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

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

IBOTIRAMA
FOLHA SD. 23-X-B

– REGIÃO NORDESTE –

Phl
012322

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

ESCALA 1:250.000

BRASÍLIA – 1985

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250.000

COORDENAÇÃO TÉCNICA

LUIZ PEIXOTO DE SIQUEIRA
(a partir de Junho/82)

FRANCISCO ASSUERO
BEZERRA DE FRANÇA
(Março/81 a Maio/82)

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

SUPERVISÃO TÉCNICA

CARLOS OITÍ BERBERT
CARLOS SCHOBBENHAUS

COLABORAÇÃO

DIÓCLES PAES LEME
B. SIQUEIRA
MARCOS DE SOUZA CAMPOS
GILBERTO RUY DERZE

SUPERVISÃO TÉCNICA REGIONAL

EDU LUCAS DOS SANTOS
1º Distrito – Porto Alegre

CLÓVIS CELESTINO DE SÁ
2º Distrito – São Paulo

ANTONIO WIRTZ LEITE
3º Distrito – Belo Horizonte

ALARICO ANTONIO FROTA
MONT'ALVERNE
4º Distrito – Recife

EMÍDIO GARCIA RODRIGUES
5º Distrito – Belém

ARMANDO DA SILVA NEIVA
6º Distrito – Goiânia

RUY MOREIRA SENA
BENEDITO CÉLIO EUGÊNIO SILVA
7º Distrito – Salvador

JOSÉ ROBERTO DE MAGALHÃES FRANCO
8º Distrito – Manaus

FERNANDO ANTONIO DA COSTA ROBERTO
10º Distrito – Fortaleza

JOÃO AWDZIEJ
CARLOS ALFREDO PORCHER
11º Distrito – Florianópolis

NILSON BATISTA DE SOUZA
ALOÍSIO SOUZA
12º Distrito – Cuiabá

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

COORDENAÇÃO REGIONAL

PEDRO GERVÁSIO FERRARI
JOÃO BATISTA CARVALHAES
Superintendência Regional de Belo Horizonte

JOSÉ PEREZ ALGARTE
FERNANDO BATOLLA JR.
MORIO HAMA
DENIZE KISTEMANN CHIODI
Superintendência Regional de São Paulo

CARLOS OITÍ BERBERT
VALTER JOSÉ MARQUES
ODAIR OLIVATTI
GILBERTO SCISLEWSKI
Superintendência Regional de Goiânia

DOUGLAS ROBERTO TRAININI
LUIZ CARLOS DA SILVA
GILBERTO EMÍLIO RAMGRAB
Superintendência Regional de Porto Alegre

REINALDO SURE SOEIRO
AURÉLIO FIGUEIREDO DE FREITAS
Residência de Porto Velho

MANOEL ROBERTO PESSOA
Superintendência Regional de Manaus

XAFI DA SILVA JORGE JOÃO
Superintendência Regional de Belém

CÍCERO ALVES FERREIRA
ANTÔNIO MAURÍLIO VASCONCELOS
Residência de Fortaleza

CÍCERO ALVES FERREIRA
ALFEU LEVY CALDASSO
Superintendência Regional de Recife

LUIZ PEIXOTO DE SIQUEIRA
JOÃO DALTON DE SOUZA
Superintendência Regional de Salvador

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
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.

IBOTIRAMA
FOLHA SD. 23-X-B
– REGIÃO NORDESTE –

Jane Nobre Lopes
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

BRASÍLIA – 1985

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

FOLHA SD.23-X-B IBOTIRAMA

COORDENADOR GERAL *Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG/DIMETA)*

COORDENADOR REGIONAL *João Dalton de Souza (DIVGEC/SA)*

EQUIPE EXECUTORA

Geologia/Metalogenia/Previsão *Jane Nobre Lopes*

Geoquímica *José Erasmo de Oliveira*

Léo Rodrigues Teixeira

Geofísica *Raimundo A. A. Dias Gomes*

Paulo José Pereira Gomes

Coordenação Editorial: *Regina Celia Gimenez Armesto*

Responsável pela impressão do texto: *Jurema Ferreira da Silva*

Publicação do
Departamento Nacional da Produção Mineral
Setor de Autarquias Norte, Quadra 1, Bloco B
70040 Brasília, DF
Brasil
Telex 0611116

©Copyright 1985 – 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: 500 Exemplares

LOPES, Jane Nobre.

Projeto mapas metalogenéticos e de previsão de recursos minerais; carta metalogenética; carta de previsão de recursos minerais; carta de previsão para planejamento de ações governamentais – Escala 1:250.000 (Folha SD.23-X-B Ibotirama |por| Jane Nobre Lopes |e| João Dalton de Souza. Brasília, DNPM, 1986.

|13| p. il., list rec. min. 3 mapas p & b (in bolso). 29,5 cm.

"Trabalho executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais através do Convênio 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: 553.0912812/814
CDU: 553.078:912(812/814)

CPRM
BIBLIOTECA
N.º: 3053
Data: 01/08/86

Baixado em 18.01.2000

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 que 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 executam-se 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

1.1 Objetivos 1
1.2 Justificativas 1
1.3 Metodologia 2

2. FOLHA DE IBOTIRAMA (SD.23-X-B) 3

2.1 Dados Tectono-Geológicos 4

2.1.1 Divisões Estratigráfica e Tectono-Geológica 4
2.1.2 Unidades Litológicas 6
2.1.3 Elementos Estruturais 7

2.2 DADOS DE METALOGENIA 7
2.3 PREVISÃO DAS ÁREAS MINERALIZADAS 8
2.4 ÁREAS PARA PESQUISAS COMPLEMENTARES 9

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 10

ANEXOS

- **LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS**
- **Carta Metalogenética**
- **Carta de Previsão de Recursos Minerais**
- **Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais**

PREFÁCIO

Nos últimos quinze anos, e sobretudo no período compredido 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 conceitos petrológicos, tectônicos e metalogenéticos, sobretudo 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 pesquisa mineral e se forneçam bases mais adequadas para planejamento de outros setores da economia do País, especialmente os de agricultura, transportes 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, descrições 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 combinados 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 tectônico-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 melhor conhecimento das mesmas.

