H. & SHAVER, R.H. eds. *Modern and Ancient Geosynclinal Sedimentation.* Tulsa, Society of Economic Paleontologists and Mineralogists, 1964. 192 p. il. (Special Publication, 10.)
91. PEDREIRA, A.J. et alii. *Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo;* Folha Salvador (SD.24). Brasília, DNPM, 1976. 127 p.
92. MONTES, A. de S.L. *O Contexto Estratigráfico e Sedimentológico da Formação Bebedouro na Bahia: Um Possível Portador de Diamantes.* (Tese de Mestrado, Universidade de Brasília, 1977.) Brasília, Departamento de Geociências/Universidade de Brasília, 1977. 100 p. il. mapa anexo.
93. MONTES, M.L. *Os Conglomerados Diamantíferos da Chapada Diamantina – Bahia. Brasil.* (Tese de Mestrado, Universidade de Brasília, 1977.) Brasília, Departamento de Geociências/Universidade de Brasília, 1977. 102 p. il. mapa anexo.
94. ORLOVA, A.V. & SHATALOV, E.T. *Principes Méthodique de l'Établissement des Cartes Métallogéniques et des Cartes de Prévision des Régions Minières.* Trad. M. Markovic. Paris. BRGM, 1960 24p.
95. PFLUG, R. et alii. *Contribuição à Goetectônica do Brasil Oriental.* Recife, SUDENE, 1969. 59 p. il. (SUDENE. Divisão de Geologia. Série Especial, 9) Texto em português e inglês.
96. PRATT, W.P. ed. *Metallic Mineral-Resource Potential of the Rolla* 1^{o} *x* 2^{o} *Quadrangle, Missouri, as Appraised in September 1980.* United States Geological Survey, 1981. 77 p. il.
97. SANTOS, R.A. & DALTON DE SOUZA, J. *Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais;* Folha SC.24-Y-D Serrinha, escala 1:250.000. Texto e Mapas. Salvador, CPRM, 1983. v. I. 3 mapas anexos. Convênio DNPM/CPRM.
98. SIQUEIRA, L.P. *Legenda para Uso nas Cartas Metalogenéticas 1:1.000.000.* Rio de Janeiro, CPRM, 1982. 36p. Relatório interno.
99. SIQUEIRA, L.P. de. *Legenda Parcial para Uso nas Cartas Metalogenéticas 1:250.000 – Dados da Base Tectono-Geológica.* Salvador, CPRM, 1982. Relatório interno.
100. SIQUEIRA, L.P. de. & DALTON DE SOUZA, J. *Legenda Parcial para Uso nas Cartas Metalogenéticas 1:250.000 – Dados de Metalogênese.* Salvador, CPRM, 1982. 13 p. Relatório interno.
101. UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY-USGS. *Mineral Resources Map of the Nabesna Quadrangle, Alaska.* 1975. Escala 1:250.000.
102. VIEIRA, A.B. *Notas sobre a Interpretação Qualitativa de Mapas Aerogeofísicos.* Rio de Janeiro, CPRM-SUREMI. 1982. 16 p. + 15 figuras anexas.
103. WACRENIER, Ph. & ROUVEYROL, P.T. Thèmes de Recherche Liés à la Prospection des Gisement; 1^{er} partie. *Chronique de la Recherche Minière,* BRGM, (473): 3-10, mai-june, 1977.

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

ABREVIATURAS E CÓDIGOS UTILIZADOS NA LISTAGEM

TIPOS GENÉTICOS DAS MINERALIZAÇÕES

I – Residual detrítico – “placer”
Ia – Residual detrítico aluvionar
Ib – Residual detrítico elúvio-coluvionar
II – Supergênico
IIa – Crosta laterítica
IIb – Chapéu de ferro
IIIa – Sedimentar
IIIb – Sedimentar-metamórfico
IVa – Vulcano-sedimentar
IVb – Vulcano-sedimentar-metamórfico
Va – Vulcânico
Vb – Vulcânico-metamórfico
VI – Hidrotermal
VII – Pegmatítico/pneumatolítico
VIIa – Pegmatítico
VIIb – Pneumatolítico
VIIIa – Plutônico
VIIIb – Plutônico-metamórfico
IX – Metassomático
X – Metamorfogênico
XI – Não-especificado

IDADE DAS ENCAIXANTES

Q – Quaternário
Ps – Proterozóico Superior
Pm_2 – Proterozóico Médio Final
Pi – Proterozóico Inferior
A(T) – Arqueano Indiviso, retrabalhado no Transamazônico

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

ag – argila
am – amianto
Au – ouro
ba – barita
car – carbonado
cc – calcita
cp – calcopirita
cr – cristal de rocha
cro – cromita
di – diamante
dm – dolomita
ef – esfalerita
fd – feldspato
fl – fluorita
ga – galena
hb – hornblenda
he – hematita
li – limonita
mg – magnetita
mu – muscovita
pi – pirita
pr – pirolusita
psi – psilomelana
px – piroxênio
qz – quartzo
sc – scheelita
si – siderita
sp – serpentina
tb – torbernita
tl – talco
ur – uraninita

STATUS DAS MINERALIZAÇÕES

1 – Indício/Ocorrência Mineral
2 – Depósito
3 – Jazida
4 – Mina a céu aberto em explotação
4a – Mina a céu aberto abandonada
5 – Mina subterrânea em explotação
5a – Mina subterrânea abandonada
6 – Garimpo a céu aberto em explotação
6a – Garimpo a céu aberto abandonado
7 – Garimpo subterrâneo em explotação
7a – Garimpo subterrâneo abandonado

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Biblio-gráficas
		Município	UF	Local	Coordenadas Geográficas		Morfologia	Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	Litologia	Idade			
1	Chumbo	Cafarnaum	BA	Faz. Melancias (Baixa da Onça)	11°40’00”	41°26’40”	Estratiforme	Disseminada	IIIb	ga,cp,pi,si,ba; dm,qz	Metadolomito	Ps	1		24,46,52, 55 e 76
2	Chumbo	Jacobina	BA	Tabua (Faz. Baixa do Mel)	11°04’30”	41°05’30”	Filoneana	Disseminada	VI	ga,pi,cp;qz,co	Metadolomito	Ps	1		24,46,52, 55 e 76
3	Chumbo	Irecê	BA	Tanque do Gringo	11°10’10”	41°23’25”	Filoneana	Disseminada	VI	ga,pi,fl,ba;ca	Metadolomito	Ps	1		24,52,55 e 76
4	Chumbo	Canarana	BA	Pé de Limão (Faz. Alvino)	11°51’30”	41°51’30”	Filoneana	Disseminada	VI	ga;qz	Metadolomito	Ps	1		46,52 e 55
5	Flúor e Bário	Irecê	BA	Carapa (Caroá)	11°13’10”	41°22’55”	Filoneana	Disseminada	VI	fl,ba;ac	Metadolomito	Ps	1		46,52 e 55
6	Chumbo	Canarana	BA	Morro do Fernandes	11°48’45”	41°49’10”	Filoneana	Disseminada	VI	ga;qz	Metadolomito	Ps	1		46,52,55 e 76
7	Chumbo	Irecê	BA	Faz. Nova	11°14’35”	41°22’50”	Não-especificada	Disseminada	XI	ga;cc	Metadolomito	Ps	1		46,52 e 76
8	Manganês	Miguel Calmon	BA	Gangolim (Morro Vermelho)	11°26’45”	40°32’10”	Lenticular	Maciça	II	psi,pr;ag	Filito	Pi	3		4,25,50 e 68
9	Manganês	Miguel Calmon	BA	Bananeiras	11°27’15”	40°32’45”	Lenticular	Maciça	II	psi,pr;ag	Filito	Pi	4		4,25,50 e 68
10	Cromo	Piritiba	BA	Faz. Novo Horizonte	11°45’55”	40°33’30”	Lenticular	Disseminada e maciça	VIIIa	cro,mg,pi; sp,ag,tl,as	Serpentinito	A(T)	2	Reserva geológica: 377.500t de minério a 22,5% de Cr_2O_3 Nota: depósito pesquisado	78
11	Cromo	Piritiba	BA	Faz. Retiro	11°46’30”	40°32’30”	Lenticular	Disseminada e maciça	VIIIa	cro,mg;sp,ag	Serpentinito	A(T)	1	Nota: ocorrência pesquisada	78
12	Ouro	Jacobina	BA	Canavieiras	11°13’15”	40°30’40”	Estratiforme		IIIb	Au,pi,ur,tb	Metaconglomerado	Pi	5	Reservas: medida = 1.727.890t de minério a 8,67g Au/t; indicada = 271.650t de minério a 8,66g Au/t; inferida = 742.890t de minério a 10.24g Au/t.	3,25,68 e 82
13	Ouro	Jacobina	BA	Morro do Vento	11°16’00”	40°30’55”	Estratiforme		IIIb	Au,pi,ur,tb; qz	Metaconglomerado	Pi	3	Reservas: medida = 465.507t de minério a 8,49g Au/t; indicada = 565.258t de minério a 8,49g Au/t; inferida = 935.538t de minério a 8,49g Au/t.	3,25,68 e 82
14	Ouro	Jacobina	BA	João Belo	11°17’25”	40°30’10”	Estratiforme		IIIb	Au,pi,ur,tb;qz	Metaconglomerado	Pi	5	Reservas: medida = 25.530t de minério a 6,57g Au/t; indicada = 57.070t de minério a 6,24g Au/t; inferida = 217.770t de minério a 6,06g Au/t.	25,68 e 82
15	Ouro	Jacobina	BA	Serra Branca	11°09’40”	40°30’35”	Estratiforme		IIIb	Au,pi,ur,tb;qz	Metaconglomerado	Pi	6a		3,25,68 e 82