Tais cartas, em síntese, fornecem os elementos para o geólogo, professor e cientista, bem como para o prospector ou empresa de pesquisa a 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 1:100.000 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 OITI BERBERT
Diretor
Divisão de Geologia e Mineralogia
D N P M

RESUMO

Este documento refere-se à análise metalogenética e previsional executada na Folha Ibotirama (SD.23-X-B), situada na região centro-oeste do Estado da Bahia, com base em todas as informações geológicas multidisciplinares disponíveis até junho de 1983, através do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, do Convênio DNPM - CPRM.

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

A Carta Metalognética mostra, sobre uma base tectono-geológica especializada, a localização dos 306 (trezentos e seis) jazimentos minerais registrados na Folha Ibotirama, representados por símbolos específicos caracterizando a substância mineral principal, a morfologia e o tipo genético do jazimento, além de relacionar a associação mineralógica-metalogenética. Chumbo-zinco constituem o principal recurso mineral da área, seguidos por barita, ouro, diamante, manganês, quartzo-cristal de rocha e quartzito a dumortierita, sendo todos eles atualmente explotados. Cobre, ferro, mármore-calcário, pirofilita, caulim, talco, amianto, ametista, níquel, lazulita, fuchsita, muscovita, rutilo e cianita são as outras substâncias minerais cadastradas na área, constituindo no geral pequenas ocorrências minerais.

A Carta de Previsão de Recursos Minerais indica as 27 (Vinte e sete) áreas mais favoráveis para a pesquisa mineral, com menores riscos de investimento de capital, através da classificação das potencialidades destas áreas para determinados recursos minerais, destacando-se ouro-bário, cobre-ouro-bário, chumbo-zinco-cobre, diamante, manganês-grafita e quartzito a dumortierita. 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 das reservas medidas, indicadas e inferidas das jazidas e minas. As concentrações minerais estão lançadas sobre uma base geográfica especializada, contendo informações sobre a infra-estrutura da região.

A Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais propõe-se fundamentar as programações do DNPM e de outros órgãos governamentais, pela indicação das necessidades de serviços complementares e sua metodologia, em 4 (quatro) áreas, para a melhor avaliação das potencialidades minerais da Folha Ibotirama.

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

As sete cartas temáticas, a partir das quais foram elaboradas as três cartas finais, compõem o Volume II, não publicado: Carta Tectono-Estrutural, Carta Lito-Ambiental, Carta Geofísica, Carta Geoquímica, Carta Geocronológica, Carta de Recursos Minerais e Carta Geológica. Este volume pode ser consultado na Biblioteca Central do DNPM, em Brasília ou na Biblioteca da CPRM, no Rio de Janeiro.

ABSTRACT

This report refers to the metallogenic and previsional analysis of the Ibotirama 1°30'x1°00' Sheet (SD. 23-X-B), located in the mid-western region of the 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 June 1983 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 final 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 an unique and undissociable unit so that none of them should be considered separately.

The Metallogenic Map shows on a special tectonic-geologic base 306 (three hundred and six) ore concentrations recorded on the Ibotirama Sheet presented by symbols describing the main mineral substance, mineralogic-metallogenic association, shape and genetic type. Lead-zinc constitute the most important mineral resources of the area, followed by barite, gold, diamond, manganese, quarts and dumortierite quartzite being all of them exploited today. Copper, iron, marble-limestone, pyrophyllite, kaolin, talc, asbestos, amethyst, nickel, lazulite, fuchsite, muscovite, rutile and kyanite there also exist in the area appearing as small mineral occurrences.

The Mineral Resource Previsional Map gives to the private mining companies the location of 27 (twenty-seven) more favourable areas for mineral research projects with less risks to investiments, through the classification of the potential resources of these areas in relation to certain mineralizations, outstanding among which are gold-barite, copper-gold-barite, lead-zinc-copper, diamond, manganese-graphite and dumortierite quartzite. 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 infrastructure of the area.

The Government Previsional Planning Map provides a basis for the mineral research programmes of DNPM and other governmental organizations by showing 4 (four) areas that need complementary mineral research surveys and their suitable methodology, for a better appraisal of the potential mineral resources of the Ibotirama 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 related above were constructed by the integrated analysis of the following thematic maps (Volume II, not published): Carta Tectono-Estrutural (Tectono-Structural Map), Carta Lito-Ambiental (Lithological Map), Carta Geofísica (Geophysical Map), Carta Geocronológica (Geochronologic Map), Carta de Recursos Minerais (Mineral Resources Map) and Carta Geológica (Geologic Map). This volume can be consulted at the Central Library of DNPM, Brasília or at CPRM Library, Rio de Janeiro.

1. INTRODUÇÃO

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 cobrir progressivamente todas as áreas da República Federativa do Brasil com estudos metalogenéticos e previsionais sistemáticos, em folhas 10°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 encontradas 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.

Essas dificuldades tecnológico-científicas foram sendo paulatinamente suplantadas, e já estavam satisfatoriamente superadas ao término das cartas metalogenéticas e previsionais do primeiro conjunto de folhas a partir das pesquisas desenvolvidas pela Coordenação Geral e por algumas Coordenações Regionais do Projeto, das discussões/reuniões entre os coordenadores e da experiência adquirida pelas equipes executoras das referidas folhas.

Outros obstáculos de ordem operacional, também detectados na fase inicial do projeto, 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, infelizmente têm persistido e prejudicado a execução das cartas metalogenéticas e previsionais dos novos conjuntos de folhas estudadas pelo projeto.

1.1 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:

- Carta Metalogenética – Elaborada de forma a identificar os recursos minerais e os fatores litotectono-estrutural-ambientais que controlam a sua distribuição espaço-temporal.
- 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.
- 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 a melhor avaliação das potencialidades minerais destas áreas. Servirá de documento-base para o planejamento dos projetos do DNPM.

1.2 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 vinculadas 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 modernas e uniformes e à luz dos princípios básicos da análise metalogenética e previsional, de todos os dados geológicos e geoquímicos disponíveis, a fim de sanar as deficiências acima listadas.

1.3 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 são suficientes, são confeccionadas sete cartas temáticas, aqui denominadas *mapas de serviço,* representadas pela Carta Geológica, Carta Lito-Ambiental, Carta Tecto-no-Estrutural, Carta Geofísica, Carta Geoquímica, Carta Geocronológica e Carta de Recursos Minerais; enquanto os *mapas finais* compreendem a Carta Metalogenética, a Carta de Previsão de Recursos Minerais e a Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais.

Os mapas de serviço são preparados individualmente, em transparências separadas, porém eles são indissociáveis e mutuamente dependentes entre si, de tal modo que cada um destes mapas temáticos só é considerado finalizado, com vistas à elaboração dos mapas finais, após ter sido analisado e revisado à luz dos demais. Na elaboração destes 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 análise 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, estes mapas têm legendas próprias, sendo que as das duas cartas previsionais são exclusivamente brasileiras, desenvolvidas e definidas durante a execução da etapa inicial/primeiro conjunto de folhas 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(s) preferencial(is).

Carta Geofísica – Contém a interpretação geológica-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 geotectónicas/gravimétricas.

Carta Geoquímica – Objetiva fornecer subsídios para a 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 básicas-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 a 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 desta área.

Carta Metalogenética – É constituída por uma base tecto-

no-geológica especializada sobre a qual são assinalados todos os jazimentos minerais, representados por símbolos específicos caracterizando suas feições metalogenéticas principais, quais sejam, substância mineral principal, associação mineralógica/metalogenética, morfologia e tipo genético. Contém também a representação dos dados de prospecção mineral, isto é, as 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 destas 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 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 essas cartas não devem e não podem ser consideradas separadamente. Este 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 IBOTIRAMA (SD. 23-X-B)

A Folha Ibotirama (SD.23-X-B), anteriormente denominada Paratinga, tem como limites as coordenadas 42°00' – 43° 30' de longitude WGr. e 12°00' – 13°00' de latitude S e localiza-se no centro-oeste do Estado da Bahia (Figura 1).

Os resultados obtidos dos estudos metalogenéticos e previsionais executados na folha estão sintetizados nos *mapas finais* representados pela Carta Metalogenética, Carta de Previsão de Recursos Minerais e Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, contidas neste Volume I. Os *mapas temáticos ou de serviço*, a partir dos quais foram produzidos os mapas finais, compõem o Volume II* deste relatório: Carta Tectono-Estrutural, Carta Lito-Ambiental, Carta Geofísica, Carta Geoquímica, Carta Geocronológica, Carta de Recursos Minerais e Carta Geológica.

Esses mapas são o resultado do trabalho de reavaliação integrada de todas as informações geológicas, geofísicas, geoquímicas, geocronológicas, de cadastramento mineral e de mineração, disponíveis até junho de 1983.

Para a obtenção das informações mutidisciplinares supracitadas foram consultados e pesquisados 31 relatórios técnicos e trabalhos publicados ou inéditos sobre geologia, geologia estrutural e geotectônica, 11 sobre cadastramento mineral, 3 sobre prospecção geofísica, 3 sobre prospecção geoquímica, 17 sobre metalogenia, geologia econômica e pesquisa mineral, 4 sobre geocronologia, 1 tese e 79 relatórios de pesquisa e lavra realizados para o DNPM. Os dados reavaliados envolveram, entre outros, 6.902 afloramentos, 250 análises petrográficas, 1.056 análises geoquímicas de sedimento de corrente e 103 de concentrado de bateia, 43 datações radiométricas e 306 jazimentos minerais cadastrados.

Uma síntese dos principais resultados obtidos, a partir dos estudos metalogenéticos e previsionais realizados na Folha Ibotirama, é apresentada a seguir, através da descrição sucinta dos principais elementos representados nas três cartas finais. Maior ênfase será concedida aos dados tectono-geológicos e metalogenéticos contidos na Carta Metalogenética (itens 2.1 e 2.2). A Carta de Previsão de Recursos Minerais e a Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais, devido ao caráter auto-explicativo de suas legendas, terão seus elementos abordados de forma mais sumária (itens 2.3 e 2.4).