16	Manganês	Miguel Calmon	BA	Faz. Mato Grosso	11°25'30"	40°32'00"	Lenticular	Maciça	II	psi,pr,li;ag	Filito(?)	Pi	2	Reserva geológica: 9.000t de minério a 37% de Mn. Nota: teor e dimensões estimados.	4,25
17	Manganês	Miguel Calmon	BA	Faz. Marinheira	11°33'50"	40°32'40"	Não-especificada	Maciça	II	psi,pr,he;ag	Filito (?)	Pi	2	Reserva geológica: 10.000t de minério a 37% de Mn. Nota: teor e dimensões estimados.	4,25 e 68
18	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Garimpo do Cercadinho	11°39'05"	40°58'20"	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		68
19	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Garimpo do rio Preto	11°44'15"	40°59'50"	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		78
20	Bário	Morro do Chapéu	BA	Faz. Lagoa do Xavier (Santana)	11°38'00"	40°46'55"	Filoneana	Maciça	VI	ba;qz,he	Gnaisse	A(T)	1		4
21	Bário	Morro do Chapéu	BA	Faz. Barra do Jebe (Lage)	11°38'20"	40°46'20"	Filoneana	Maciça	VI	ba;qz	Gnaisse	A(T)	2	Reserva geológica: 20.000t de minério a 55,0% de BaO Nota: teor e dimensões estimados	4
22	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Faz. Gomes	11°27'00"	41°00'55"	Estratiforme		III		Argila	Q	6a	Reservas exauridas	4 e 68
23	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Faz. Alagoas	11°28'20"	41°00'55"	Estratiforme		III		Argila	Q	6a	Reservas exauridas	4 e 68
24	Ouro	Jacobina	BA	Garimpo da Serra do Vento (Frinchas Velha e Nova)	11°15'25"	40°30'40"	Estratiforme		IIIb	Au,pi;qz	Metaconglomerado	Pi	6a		25 e 68
25	Ouro	Jacobina	BA	Serra do Cruzeiro	11°11'30"	40°30'35"	Estratiforme		IIIb	Au,pi;qz	Metaconglomerado	Pi	6a		25 e 68
26	Ouro	Miguel Calmon	BA	Serras do Campo Limpo e de Sapucaia	11°23'45"	40°31'55"	Estratiforme		IIIb	Au;qz	Metaconglomerado	Pi	4	Reservas: medida = 7.700t de minério a 2,9g Au/t; indicada = 3.240t de minério a 2,9g Au/t; inferida = 6.160t de minério a 1,24g Au/t	68 e 82
27	Ouro	Miguel Calmon	BA	Campo Limpo	11°24'35"	40°31'20"	Estratiforme		IIIb	Au,pi;qz	Metaconglomerado	Pi	6a		3
28	Ouro	Jacobina	BA	Lagedo Preto	11°21'15"	40°31'40"	Estratiforme		IIIb	Au,pi;qz	Metaconglomerado	Pi	4	Reservas: medida = 16.850t de minério a 12,2g Au/t; indicada = 86.180t de minério a 8,0g Au/t; inferida = 32.870t de minério a 4,8g Au/t	82
29	Quartzo (Cristal de rocha)	Piritiba	BA	Poço Feio	11°37'35"	40°30'55"	Não-especificada		XI	qz	Biotita-gnaisse	A(T)	1		68
30	Muscovita	Piritiba	BA	Faz. S. Roque (Faz. Inferno)	11°43'30"	40°31'35"	Filoneana		VII	mi,qz,fd	Pegmatito (Granito)	Pi	1		68
31	Quartzo (Cristal de rocha)	Canarana	BA	Garimpo Carreira da Vaca (Faz. Lapa Grande)	11°38'25"	41°41'50"	Filoneana		VI	cr;qz	Metacalcário	Ps	6a		46

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
		Município	UF	Local	Coordenadas Geográficas		Morfologia	Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	Litologia	Idade			
32	Quartzo (Cristal de rocha)	Jacobina	BA	Garimpo do Cristalzeiro (Cristal da Tábua)	11°05’55”	41°04’55”	Filoneana		VI	cr;qz	Metacalcário	Ps	6a	Reserva geológica: 90.000t	3,15 e 46
33	Quartzo (Cristal de rocha)	Irecê	BA	Cristal do Prevenido (Faz. Sossego)	11°29’50”	41°31’45”	Filoneana		VI	cr;qz	Metacalcário	Ps	6a		46
34	Quartzo (Cristal de rocha)	Irecê	BA	Faz. Lagoa Nova Recife dos Cardosos)	11°38’05”	41°52’00”	Filoneana		VI	cr;qz	Metacalcário	Ps	6a		46
35	Quartzo (Cristal de rocha)	Xique-Xique	BA	Faz. Mandacaru	11°11’50”	41°58’35”	Filoneana		VI	cr;qz	Metacalcário	Ps	6a		46
36	Quartzo (Cristal de rocha)	Irecê	BA	Faz. Morrinho	11°27’15”	41°49’05”	Filoneana		VI	cr;qz	Metacalcário	Ps	6a		46
37	Quartzo (Cristal da rocha)	Irecê	BA	Faz. Tanque	11°27’50”	41°52’45”	Filoneana		VI	cr;qz	Metacalcário	Ps	6a		46
38	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Martim Afonso	11°33’35”	41°19’30”	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		4 e 46
39	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Faz. Amaré	11°38’30”	41°10’45”	Irregular		I	di,car;qz	Metaconglorado	Pme	6a		46
40	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Garimpo das Boiadas (S. da Igrejinha)	11°39’55”	41°06’20”	Irregular		I	di,car;qz	Metaconglomerado	Pme	6a		46
41	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Garimpo do Ferro Doido	11°37’35”	41°00’50”	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		46
42	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Fazenda Aguida	11°27’50”	41°00’55”	Estrati-		III		Argila	Q	6a	Reservas exauridas	46
43	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Fazenda Rodeador do Brejo	11°33’45”	41°11’30”	Estratiforme		III		Argila	Q	1		46
44	Fluorita	Irecê	BA	Faz. Garapa	11°15’30”	41°22’55”	Não-especificada	Disseminada	XI	fl,cc	Metadolomito	Ps	1		46,52 e 76
45	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Garimpo do Jacarezinho	11°33’40”	40°11’35”	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		4
46	Mármore	Morro do Chapéu	BA	Faz. Pedra Branca	11°23’10”	41°22’45”	Estratiforme	Alto grau de compacidade	III		Calcário	Q	4	Reserva medida: 17.706m^3 Reserva indicada: 28.881m^3 Reserva inferida: 22.864m^3	4,46 e 49
47	Ouro	Miguel Calmon	BA	Rio do Castro	11°21’50”	40°30’50”	Estratiforme		I	Au;qz	Aluvião	Q	6a		4
48	Ouro	Jacobina	BA	Rio Itapicuruzinho	11°14’50”	40°31’30”	Estratiforme		I	Au;qz	Aluvião	Q	6a		82
49	Fluorita	Irecê	BA	Nova América	11°26’30”	41°24’45”	Filoneana	Disseminada	IIIb	fl,co	Metadolomito	Ps	1		52
50	Fluorita	Irecê	BA	Faz. Porcos	11°06’10”	41°24’55”	Filoneana	Disseminada	VI	fl;qz	Metadolomito	Ps	1		52
51	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Faz. Folha Branca	11°39’35”	40°53’25”	Estratiforme		III			Q	2	Reserva geologica: 1.700t	4 e 40

52	Ouro	Jacobina	BA	Sa. da Jaboticaba	11°17’05”	40°30’55”	Estratiforme		IIIb	Au,pi;qz	Metaconglomerado	Pi	6a		3
53	Calcita	Jacobina	BA	Faz. Sambra	11°03’45”	41°04’50”	Filoneana		VI	cc	Metacalcário	Ps	1		3 e 46
54	Calcita	Presidente Dutra	BA	Faz. Boa Vista	11°16’30”	41°59’35”	Filoneana		VI	cc	Metacalcário	Ps	1		46
55	Calcário	Irecê	BA	Faz. Riacho	11°05’10”	41°27’45”	Estratiforme		IIIb		Metacalcário	Ps	6a		4
56	Calcário	Jacobina	BA	Faz. Cipó de Leite	11°03’25”	40°47’55”	Estratiforme		IIIb		Metacalcário	Ps	6a		3
57	Calcário	Jacobina	BA	Faz. Jatobá	11°14’05”	40°57”00”	Estratiforme		IIIb		Metacalcário	Ps	6a		3
58	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Faz. Agreste	11°31’05”	40°58’45”	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		4
59	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Covão	11°29’00”	40°56’45”	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		4
60	Diamante	Morro do Chapéu	BA	Grotão	11°36’05”	40°27’00”	Estratiforme		I	di,car;qz	Aluvião	Q	6a		4
61	Zinco e chumbo	Irecê	BA	Irecê-Lapão	11°21’00”	41°48’00”	Estratiforme	Disseminada	IIIb	sf,ga,ba;dm	Metadolomito	Ps	1		71
62	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Capão de Mel	11°26’00”	40°59’10”	Estratiforme		III		Argila	Q	2a	Reserva geológica: 450t	40
63	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Flores	11°27’00”	40°59’00”	Estratiforme		III		Argila	Q	2a	Reserva geológica: 3.000t	40
64	Diatomito	Morro do Chapéu	BA	Faz. Olhos D’Água	11°30’30”	41°30’30”	Estratiforme		III		Argila	Q	6a	Reservas exauridas	40
65	Scheelita	Jacobina	BA	A 1,25km a NW da Faz. Jacaré-Matão	11°10’00”	40°36’30”		Disseminada	VII	sc;fd,hb	Anfibolito	A(T)	1		
66	Scheelita	Miguel Calmon	BA	A 2,8km a NW da Faz. Nordeste	11°23’50”	40°35’35”		Disseminada	VII	sc;fd,hb	Anfibolito	A(T)	1		
67	Scheelita	Miguel Calmon	BA	A 3,5km E de Miguel Calmon	11°26’10”	40°34’00”		Disseminada	VII	sc;hb,px	Anfibólio-piroxênio-hornfels	A(T)	1		
68	Scheelita	Miguel Calmon	BA	A 1,5km W da vila de Bananeira	11°26’25”	40°33’15”		Disseminada	VII	sc;fd,qz	Granito	A(T)	1		

JACOBINA
SC. 24-Y-C

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

☐ Au – ouro
☐ Mn – manganês
☐ Cr – cromo
☐ Pb – chumbo; Zn – zinco; Ag – Prata
☐ Ba – bário; F – flúor
☐ Be – berílio; qz – quartzo; mu – muscovita
☐ W – wolfrâmio; Mo – molibdênio
☐ di – diamante e carbonado
☐ dt – diatomito; cc – calcita; mm – mármore; ca – calcário.

MORFOLOGIA

- Estratiforme
- Lenticular
- Filoneana
- Irregular
- Não especificada

OUTROS CARACTERES

- Continuidade lateral dos níveis mineralizados.
- Distribuição da mineralização ao longo da rede de drenagem.

MINERALIZAÇÃO SEM ORIENTAÇÃO DETERMINADA

Mineralização não aflorante, sem orientação determinada, com indicação da morfologia e do furo que levou à descoberta

DADOS DE PROSPECÇÃO MINERAL

ANOMALIAS GEOQUÍMICAS

- Em sedimento de corrente
- Au Em concentrado de bateia de aluvião
- P Em solo

TIPO GENÉTICO

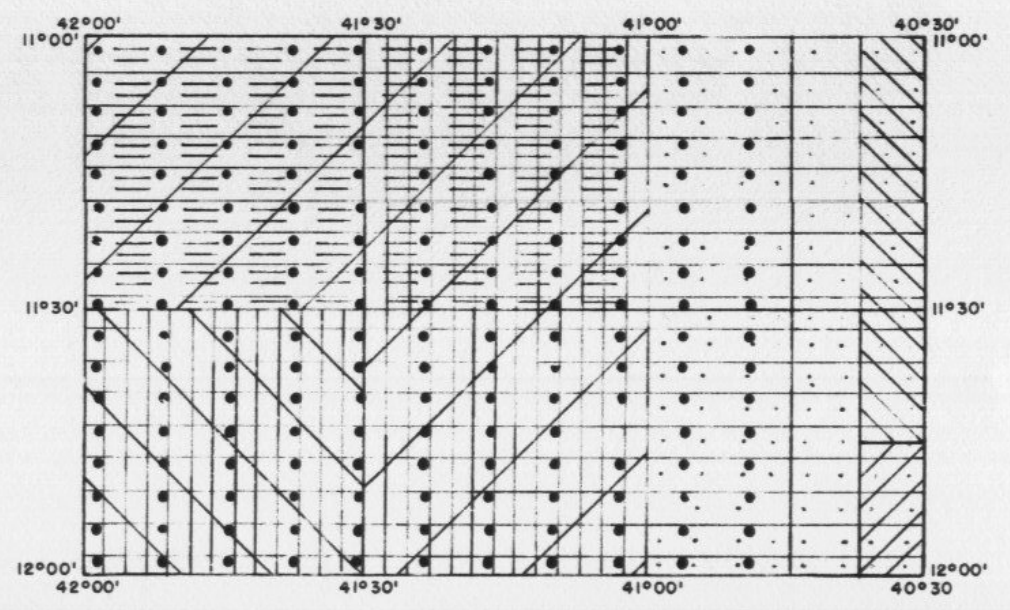
- Residual detrítico – "placer"
- Supergênico
- Sedimentar e sedimentar-metamórfico
- Hidrotermal
- Pegmatítico, pneumatolítico
- Plutônico

ASSOCIAÇÕES METALOGENÉTICAS / MINERALÓGICAS

Au_1 : ouro + pirita ± torbernita ± uraninita; quartzo
Au_2 : ouro; quartzo
Mn : psilomelana ± pirolusita ± limonita ± hematita; quartzo ± min. de argila
Cr : cromita + magnetita ± pirita; serpentina + min. de argila ± talco ± amianto
Pb_1 : galena + pirita ± calcopirita; calcita ± dolomita ± barita ± fluorita ± quartzo ± siderita
Pb_2 : galena; quartzo ± calcita
Zn-Pb: esfalerita + galena + prata; barita + carbonatos
Ba : barita; quartzo ± hematita
F : fluorita; calcita ± barita
qz : cristal de rocha; quartzo leitoso
mu : muscovita; quartzo ± feldspato
di : diamante ± carbonado; quartzo
dt : diatomito; min. de argila
W : scheelita; feldspato ± piroxênio ± hornblenda ± quartzo

NOTA: Minerais de ganga no fim das associações metalogenéticas / mineralógicas, separados dos minerais minério por um ponto e vírgula.

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

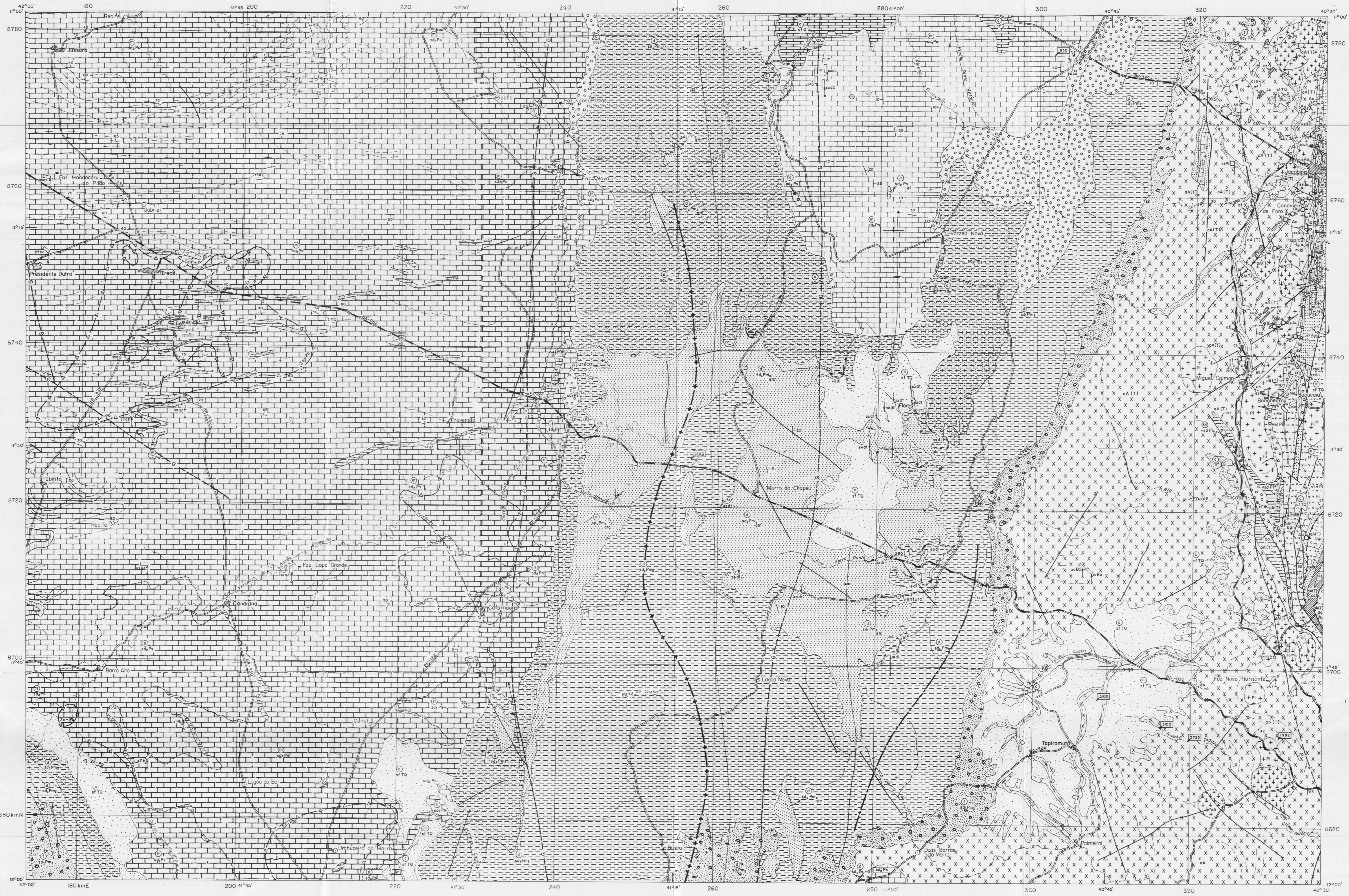


- ▭ Projeto Bahia, 1:250.000, DNPM – CPRM, 1974; Projeto Cadastramento de Ocorrências Minerais do Estado da Bahia, SME – CBPM, 1974; Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia, 1:1.000.000, DNPM – CPRM, 1980; Projeto Geoquímico do Bambuí, 1:250.000, DNPM – CPRM, 1977.
- ▨ Projeto Aerogeofísico Norte da Chapada Diamantina, 1:100.000, DNPM – CPRM, 1979.
- ▧ Projeto Espinhaço Setentrional, 1:100.000 (aeromagnetometria e aerogamaespectrometria), NUCLEBRÁS, 1976.
- ⁚ Projeto Serra de Itiúba, 1:100.000 (aeromagnetometria e aerogamaespectrometria), DNPM – CPRM – PROSPEC, 1980.
- ● Projeto Diatomito da Chapada Diamantina, SME – CBPM, 1976
- ☰ Prospecto Central-Irecê – Lapão, 1:100.000, CPRM, 1979.
- ▥ Projeto Chumbo-Zinco no Bambuí, UFBA / BNDE, 1973-1978; Projeto Depósitos Minerais da Chapada Diamantina, UFBA / FINEP, 1973 – 1978
- ▨ Projeto Mundo Novo, 1:100.000, DNPM – CPRM, 1980.
- ▧ Projeto Serra de Jacobina, 1:50.000, DNPM – CPRM, 1978.