* *Não publicado*

FIGURA 1 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

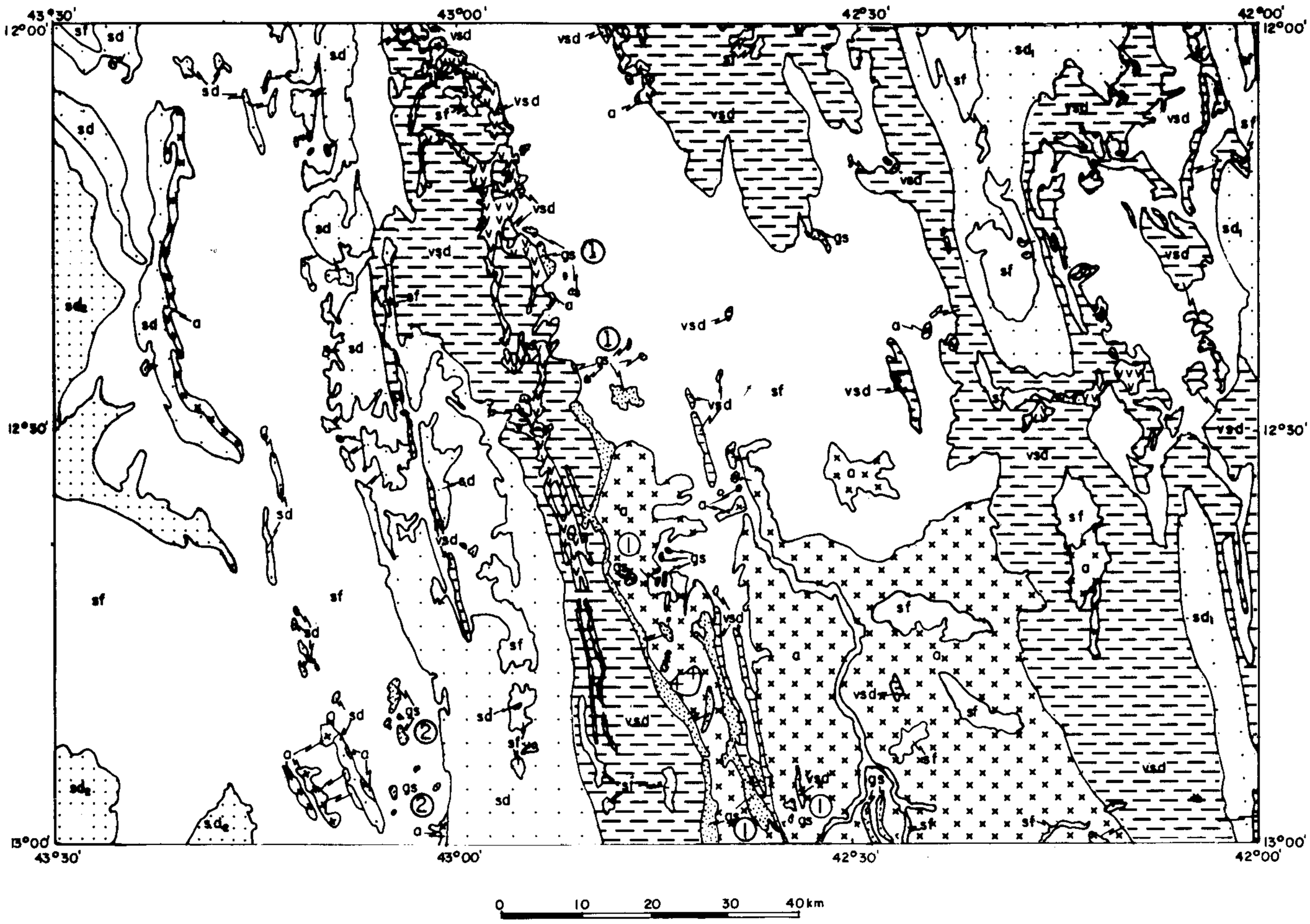
2.1 DADOS TECTONO-GEOLÓGICOS

2.1.1. Divisões Estratigráfica e Tectono-Geológica

Os dados geológicos, geocronológicos e geofísicos, disponíveis no domínio da Folha Ibotirama (SD.23-X-B) e nas regiões circunvizinhas, indicam para a área em pauta uma evolução geológica essencialmente pré-cambriana, com registro de rochas arqueanas (> 2.600 m.a.) retrabalhadas no Ciclo Transamazônico (1.900 – 2.100 m.a.), ao qual se associam corpos de granitos intrusivos, e seqüências metavulcano-sedimentares e metassedimentares depositadas e desenvolvidas no intervalo Proterozóico Médio–Proterozóico Superior. Extensivas coberturas arenosas inconsolidadas do Terciário-Quaternário e depósitos aluvionares e de talus do Quaternário representam os eventos deposicionais fanerozóicos documentados na área.

Incluída na porção central do Craton do São Francisco (Almeida, 1977), unidade geotectônica maior de consolidação anterior ao Ciclo Brasiliano (550-700 m.a.), a área engloba as seguintes unidades tectônicas de idade pré-cambriana; Craton de Lençóis, Complexos Vulcano-Sedimentares de Boquira e Riacho de Santana, Aulacógeno Espinhaço-Chapada ("Rift"

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



TERCIÁRIO-QUATERNÁRIO

sf — Cobertura superimposta final

PROTEROZÓICO SUPERIOR

sd_2 — Cobertura sedimentar dobrada tipo bacia epicontinental marinha (sd_2) (Bacia Bambuí)

PROTEROZÓICO MÉDIO

v v v v v v v v — Intrusivas básicas

sd, sd_1 — Cobertura sedimentar dobrada (sd); (Aulacógeno Espinhaço-Chapada); tipo sinéclise (sd_1) (Sinéclise Chapada Diamantina/Aulacógeno Espinhaço - Chapada)

vsd — Cobertura vulcano-sedimentar dobrada tipo "rift" ("Rift" Espinhaço/ Aulacógeno Espinhaço - Chapada)

PROTEROZÓICO INFERIOR

+ + + + — Granitóides

ARQUEANO SUPERIOR

gs — Complexo vulcano-sedimentar similar a "greenstone belt" 1 Boquira; 2 Riacho de Santana

ARQUEANO INDIVISO

a — Área de crosta antiga (embasamento arqueano) - a, remobilizada ou não (Craton de Lençóis)

Espinhaço + Sinéclise Chapada Diamantina) e Bacia Epicontinental Marinha Bambuí (Figura 2).