Nota: Fontes de informações adicionais consultadas constam das referências bibliográficas em listagem anexa.

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 – Interpretação de imagens do satélite Landsat, 1:250.000, INPE, 1980
2 – Interpretação de imagens de radar 1:250.000, Projeto RADAMBRASIL – DNPM, 1976
3 – Interpretação de fotografias aéreas 1:40.000 (LASA – SACS/SUVALE, 1962 e USAF/IBG-CNG, 1943-1945); 1:60.000 (USAF/DSGE – CNEABEUSC, 1964-1970 e SACS/SUDENE – SSRH, 1975) e 1:108.000 (SACS/SUDENE – SSRH, 1973-1974).
4 – Dados de campo



BASE TECTONO – GEOLÓGICA

TECTÔNICA / ESTRATIGRAFIA

DIVISÃO ESTRATIGRÁFICA

		M.a.
Q	Quaternário – Q	1.8
TQ	Terciário-Quaternário – TQ	65
Ps	Proterozóico Superior – Ps	570 / 1.100
Pm_2	Proterozóico Médio Final – Pm_2	1.300 / 1.900
Pi	Proterozóico Inferior – Pi	2.600
A	Arqueano Indiviso – A	

〰 Intervalo de tectonismo, metamorfismo, magmatismo e erosão

DIVISÃO TECTONO – GEOLÓGICA

- sf Cobertura superimposta final
- sd_1, sd_2 Cobertura sedimentar dobrada: tipos sinéclise (sd_1) e bacia epicontinental marinha (sd_2)
- vsd Cobertura vulcano-sedimentar dobrada
- a Área de crosta antiga (embasamento arqueano) remobilizada ou não.

EVENTOS TECTONO – TERMAIS / MAGMÁTICOS

Brasiliano: 550 – 700 m.a.; Espinhaço: 1000-1300 m.a.; Transamazônico: 1900 – 2100 m.a.; Guriense: 3000 – 3200 m.a.

IDADE DE REMOBILIZAÇÃO / REJUVENESCIMENTO

Brasiliano (B); Transamazônico (T).

IDADES RADIOMÉTRICAS

	Rb/Sr	Pb/Pb
Convencional	3725	430
Isocrônica	3100	
Rejuvenescimento	851	

LITOLOGIA / PETROGRAFIA

ROCHAS SEDIMENTARES

- Coberturas arenosas
- Calcários

ROCHAS PLUTÔNICAS

- Granitos
- Gabros e dioritos

ROCHAS METAMÓRFICAS

- Sequência metarenítica-siltítica
- Sequência metarenítica-conglomerática
- Sequência metassiltítica – arenítica
- Quartzitos – qt; quartzitos/metarenitos com níveis de metaconglomerados subordinados – qtc
- Metaconglomerados
- Ortoquartzitos
- Metacalcários
- Metadolomitos
- Metargilitos calcíferos e margas
- Sequência metapelítica vulcânica
- Xistos: quartzo – muscovita – xistos – mx, silimanita micaxistos – sx; andalusita micaxistos – ax
- Gnaisses: biotita – paragnaisses – bgn; augen – gnaisse – ag
- Diatexitos
- Complexo migmático – gnáissico
- Rochas calcissilicáticas – cs; rochas calcissilicáticas e anfibolitos – caf
- Anfibolitos – af; metabasitos – mb; metaultrabasitos – mub

Facies sedimentares: marinha – ⓜ; litorânea – (lt); fluvial – ⓕ; deltáica – ⓓ; flúvio – deltáica – (fd); continental – ⓒ

ELEMENTOS ESTRUTURAIS DIVERSOS

- 15 Atitudes de estratificação inclinada, horizontal e vertical
- 70 Atitude de foliação inclinada
- Contatos concordante, intrusivo e indiscriminado ou limites de lentes e coberturas cenozóicas
- Discordância paralela
- Discordância angular
- Limite entre facies sedimentares ou petrográficas
- Sinforme
- Sinclinal com caimento
- Anticlinal com caimento
- Falha e fratura
- Falha inversa ou de empurrão
- G Falha interpretada pela geofísica: G = Gravimetria
- Alinhamento de eixo gravimétrico positivo
- Alinhamento de eixo gravimétrico negativo
- Alinhamento estrutural

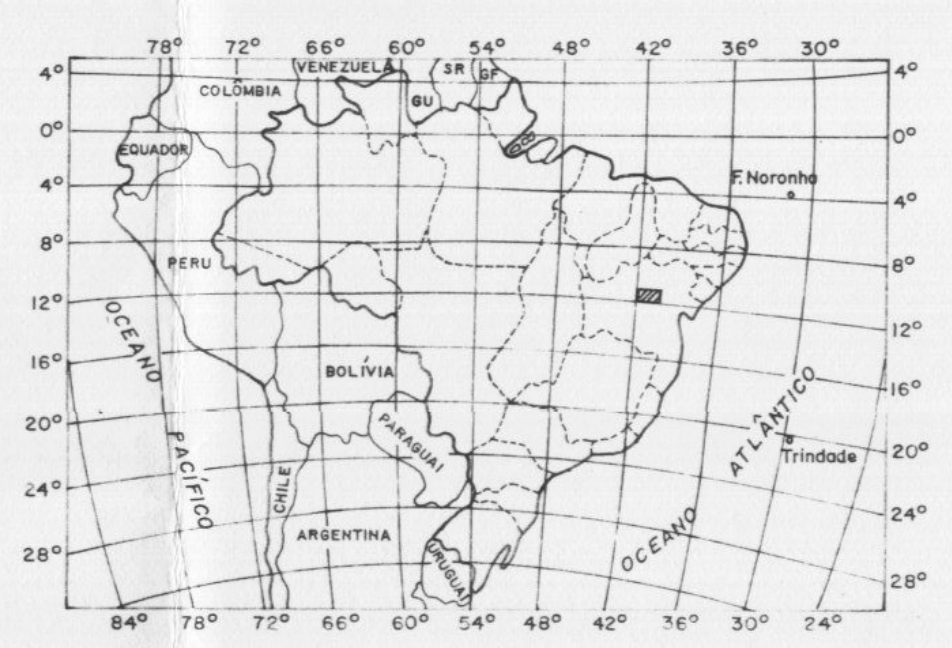
CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Vila
- Povoado
- Fazenda
- Estrada pavimentada
- Estrada c/revestimento solto
- Estrada secundária
- Ponte
- Rio e riacho perenes
- Rio e riacho intermitentes
- Lagoa
- Açude e barragem

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar SC. 24-Y-C, editada em 1980 pelo Convênio DNPM – Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO – DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO.

Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39° W. Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente Declinação magnética do centro da folha, em 1979: 20°31' W. Cresce 5,3' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA METALOGENÉTICA

ESCALA 1:250.000

5 km 0 5 10 15 20 km

1982

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

	43°30'	42°00'	40°30'	39°00'
10°00'	XIQUE – XIQUE SC. 23-Z-B	MIRANGABA SC. 24-Y-A	SENHOR DO BONFIM SC. 24-Y-B	10°00'
11°00'	BARRA SC. 23-Z-D	JACOBINA SC. 24-Y-C	SERRINHA SC. 24-Y-D	11°00'
12°00'	IBOTIRAMA SD. 23-X-B	SEABRA SD. 24-V-A	ITABERABA SD. 24-V-B	12°00'
13°00'	43°30'	42°00'	40°30'	39°00' 13°00'

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Degec/Dimeta).
Folha executada pela Superintendência Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de João Pedreira das Neves e João Batista A. Arcanjo.

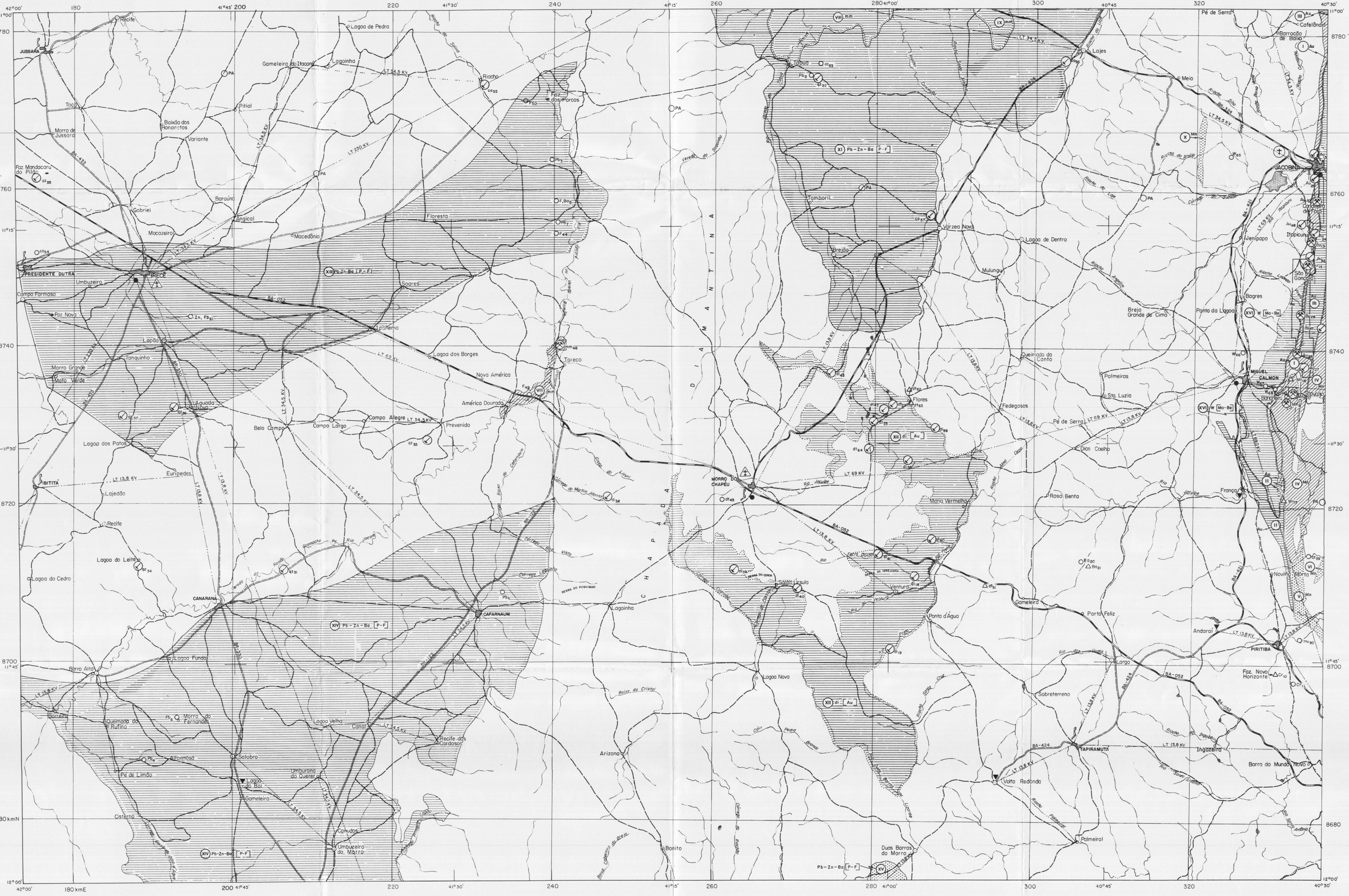
Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1982.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA METALOGENÉTICA
JACOBINA
SC.24-Y-C
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