Terrenos migmáticos-gnáissicos da facies metamórfica do anfibolito alto, contendo também granitos e metabasitos, constituem parte do Craton de Lençóis (na concepção de Santos & Dalton de Souza, 1983) (Figura 2), extensa área de crosta antiga, arqueana, de consolidação anterior ao Ciclo Jequié (≅2.700 m.a.) e talvez ao Ciclo Guriense (≅3.100 m.a.), conforme sugerem datações radiométricas pelo método Rb/Sr, com idades convencionais e isocrônicas de referência em torno de 2.800 m.a., nas folhas Seabra (SD.24-V-A), Vitória da Conquista (SD.24-Y-A) e Jacobina (SC.24-Y-C) e na região a nordeste de Bucuituba, na parte central da área, e ao redor de 3.100 m.a. (isocrônicas de referência) e superiores a 3.500 m.a. (convencionais) nas duas últimas folhas citadas.

No Arqueano Superior, o Craton de Lençóis serviu de embasamento para a deposição de seqüências supracrustais vulcano-sedimentares similares a "greenstone belt", posteriormente metamorfisadas na facies xisto verde, amplamente distribuídas por toda a área, como atestam os Complexos de Boquira e de Riacho de Santana e outros remanescentes vulcano-sedimentares dispersos por todo o vale do Paramirim (Figura 2).

Importante evento granitogênico variado, incluindo a colocação de instrusões granitóides, como verificado nas proximidades de Boquira, acompanhado de deformação e rejuvenescimento isotópico, afetou de maneira quase generalizada o substrato arqueano da área durante o Ciclo Transamazônico. Datações geocronológicas Rb/Sr e K/Ar com idades isocrônicas e convencionais em torno de 1.900 m.a., existentes no vale do Paramirim, inclusive na Folha Ibotirama, atestam a atuação do referido ciclo tectono-magmático.

Nos primórdios do Proterozóico Médio, manifestações tectônicas paraplataformais com marcantes movimentos de blocos afetaram o embasamento arqueano cratonizado, resultando na individualização de uma fossa "rift" de direção aproximada norte-sul, na área correspondente à Cordilheira do Espinhaço Setentrional, a oeste, e parte da Chapada Diamantina Ocidental, a leste. Esta bacia tafrogênica, aqui denominada "Rift" Espinhaço, foi preenchida ao longo do Proterozócio Médio por seqüências vulcano-sedimentares, com extensivo vulcanismo ácido intermediário de caráter continental, que atualmente configuram uma cobertura vulcano-sedimentar dobrada, seguidas e sepultadas por seqüências sedimentares que completaram o preenchimento da fossa "rift" e subseqüentemente espalharam-se em ampla sinéclise, referida como Sinéclise Chapada Diamantina (Figura 2). As seqüências vulcano-sedimentares tipo "rift" e a cobertura sedimentar dobrada tipo sinéclise representam, respectivamente, os estágios inicial e final do desenvolvimento do Aulacógeno Espinhaço-Chapada (Siqueira, 1982b), segundo o modelo evolutivo de Hoffman et alii (1974). No domínio da serra do Espinhaço, na folha em foco, não foi possível, devido ao intenso retrabalhamento estrutural, separar os metassedimentos da fase "rift" daquelas da fase sinéclise, razão pela qual essas rochas foram agrupadas como cobertura sedimentar dobrada indivisa (Aulacógeno Espinhaço-Chapada) (Figura 2).

Movimentos verticais ocorridos no Proterozóico Médio ocasionaram a ascensão do embasamento arqueano ao longo do vale do Paramirim, alçando os Blocos do Paramirim e do Gavião (Moutinho da Costa & Inda, 1982) o que, somado a atuação de processos erosivos subseqüentes, levou a divisão do Aulacógeno Espinhaço-Chapada nos domínios Cordilheira do Espinhaço e Chapada Diamantina. A presença comprovada de testemunhos erosivos das seqüências Espinhaço-Chapada no interior do vale do Paramirim corrobora esta assertiva, conforme atestado pelos autores supracitados ao estudarem o domínio aulacogênico em foco, por eles referido como Oroaulacógeno do Espinhaço. É interessante ressaltar que o Mapa Bouguer, apresentado por Gomes & Motta (1980), destaca uma extensa faixa de valores mínimos relativos que provavelmente reflete uma zona com espessamento de crosta continental/granítica, ao longo da metade sul do vale do Paramirim (Carta Geofísica, Volume II* deste relatório).

Datações Rb/Sr em rochas metassedimentares e metavulcânicas da região de Boquira, no domínio do Espinhaço Setentrional, definem um alinhamento isocrônico de qualidade pouco satisfatória para uma idade de cerca de 1.090 m.a., interpretada como idade mínima da fase principal de dobramento e metamorfismo da cobertura vulcano-sedimentar dobrada constitutiva do "Rift" Espinhaço (Brito Neves et alii, 1980), já que em relação aos metassedimentos da Sinéclise Chapada Diamantina que sucederam a deposição desta cobertura "rift", esse mesmo evento é datado em cerca de 1.290 m.a., através de uma isócrona verdadeira Rb/Sr, obtida a nordeste da área, na Folha Jacobina (SC.24-Y-C) (Brito Neves et alii, 1979). Ao intervalo de tempo compreendido entre as duas idades supracitadas, atribui-se o vulcanismo básico fissural (diques e "sills") que intercepta as seqüências mesoproterozóicas do Aulacógeno Espinhaço-Chapada. Os eventos tectono-termais do Ciclo Espinhaço (1.300-900 m.a.) também provocaram fenômenos de rejuvenescimentos isotópicos parciais nas rochas do embasamento arqueano, conforme evidenciam algumas datações Rb/Sr e K/Ar, ao longo do vale do Paramirim.