JACOBINA
SC. 24-Y-C


42°00'
180
41°45' 200
220
41°30'
240
41°15'
260
280 41°00'
300
40°45'
320
40°30'
11°00'
8780
8760
11°15'
8740
11°30'
8720
8700
11°45'
8680 kmN
12°00'
180 kmE
JUSSARA
Recife
Lagoa de Pedra
Gameleira do Itacaré
Lagoinha
Presidente Dutra
Campo Formoso
Umbuzeiro
Morro Grande
Lagoa dos Patos
Ibititá
Lajedo
Lagoa do Cedro
Canarana
Cafarnaum
Lagoa Funda
Barra Alta
Lagoa Velha
Umbuzeiro do Morro
Lagoa dos Borges
Nova América
América Dourada
Campo Alegre
Bela Campo
Campo Largo
Morro do Chapéu
Tamboril
Várzea Nova
Lagoa de Dentro
Flores
Lagoa Nova
Arizona
Bonito
Duas Barras do Morro
Tapiramutá
Volta Redonda
Palmeiral
Lajes
JACOBINA
Bagres
Miguel Calmon
Franca
Piritiba
Andaraí
Porto Feliz
Gameleira
Ponto d'Água
Fedegosos
Sobreterreno
Ingazeira
Faz. Novo Horizonte
Barra do Mundo Novo
Pé de Serra
Mulungu
Brejo Grande de Cima
Ponta da Lagoa
Palmeiras
Sta. Luzia
Dois Coelho
Roso Benta
Maria Vermelha
Ventura
CHAPADA DIAMANTINA
BA-052
BA-424
LT 13,8 KV
LT 69 KV
LT 230 KV
Pb-Zn-Ba [P-F]
(XIV) Pb-Zn-Ba [P-F]
(XV) Pb-Zn-Ba [P-F]
(XI) Pb-Zn-Ba [P-F]
(XIII) Pb-Zn-Ba [P-F]
(XII) di Au
(XVI) W-Mo-Be

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

OURO

POTENCIALIDADE 1 ÁREA I	Minas (12,14,26 e 28), jazida (13) e garimpos (15,24,27 e 52) de ouro associado a urânio, ligados a metaconglomerados constituídos de seixos médios a pequenos, bem arredondados, do Proterozóico Inferior. Concentrados de bateia de aluviões, com presença de ouro.
POTENCIALIDADE 2 ÁREAS II e III	Pequenos garimpos abandonados (ocorrências) de ouro em veios de quartzo cortando ortoquartzitos do Proterozóico Inferior (Folha de Serrinha) na Área III. Metaconglomerados de seixos grandes a médios, subarredondados, do Proterozóico Inferior (Área II). Concentrado de bateia de aluvião com presença de ouro (Áreas II e III)

MANGANÊS

POTENCIALIDADE 1 ÁREA IV	Minas (8e9) e depósitos de manganês (16 e 17) ligadas a sequência metapelítica-vulcânica do Proterozóico Inferior. Relevo favorável a concentrações supergênicas.
POTENCIALIDADE 3 ÁREAS V, VI e X	Silimanita micaxistos passíveis de conter manganês (Áreas V e VI). Andaluzita xistos passíveis de conter mineralizações de manganês na Área X. Relevo com desníveis pouco pronunciados nas Áreas V e VI.

CHUMBO / ZINCO / BÁRIO

POTENCIALIDADE 2 ÁREAS XI, XIII e XIV	Ocorrências / Indícios de chumbo e zinco relaciondos aos níveis dolomíticos de sequência metacarbonática 3,5,7 e 61 (Área XIII); 1,4 e 6 (Área XIV) e 2 (Área XI). Persistência de afloramentos de níveis dolomíticos refletindo ambiência de águas rasas (prováveis paleoaltos) nas Áreas XIII e XIV. Presença de estruturas oolíticas, estromatolíticas algais, brechas sedimentares e fendas de dissecação na Área XIII. Anomalias geoquímicas importantes de Pb e Zn em sedimentos de corrente (Áreas XIII e XIV) e de fósforo em sedimento de corrente e solo residual (Área XIII). Facies metacarbonáticas na Área XI aparentemente correlacionáveis às das Áreas XIII e XIV.
POTENCIALIDADE 3 ÁREA XV	Metacarbonatos correlacionáveis aos das bacias das Áreas XI, XIII e XIV.

DIAMANTE

POTENCIALIDADE 2 ÁREA XII	Garimpos abandonados (ocorrências) aluvionares (18,19,41,45,58,59 e 60) e elúvio - coluvionares (39 e 40). Diamante derivado dos níveis metaconglomeráticos da base de sequência metarenítica do Proterozóico Médio.

MÁRMORE

POTENCIALIDADE 1 ÁREA VII	Mina de mármore relacionada a calcário do Quaternário onde apresenta alto grau de compacidade (46).
POTENCIALIDADE 2 ÁREAS VIII e IX	Exposições de calcário quaternário semelhantes às da Área VI.

SCHEELITA

POTENCIALIDADE 2 ÁREA XVI	Indícios de scheelita (67 e 68) detectados (Mineralight) em granito intrusivo e em enclaves de anfibolito / metabasito no granito. Condições geológicas-metalogenéticas favoráveis a mineralizações de scheelita (e molibdênio e berílio), ou seja, ações metassomáticas-pegmatíticas-pneumatolíticas de intrusão granítica sobre metabasitos-metaultrabasitos, rochas calcissilicáticas e quartzo-muscovita xistos.

POTENCIALIDADE DOS DEPÓSITOS E GARIMPOS

DEPÓSITO / GARIMPO		SUBSTÂNCIA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	PROFUNDIDADE (m)	ESPESSURA (m)	RESERVA GEOLÓGICA (t)	TEOR %
Nº	NOME							
10	Novo Horizonte *	Cromo	100	20	80		377.500	22,5-Cr_2O_3
16	Mato Grosso	Manganês	120	10	3		9.000	37,0-Mn
17	Marinheira	Manganês	200	20	1	1	10.000	37,0-Mn
21	Barra do Jebe/ Lajedo	Barita	500	1	10		20.000	>55,0-BaO
32	Cristalzeiro	Quartzo					90.000	
51	Folha Branca	Diatomito	600	50		0,1	1.700	86,0-SiO_2
62	Capão do Mel	Diatomito	120	50	0,5	0,2	450	58,0-SiO_2
63	Flores	Diatomito				0,3	3000	

* Reservas medida + indicada + inferida

RESERVAS DAS JAZIDAS E MINAS

JAZIDA / MINA		SUBSTÂNCIA	RESERVA				TEOR MÉDIO
Nº	NOME		MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL	
8	Gangolim	Manganês	12.560 t	10.907 t		23.467 t	37,0% Mn
9	Bananeiras	Manganês	162.807 t	309.611 t	137.104 t	609.522 t	37,0% Mn
12	Canavieiras	Ouro	1 727.890 t	271.650 t	742.890 t	2.742.430 t	8,67 g/t*
13	Morro do Vento	Ouro	4 655.079 t	565.258 t	935.538 t	6.155.875 t	8,49 g/t*
14	João Belo	Ouro	25.530 t	57.070 t	217.770 t	300.370 t	6,57 g/t*
26	Serra do Campo Limpo - Sapucaia	Ouro	7.700 t	3.240 t	6.160 t	17.100 t	2,9 g/t*
28	Lajedo Preto	Ouro	16.850 t	86.180 t	32.870 t	135.900 t	12,2 g/t*
46	Pedra Branca	Mármore	17.706 m³	28.881 m³	22.864 m³	69.451 t	

* Teor referente à reserva medida

ORDEM DE PRIORIDADES DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NAS ÁREAS FAVORÁVEIS

1ª PRIORIDADE: Au

2ª PRIORIDADE: (P-F)

3ª PRIORIDADE: [F]

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

☐	Au - ouro	☐	Ba - bário ; F - flúor
☐	Mn - manganês	☐	Be - berílio (berilo / esmeralda); qz-quartzo; mu - muscovita
☐	Cr = cromo	☐	W - wolfrâmio (scheelita); Mo - molibdênio
☐	Pb - chumbo; Zn - zinco ; Ag - prata	☐	di - diamante e carbonado
		☐	dt - diatomito ; ca - calcário; mm - mármore; cc - calcita

STATUS DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

○ F_{44}	Indício / ocorrência	⛏ Mn_9	Mina a céu aberto em explotação
△ Cr_{10}	Depósito	⛏ Au_{12}	Mina subterrânea em explotação
⛏ Mn_8	Jazida	⊘ di_{59}	Garimpo a céu aberto, abandonado

INDÍCIO / OCORRÊNCIA MINERAL: Presença ou concentração natural de um ou mais minerais ou substâncias úteis, que por si só não é economicamente aproveitável ou que, por insuficiência de parâmetros técnico - econômicos, não pode ser ainda caracterizada como depósito mineral.

DEPÓSITO MINERAL: Concentração natural de um ou mais minerais ou substâncias úteis, cuja avaliação, em termos de reserva geológica, permite caracterizá-la como de interesse econômico potencial.

JAZIDA: Concentração mineral em que se realizou uma pesquisa segundo as exigências do Código de Mineração, ficando estabelecida a sua viabilidade econômica de extração.

MINA: Jazida em explotação

GARIMPO: Concentração mineral em explotação por processos rudimentares

ÁREAS FAVORÁVEIS PARA EXPLORAÇÃO MINERAL

▨	POTENCIALIDADE 1: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas favoráveis com minas, garimpos, jazidas e depósitos, além de ocorrências/indícios e/ou anomalia(s) geoquímica(s) e geofísica(s).
☰	POTENCIALIDADE 2: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas favoráveis com garimpos, ocorrências/indícios e/ou anomalia(s) geoquímica(s) ou geofísica(s).
░	POTENCIALIDADE 3: Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estruturas favoráveis sem registros diretos ou indiretos da mineralização e demandando estudos básicos complementares.

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

EXPLOTABILIDADE E INVESTIMENTO

- Áreas indicadas para explotação manual a semimecanizada exigindo baixo investimento.
- Áreas indicadas para explotação semimecanizada a mecanizada exigindo razoável investimento.
- Áreas indicadas para explotação mecanizada exigindo elevado investimento.

ÁREAS COM PESQUISA APROVADA E DE MANIFESTO E LAVRA

Mn	Áreas com relatório de pesquisa aprovado
Au	Áreas manifestadas ou de lavra
○ PA	Pontos de amarração do sistema de controle de áreas do DNPM

DADOS DE INFRA-ESTRUTURA

LOCALIDADES
Cidade
Vila ⊙
Povoado ○
Fazenda ▬

HIERARQUIZAÇÃO DAS CIDADES
De 10.000 a 50.000 habitantes — CIDADE
Até 10.000 habitantes — CIDADE

RODOVIAS
Estrada pavimentada
Estrada com revestimento solto
Estrada secundária
Prefixo de estradas: federal e estadual — BR-122 BA-052
Ponte

FERROVIAS
De bitola estreita, desativada

AERÓDROMOS
Pavimentado
Com suporte de 3.500 a 10.000 kg

TERMINAIS DE COMUNICAÇÕES
Telefone - serviço interurbano
Telefone - serviço DDD
Telex

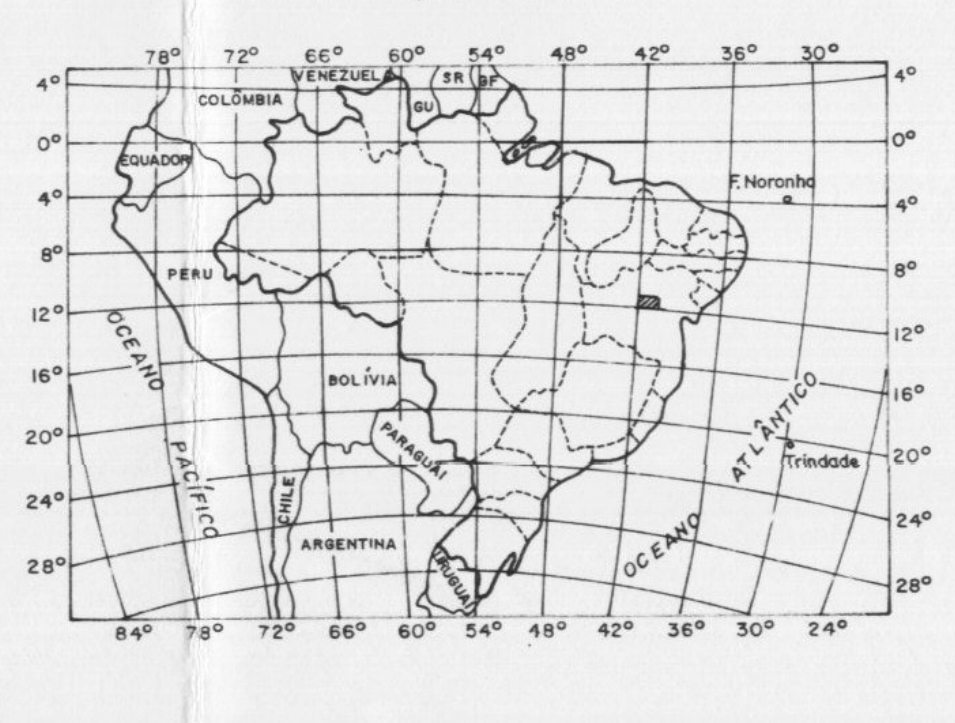
DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
Usina termoelétrica ▼
Subestação em operação ●
Linha de transmissão e potência — LT 13,8 KV
Linha de transmissão planejada e potência prevista — LT 13,8 KV

DADOS HIDROGRÁFICOS
Curso d'água perene
Curso d'água intermitente
Lago ou lagoa intermitente
Barragem e açude

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar SC. 24-Y-C, editada em 1980 pelo Convênio DNPM - Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO - DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO. Dados de infra-estrutura obtidos na SECRETARIA DAS MINAS E ENERGIA - BAHIA, SECRETARIA DOS TRANSPORTES E COMUNICAÇÃO - BAHIA, SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - BAHIA, TELEBAHIA, DNOCS, IBGE E CPRM.

Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39° W. Gr. acrescidas as constantes 10 000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1979: 20°31' W. Cresce 5,3' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250.000

5 km 0 5 10 15 20 km

1982

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

43°30' – 42°00'	42°00' – 40°30'	40°30' – 39°00'
XIQUE - XIQUE SC. 23-Z-B	MIRANGABA SC. 24-Y-A	SENHOR DO BONFIM SC. 24-Y-B
BARRA SC. 23-Z-D	**JACOBINA SC. 24-Y-C**	SERRINHA SC. 24-Y-D
IBOTIRAMA SD. 23-X-B	SEABRA SD. 24-V-A	ITABERABA SD. 24-V-B

10°00' – 11°00' – 12°00' – 13°00'

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Degec/ Dimeta).
Folha executada pela Superintendência Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de João Pedreira das Neves.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1982.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
JACOBINA
SC. 24-Y-C
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

JACOBINA
SC.24-Y-C

ÁREAS PARA PROSPECÇÕES E PESQUISAS MINERAIS COMPLEMENTARES

Áreas I, II, e III

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Predominam nestas áreas seqüências carbonáticas com participação pelítica minoritária, representadas por calcários e subordinadamente dolomitos, argilitos calcíferos e margas, pertencentes à Formação Salitre, do Grupo Una (Bambuí). Constituem uma unidade sedimentar intracratônica depositada em uma bacia epicontinental marinha, no Proterozóico Superior, que experimentou muito pouca deformação e metamorfismo regional muito fraco e incipiente. Na base dessas seqüências ocorrem metassiltitos, metargilitos, metarenitos metagrauvacas e metaconglomerados polimícticos (Formação Bebedouro, do Grupo Una; contudo, a seqüência carbonática também assenta-se diretamente, em discordância paralela, sobre os metassedimentos mesoproterozóicos do Grupo Chapada Diamantina. Nas áreas I e II são reconhecidas facies sedimentares litorânea e marinha franca na seqüência carbonática.

Várias ocorrências/indícios de chumbo, zinco, bário e flúor, alem de anomalias geoquímicas significativas de chumbo, zinco e flúor, são registradas nas áreas I e II, associadas aos níveis de dolomitos posicionados próximo à base de Formação Salitre, na interfacies entre os ambientes litorâneo e marinho franco. Na Área I, superposta às anomalias geoquímicas dos elementos citados, ocorre zona de anomalias geoquímicas de fósforo. Na Área III é conhecida apenas uma ocorrência de chumbo.

TRABALHOS EXECUTADOS

A Folha de Jacobina (SC.24-Y-C) acha-se recoberta por mapeamento geológico regional na escala 1:250.000 (Projeto Bahia, 1974), levantamentos aerocintilométrico e aeromagnetométrico na escala 1:100.000 (Projeto Espinhaço Setentrional, 1976; Projeto Serra de Itiúba, 1980; e Projeto Aerogeofísico Norte da Chapada Diamantina, 1979) e gravimétrico na escala 1:1.0000.000 (Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia, 1980), todos executados pelo Convênio DNPM/CPRM, exceto o Projeto Espinhaço Setentrional (NUCLEBRÁS). O mapeamento geológico referido não individualizou aos litótipos constitutivos da seqüência carbonática, nem definiu os ambientes deposicionais dentro da bacia sedimentar, que são elementos essenciais ao estabelecimento das leis metalogenéticas.

Prospecção geoquímica de caráter regional, desenvolvida pelo Projeto Geoquímica do Bambuí (DNPM/CPRM, 1977), abrangeu as áreas I, II e III, tendo caracterizado, nas duas primeiras áreas, importantes anomalias de zinco e chumbo, além de anomalias menores de fósforo (Área I), flúor e cobre. Na Área I, no âmbito de uma zona de anomalias geoquímicas de chumbo, zinco, flúor e fósforo, posteriormente estudada pelo Prospecto Central-Irecê-Lapão (CPRM, 1979) através de geoquímica de sedimento de corrente e rocha e de levantamento gravimétrico na escala 1:100.000, veio a ser detectada uma importante ocorrência de zinco e chumbo, em subsuperfiçcie, a partir de amplo programa de pesquisa realizado pela RIOFINEX/A.M. & S. JOINT VENTURE-BRAZIL. A nível de semidetalhe, as áreas I e II foram objeto das pesquisas do Projeto Chumbo-Zinco no Bambuí (e trabalhos de tese conseqüentes) (UFBa-BNDE, 1973-1978), atraves do qual foi executado mapeamento geológico na escala 1:100.000, caracterizado em parte os ambientes de sedimentação e definido o controle litológico e estratigráfico das mineralizações de chumbo e zinco.