Em trechos do limite oeste da folha ocorre a cobertura sedimentar dobrada, de natureza metacarbonática-pelítica, constitutiva da Bacia Epicontinental Marinha Bambuí (Figura 2). Esta bacia do Proterozóico Superior foi instalada em depressões do Craton do São Francisco, contemporaneamente com o desenvolvimento das faixas móveis do Ciclo Brasiliano que delimitam este craton.

Datações geocronológicas pelos métodos Rb/Sr e K/Ar, de migmatitos, rochas das seqüências similares a "greenstone belt" e metavulcanitos ácidos-intermediários e metassedimentos do "Rift" Espinhaço, principalmente ao longo da Cordilheira do Espinhaço, acusando idades de 400 m.a. a 800 m.a., evidenciam que processos de rejuvenescimento isotópico no Ciclo Brasiliano afetaram localmente as rochas formadas no intervalo Arqueano-Proterozóico Médio.

No Cenozóico, eventos climáticos e geomorfológicos foram responsáveis pelo modelado do relevo e formação da Cobertura Superimposta Final, representada na área pelas extensas coberturas arenosas inconsolidadas, aluviões e depósitos de tálus (Figura 2).

2.1.2. Unidades Litológicas

Em cada unidade estratigráfica e tectono-geológica representada na Carta Metalogenética, foram estabelecidas diferenciações litológicas, em função do grau de informações disponíveis em trabalhos anteriores e da representatividade destas informações na escala 1:250.000, procurando-se identificar os ambientes favoráveis às mineralizações e destacar, sempre que possível, aquelas unidades litológicas de importância metalogenética comprovada ou potencial.

Assim, os terrenos de crosta antiga, arqueana, foram cartografados em função do tipo litológico predominante, com metatexitos, diatexitos, complexo gnáissico-migmático, biotita/hornblenda granitos e cataclasitos, tendo-se em vista que os dados disponíveis não permitem diferenciações litológicas mais

* *Não publicado*

detalhadas nesses terrenos. Níveis de metabasitos também foram individualizados nestas áreas antigas.

No domínio do Arqueano Superior, as seqüências supracrustais similares a "greenstone belt" não foram subdivididas, apresentando-se como seqüências metavulcano-sedimentares indiferenciadas, constituídas predominantemente de sedimentos químicos-pelíticos-exalativos e metabasitos.

No âmbito da cobertura vulcano-sedimentar dobrada tipo "rift", do Proterozóico Médio, predominam quartzitos cortados por rochas intrusivas básicas na serra do Espinhaço, enquanto na Chapada Diamantina Ocidental ocorrem tipos litológicos mais variados, embora com predominância de metarenitos/quartzitos, conglomeráticos ou não, sobre frações mais finas de natureza pelítica. Dentre as rochas ali existentes, foram destacadas como mais expressivas, em função do seu potencial metalogenético, as rochas metavulcânicas ácidas-intermediárias, portadores de inúmeros jazimentos de ouro, barita, cobre, cristal de rocha e pirofilita na região de Ibitiara/Ibiajara, na Chapada Diamantina Ocidental, e os quartzitos e dumortierita da serra do Espinhaço, cartografados como uma unidade isolada pela sua importância econômica como material de revestimento.

No domínio da cobertura sedimentar dobrada do Proterozóico Médio, merecem destaque as seqüências metassiltítica-arenítica e filítica-arenítica, portadoras de concentrações supergênicas de manganês na região da serra da Mangabeira (Sinéclise Chapada Diamantina) e na sera do Espinhaço, respectivamente, bem como os quartzitos e metarenitos com níveis subordinados de metaconglomerados, estes a fonte das mineralizações de diamante conhecidas na área, no domínio da Chapada Diamantina Ocidental.

A cobertura sedimentar dobrada da Bacia Bambuí, do Proterozóico Superior, está representada por um conjunto não dividido de natureza metacarbonática-pelítica.

Com relação às unidades litológicas do domínio da Cobertura Superimposta Final, foram cartografadas extensas áreas de cobertura detrítica arenosa do Terciário-Quaternário, além de depósitos de tálus e aluviões quaternários, estes últimos de interesse metalogenético por conterem níveis de cascalho passíveis de constituírem "placeres" portadores de diamante, quando derivados total ou parcialmente de níveis conglomeráticos diamantíferos mesoproterozóicos.

2.1.3. Elementos Estruturais

Os principais elementos estruturais da área estão relacionados às diferentes fases rígidas de deformação que aí atuaram e refletem de maneira geral o grau de estabilidade de seus diferentes ambientes geotectônicos. Assim, na região da serra do Espinhaço, zona de deformação mais enérgica, as feições mais características são os extensos lineamentos estruturais de direção nor-noroeste/su-sudeste que representam falhas ou zonas de falhas, como a Falha de Santo Onofre, foliações e eixos de dobramentos assimétricos, lineares e verticais. Regionalmente, Moutinho da Costa & Inda (1982) defendem que o levantamento principal do Bloco do Paramirim ao longo de duas falhas de torção, paralelas, isolou a serra do Espinhaço da Chapada Diamantina e deformou as seqüências vulcano-sedimentares da referida serra. Com a suavização dessas falhas para norte, os fortes mergulhos das camadas vão progressivamente adquirindo "postura de baixo ângulo até uma conformação normal em discordância sobre o embasamento". Ainda segundo Moutinho da Costa & Inda (1982), a serra do Espinhaço estaria estruturada em duas sinclinais com uma antiforme em cúspide no centro, localmente representada apenas pela falha de Santo Onofre. Em certos locais da serra, os metassedimentos contrariam esse quadro dispondo-se em dobras suaves e de baixa amplitude.