As áreas I, II e III dispõem de fotografias aéreas nas escalas 1:40.000, 1:60.000 e 1:108.000, de imagens de Landsar e de Radar e carta imagem de Radar, todas na escala 1:250.000, e de bases topográficas na escala 1:100.000. Existem ainda fotografias aéreas na escala 125.000 e bases topográficas na escala 1:50.000 nas áreas I e II.

TRABALHOS PROPOSTOS

Nas áreas I e II, onde são conhecidas várias ocorrências minerais e já se tem um maior acervo de dados geológicos, realizar mapeamento geológico na escala 1:50.000, incluindo amostragem litogeoquímica e pedogeoquímica estratégicas e estudo detalhado/avaliação das ocorrências minerais conhecidas e/ou inéditas. Após o mapeamento geológico, nos ambientes de deposição metalogeneticamente promissores por ele individualizados, também realizar prospecção geoquímica sistemática de sedimento de corrente (2 amostras/km^2).

Na Área III realizar mapeamento geológico na escala 1:100.000, incluindo amostragem litogeoquímica e pedogeoquímica estratégica e estudo detalhado das ocorrências minerais cadastradas, e prospecção geoquímica sistemática de sedimento de corrente (1 amostra/km^2).

Subseqüentemente, realizar mapeamento geológico e prospecção de detalhe, com destaque para a pedogeoquímica (''Fill-in'', 200m x 200m) e perfis e/ou levantamentos estratégicos da polarização induzida (IP), nas áreas-alvos selecionadas.

A seleção das áreas I, II e III para os trabalhos de prospecção/pesquisa propostos é justificada pelos seguintes fatos: 1) Presença de extensiva seqüência carbonática intracratônica-epicontinental marinha, contendo litótipos reconhecidamente de interesse metalogenético, em relação a mineralizações singenéticas (estratiformes) e epigenéticas (''stratabounds'') de chumbo, zinco, bário e flúor, bem como em relação a mineralizações singenéticas (estratiformes) de fósforo (fosfato); 2)Presença comprovada de ambientes deposicionais favoráveis a essas mineralizações (áreas I e II; 3) Existência de anomalias geoquímicas importantes de chumbo, zinco, flúor (áreas I e II) e de fósforo (Área I) e presença de ocorrências/indícios minerais dos três primeiros elementos citados e de bário, as quais comprovam a vocação das áreas I, II e III para mineralizações sedimentogênicas do tipo Mississippi Valley; e 4) Inexistência na Área III de mapeamentos geológicos em escala maior que 1:250.000, enquanto nas áreas I e II os serviços de pesquisa de detalhe são relativos a áreas restritas, sendo em ambos os casos trabalhos deficitários na individualização das litologias, no estabelecimento das variações faciológicas da seqüência carbonática e na caracterização precisa dos ambientes deposicionais.

Com relação aos objetivos básicos dos trabalhos propostos, deve-se enfatizar que o mapeamento geológico visa à identificação dos litótipos, o estabelecimento das variações faciológicas sedimentares/petrográficas (mapa de facies) e a caracterização dos ambientes deposicionais da seqüência carbonático-pelítica, com a finalidade de definir os controles metalogenéticos e delimitar os sítios mais promissores para as mineralizações de chumbo, zinco, bário e flúor, bem como de fósforo. A identificação/amostragem de ''gossans'' será enfatizada em face da notória relação entre estes e a presença de corpos de minério sulfetado subaflorantes. A prospecção geoquímica, por seu turno, possibilitará a detecção de áreas anômalas para os elementos supracitados, além de fornecer subsídios complementares para a definição dos ambientes deposicionais e das leis metalogenéticas da distribuição dos recursos minerais dos elementos em pauta.

ÁREA IV

CARACTERÍSTICAS GERAIS

A Área IV engloba os metassedimentos mesoproterozóicos da Formação Morro do Chapéu do Grupo Chapada Diamantina. Esses metassedimentos, depositados em uma bacia intracratônica do tipo sinéclise têm disposição estrutural tabular, registros de metamorfismo regional fraco a incipiente e estão representados por metarenitos e subordinadamente metarenitos conglomeráticos e metaconglomerados. Os tipos conglomeráticos são localmente diamantíferos e restringem-se às seções média e inferior da formação. Na porção mais superior da unidade encontram-se metarenitos finos e até metapelitos. Localmente ocorrem depósitos elúvio-coluvionares e aluvionares terciário-quaternários. Nos referidos depósitos terciário-quaternários estão cadastrados vários garimpos paralisados de diamante, a maioria em pláceres fluviais.

TRABALHOS EXECUTADOS

A Área IV está recoberta pelo mapeamento geológico na escala 1:250.000 e pelos levantamentos aerogeofísicos (magnetometria cintilometria) na escala 1:100.000 e gravimétrico na escala 1:1.000.00, já citados na descrição das Áreas I a III.

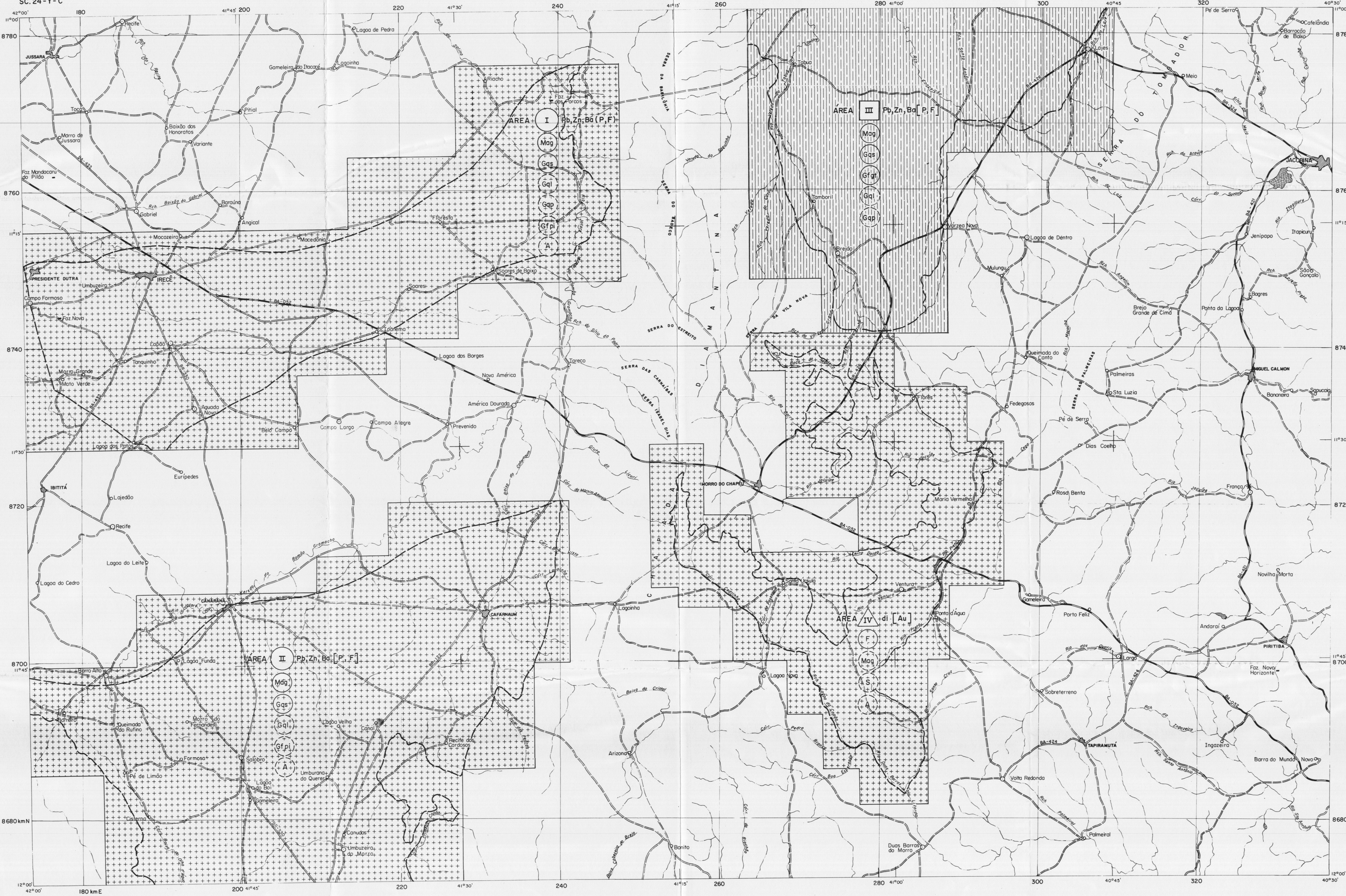
A Área IV dispõe de fotografias aéreas nas escalas 1:25.000 (a norte do paralelo 11°30'), 1:40.000, 1:60.000 e 1:108.000, imagens de Landsat e de Radar e carta imagem de Radar, todas na escala 1:250.000, e base topográfica na escala 1:100.000.

TRABALHOS PROPOSTOS

Interpretação fotogeológica a partir de aerofotos convencionais verticais nas escalas 1:25.000 e 1:40.000, utilizando-se também ampliações dessas fotos. Reconhecimento de campo, checando se os níveis de metaconglomerados, depósitos elúvio-coluvionares e aluvionares terciário-quaternários, fotointerpretados, sendo obviamente dada ênfase nessa investigação aos riachos onde o diamante já foi garimpado e trechos dos aluviões com condições mais favoráveis à deposição de diamante e ouro. Execução de furos de sonda rasos e/ou abertura de poços prospectivos, objetivando a descrição dos perfis atravessados, a verificação de ocorrências e/ou teores de diamante e ouro nos diversos níveis de cascalho e determinação das espessuras e do volume de cascalho diamantífero.

As justificativas para execução da prospecção/pesquisa mineral adicional proposta são as seguintes: 1) Presença de vários garimpos paralisados de diamente, a maioria pláceres aluvionares relacionados a riachos que drenam metarenitos com níveis de metaconglomerados, localmente diamantíferos, do Proterozóico Médio; 2) Existência de jazidas de pláceres fluviais de diamante bloqueadas a sul da Área IV (Folha de Seabra, SD.24-V-A), onde também foi verificada a associação de diamante com ouro; e 3) Inexistência de estudos sistemáticos que objetivassem uma avaliação das possibilidades econômicas da área com relação a mineralizações de diamente e ouro.

Concluindo, a avaliação das potencialidades metalogenéticas da Área IV, com respeito a depósitos econômicos de diamante e ouro secundários, constitui o objetivo básico dos trabalhos propostos.



ATIVIDADES RECOMENDADAS

LEVANTAMENTOS SISTEMÁTICOS

FOTOGEOLOGIA

F	INTERPRETAÇÃO DE AEROFOTOS VERTICAIS

MAPEAMENTO GEOLÓGICO

Mag	MAPEAMENTO GEOLÓGICO (INCLUI FOTOGEOLOGIA E CADASTRAMENTO DE RECURSOS MINERAIS).

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

Gqs	SEDIMENTO DE CORRENTE

PROSPECÇÃO GEOFÍSICA

Gf gt	GRAVIMETRIA

ESCALA DOS LEVANTAMENTOS SISTEMÁTICOS

▥	ESCALA 1:100.000	++++	ESCALA 1:50.000

LEVANTAMENTOS ESTRATÉGICOS

Mag	MAPEAMENTO GEOLÓGICO	Gfpi	POLARIZAÇÃO INDUZIDA
Gql	LITOGEOQUÍMICA	S	SONDAGEM E POÇOS PROSPECTIVOS
Gqp	PEDOGEOQUÍMICA	A	AVALIAÇÃO E/OU REAVALIAÇÃO DE DEPÓSITO E/OU JAZIDA

ORDEM DE PRIORIDADES DE INVESTIMENTOS NAS ÁREAS RECOMENDADAS

PRIORIDADE 1: ÁREAS I E II
PRIORIDADE 2: ÁREA III
PRIORIDADE 3: ÁREA IV

ORDEM DE IMPORTÂNCIA DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NAS ÁREAS RECOMENDADAS

1 - di 2 - (P) 3 - [Au]

SÍMBOLOS DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Au - ouro
Pb - chumbo
Zn - zinco
Ba - bário
F - flúor
P - fósforo
di - diamante e carbonado

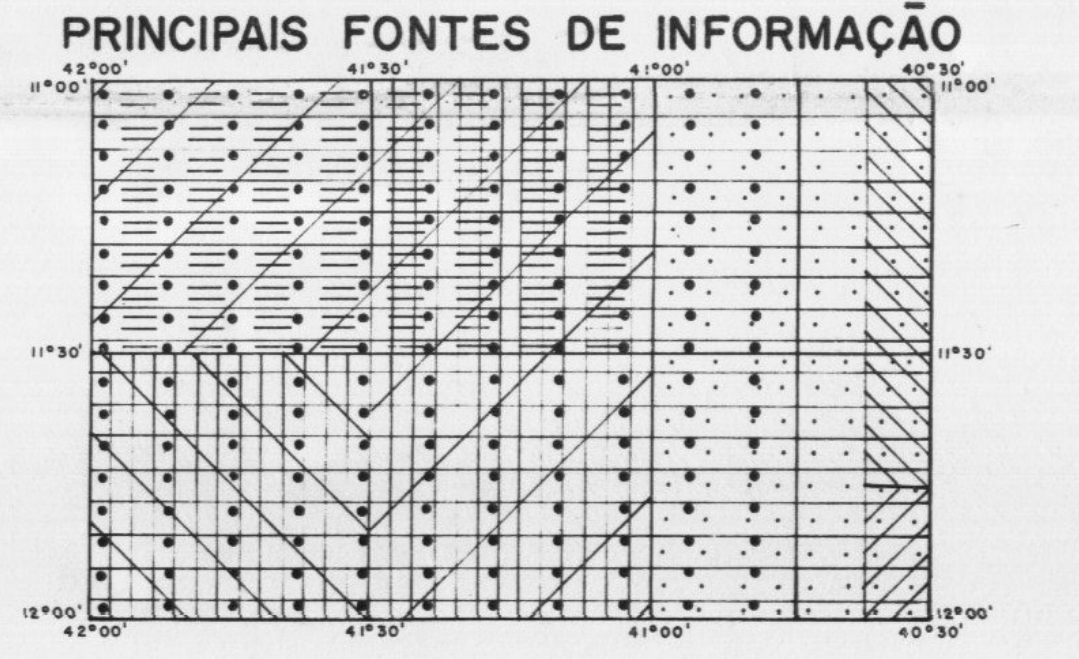
CONTORNO DE ÁREA RECOMENDADA

CONTORNO DE ÁREA PRIORITÁRIA PARA AS SUBSTÂNCIAS MINERAIS INDICADAS

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

Cidade
Vila
Povoado
Fazenda
Estrada pavimentada
Estrada com revestimento solto
Estrada secundária
Prefixo de estradas: Federal e Estadual BR-122 BA-052
Ponte
Curso d'água perene
Curso d'água intermitente
Lago ou lagoa intermitente
Barragem e açude

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

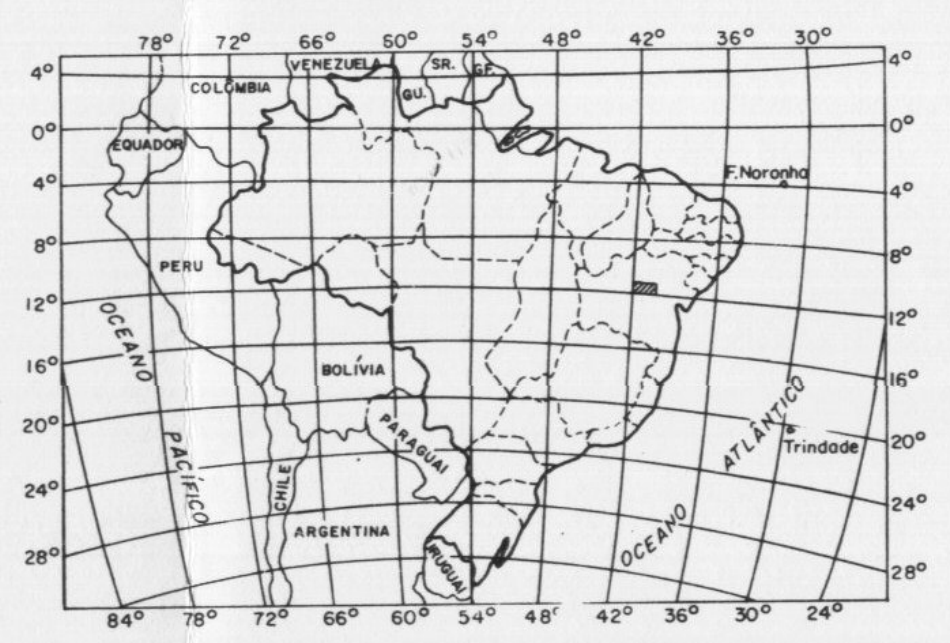


▭	Projeto Bahia, 1:250.000, DNPM – CPRM, 1974; Projeto Cadastramento de Ocorrências Minerais do Estado da Bahia, SME – CBPM, 1974; Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia, 1:1.000.000, DNPM – CPRM, 1980; Projeto Geoquímica do Bambuí, 1:250.000, DNPM – CPRM, 1977.
▨	Projeto Aerogeofísico Norte da Chapada Diamantina, 1:100.000, DNPM – CPRM, 1979.
▧	Projeto Espinhaço Setentrional, 1:100.000 (aeromagnetometria e aerogamaespectrometria), NUCLEBRÁS, 1976.
⋯	Projeto Serra de Itiúba, 1:100.000 (aeromagnetometria e aerogamaespectrometria), DNPM – CPRM – PROSPEC, 1980.
●	Projeto Diatomito da Chapada Diamantina, SME – CBPM, 1976.
▤	Prospecto Central-Irecê - Lapão, 1:100.000, CPRM, 1979.
▥	Projeto Chumbo - Zinco no Bambuí, UFBA / BNDE, 1973-1978; Projeto Depósitos Minerais da Chapada Diamantina, UFBA / FINEP, 1973-1978.
▨	Projeto Mundo Novo, 1:100.000, DNPM – CPRM, 1980.
▧	Projeto Serra de Jacobina, 1:50.000, DNPM - CPRM, 1978.

Nota: Fontes de informações adicionais consultados constam das referências bibliográficas em listagem anexa.

Base geográfica extraída da Carta Imagem de Radar SC.24-Y-C, editada em 1980 pelo Convênio DNPM - Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO - DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 39° W. Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha em 1979: 20° 31' W. Cresce 5,3' 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 20km

1982

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

XIQUE - XIQUE SC.23 - Z - B	MIRANGABA SC.24 - Y - A	SENHOR DO BONFIM SC.24 - Y - B
BARRA SC.23 - Z - D	JACOBINA SC.24 - Y - C	SERRINHA SC.24 - Y - D
IBOTIRAMA SD.23 - X - B	SEABRA SD.24 - V - A	ITABERABA SD.24 - V - B

43°30' 42°00' 40°30' 39°00'
10°00' 11°00' 12°00' 13°00'

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Degec/ Dimeta).
Folha executada pela Superintendência Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de João Pedreira das Neves.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto de 1982

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E
DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS
JACOBINA
SC.24-Y-C
1:250.000