No domínio da Chapada Diamantina Ocidental, as coberturas paraplataformais mesoproterozóicas exibem grandes dobras de direção geral submeridiana, com eixos suavemente inclinados para nor-noroeste. São dobras amplas, abertas, simétricas no geral e com flancos de mergulhos suaves, que para sul vão se estruturando em dobras mais apertadas e alongadas, como a braquissinclinal a sul de Olho d'Água do Seco. As rochas mostram-se afetadas por falhamentos de direção noroeste-sudeste e secundariamente nordeste-sudoeste que tectonizaram amplas faixas, principalmente no âmbito dos metavulcanitos ácidos-intermediários, e controlam a maioria das mineralizações do domínio em pauta.

As áreas de crosta antiga, arqueana, mostram padrão estrutural complexo mas com leve tendência de orientação das foliações na direção noroeste-sudeste. Uma extensa faixa cataclástica de direção nor-noroeste/su-sudeste baliza parte do limite leste do vale do Paramirim e pode ser reflexo do tectonismo que afetou essa área quando do soerguimento do Bloco do Paramirim.

Na Bacia Epicontinental Marinha Bambuí, do Proterozóico Superior, os estratos acham-se muito pouco deformados, com atitudes horizontais a sub-horizontais e mostrando apenas ondulações regionais.

2.2 DADOS DE METALOGENIA

Na Folha Ibotirama (SD.23-X-B) foram listados, localizados e analisados trezentos e seis (306) jazimentos minerais, sendo cento e vinte e dois (122) de quartzo, quarenta e oito (48) de bário, vinte e quatro (24) de ouro, dezoito (18) de quartzito a dumortierita, quinze (15) de manganês, doze (12) de quartzo-pirofilita, nove (9) de cobre, nove (9) de ferro, oito (8) de mármore, sete (7) de caulim, seis (6) de diamante, cinco (5) de talco, quatro (4) de amianto, três (3) de pirofilita, dois (2) de níquel, dois (2) de ametista, dois (2) de chumbo-zinco, dois (2) de chumbo, um (1) de chumbo-cobre, um (1) de quartzo-bário, um (1) de lazulita, um (1) de fuchsita, um (1) de calcário, um (1) de muscovita, um (1) de rutilo e um (1) de cianita.

As mineralizações *plumbo-zincíferas* do Complexo de Boquira constituem os recursos minerais mais importantes da área, estando relacionadas a seqüências supracrustais similares a "greenstone belt", do Arqueano Superior, com anfibolitos, rochas calcissilicáticas, mármores, epidotitos, quartzitos, micaxistos e metabasitos predominantes. A mineralização é estratiforme, de origem vulcano-sedimentar e tem como encaixantes anfibolitos bandados a magnetita (formação ferrífera facies silicatada), de direção norte-sul e mergulhos fortes para leste ou oeste, dobrados e falhados, às vezes com veios de quartzo associados. A mineralização é constituída de minério sulfetado, o mais importante, e minério oxidado, sendo o primeiro formado essencialmente por galena, esfalerita, pirita e muito pouca calcopirita, enquanto o segundo tipo consiste predominantemente de cerussita e localmente piromorfita. As reservas conjuntas das minas do morro do Maranhão (atualmente paralisada) e de Boquira são as seguintes: medida = 265.403t, indicada = 706.172t e inferida =172.744t, de minério com teor médio de 8,19% de chumbo e 1,91% de zinco (Mineração Boquira S.A., 1982).

Às seqüências vulcano-sedimentares pertencentes ou correlacionáveis ao Complexo de Boquira, também se associam ocorrências de *chumbo e cobre* em veios de quartzo de origem hidrotermal e controle tectônico, *chumbo* como disseminações

Espinhaço + Sinéclise Chapada Diamantina) e Bacia Epicontinental Marinha Bambuí (Figura 2).

Terrenos migmáticos-gnáissicos da facies metamórfica do anfibolito alto, contendo também granitos e metabasitos, constituem parte do Craton de Lençóis (na concepção de Santos & Dalton de Souza, 1983) (Figura 2), extensa área de crosta antiga, arqueana, de consolidação anterior ao Ciclo Jequié (≅2.700 m.a.) e talvez ao Ciclo Guriense (≅3.100 m.a.), conforme sugerem datações radiométricas pelo método Rb/Sr, com idades convencionais e isocrônicas de referência em torno de 2.800 m.a., nas folhas Seabra (SD.24-V-A), Vitória da Conquista (SD.24-Y-A) e Jacobina (SC.24-Y-C) e na região a nordeste de Bucuituba, na parte central da área, e ao redor de 3.100 m.a. (isocrônicas de referência) e superiores a 3.500 m.a. (convencionais) nas duas últimas folhas citadas.

No Arqueano Superior, o Craton de Lençóis serviu de embasamento para a deposição de seqüências supracrustais vulcano-sedimentares similares a "greenstone belt", posteriormente metamorfisadas na facies xisto verde, amplamente distribuídas por toda a área, como atestam os Complexos de Boquira e de Riacho de Santana e outros remanescentes vulcano-sedimentares dispersos por todo o vale do Paramirim (Figura 2).

Importante evento granitogênico variado, incluindo a colocação de instrusões granitóides, como verificado nas proximidades de Boquira, acompanhado de deformação e rejuvenescimento isotópico, afetou de maneira quase generalizada o substrato arqueano da área durante o Ciclo Transamazônico. Datações geocronológicas Rb/Sr e K/Ar com idades isocrônicas e convencionais em torno de 1.900 m.a., existentes no vale do Paramirim, inclusive na Folha Ibotirama, atestam a atuação do referido ciclo tectono-magmático.

Nos primórdios do Proterozóico Médio, manifestações tectônicas paraplataformais com marcantes movimentos de blocos afetaram o embasamento arqueano cratonizado, resultando na individualização de uma fossa "rift" de direção aproximada norte-sul, na área correspondente à Cordilheira do Espinhaço Setentrional, a oeste, e parte da Chapada Diamantina Ocidental, a leste. Esta bacia tafrogênica, aqui denominada "Rift" Espinhaço, foi preenchida ao longo do Proterozócio Médio por seqüências vulcano-sedimentares, com extensivo vulcanismo ácido intermediário de caráter continental, que atualmente configuram uma cobertura vulcano-sedimentar dobrada, seguidas e sepultadas por seqüências sedimentares que completaram o preenchimento da fossa "rift" e subseqüentemente espalharam-se em ampla sinéclise, referida como Sinéclise Chapada Diamantina (Figura 2). As seqüências vulcano-sedimentares tipo "rift" e a cobertura sedimentar dobrada tipo sinéclise representam, respectivamente, os estágios inicial e final do desenvolvimento do Aulacógeno Espinhaço-Chapada (Siqueira, 1982b), segundo o modelo evolutivo de Hoffman et alii (1974). No domínio da serra do Espinhaço, na folha em foco, não foi possível, devido ao intenso retrabalhamento estrutural, separar os metassedimentos da fase "rift" daquelas da fase sinéclise, razão pela qual essas rochas foram agrupadas como cobertura sedimentar dobrada indivisa (Aulacógeno Espinhaço-Chapada) (Figura 2).

Movimentos verticais ocorridos no Proterozóico Médio ocasionaram a ascensão do embasamento arqueano ao longo do vale do Paramirim, alçando os Blocos do Paramirim e do Gavião (Moutinho da Costa & Inda, 1982) o que, somado a atuação de processos erosivos subseqüentes, levou a divisão do Aulacógeno Espinhaço-Chapada nos domínios Cordilheira do Espinhaço e Chapada Diamantina. A presença comprovada de testemunhos erosivos das seqüências Espinhaço-Chapada no interior do vale do Paramirim corrobora esta assertiva, conforme atestado pelos autores supracitados ao estudarem o domínio aulacogênico em foco, por eles referido como Oroaulacógeno do Espinhaço. É interessante ressaltar que o Mapa Bouguer, apresentado por Gomes & Motta (1980), destaca uma extensa faixa de valores mínimos relativos que provavelmente reflete uma zona com espessamento de crosta continental/granítica, ao longo da metade sul do vale do Paramirim (Carta Geofísica, Volume II*deste relatório).

Datações Rb/Sr em rochas metassedimentares e metavulcânicas da região de Boquira, no domínio do Espinhaço Setentrional, definem um alinhamento isocrônico de qualidade pouco satisfatória para uma idade de cerca de 1.090 m.a., interpretada como idade mínima da fase principal de dobramento e metamorfismo da cobertura vulcano-sedimentar dobrada constitutiva do "Rift" Espinhaço (Brito Neves et alii, 1980), já que em relação aos metassedimentos da Sinéclise Chapada Diamantina que sucederam a deposição desta cobertura "rift", esse mesmo evento é datado em cerca de 1.290 m.a., através de uma isócrona verdadeira Rb/Sr, obtida a nordeste da área, na Folha Jacobina (SC.24-Y-C) (Brito Neves et alii, 1979). Ao intervalo de tempo compreendido entre as duas idades supracitadas, atribui-se o vulcanismo básico fissural (diques e "sills") que intercepta as seqüências mesoproterozóicas do Aulacógeno Espinhaço-Chapada. Os eventos tectono-termais do Ciclo Espinhaço (1.300-900 m.a.) também provocaram fenômenos de rejuvenescimentos isotópicos parciais nas rochas do embasamento arqueano, conforme evidenciam algumas datações Rb/Sr e K/Ar, ao longo do vale do Paramirim.

Em trechos do limite oeste da folha ocorre a cobertura sedimentar dobrada, de natureza metacarbonática-pelítica, constitutiva da Bacia Epicontinental Marinha Bambuí (Figura 2). Esta bacia do Proterozóico Superior foi instalada em depressões do Craton do São Francisco, contemporaneamente com o desenvolvimento das faixas móveis do Ciclo Brasiliano que delimitam este craton.

Datações geocronológicas pelos métodos Rb/Sr e K/Ar, de migmatitos, rochas das seqüências similares a "greenstone belt" e metavulcanitos ácidos-intermediários e metassedimentos do "Rift" Espinhaço, principalmente ao longo da Cordilheira do Espinhaço, acusando idades de 400 m.a. a 800 m.a., evidenciam que processos de rejuvenescimento isotópico no Ciclo Brasiliano afetaram localmente as rochas formadas no intervalo Arqueano-Proterozóico Médio.

No Cenozóico, eventos climáticos e geomorfológicos foram responsáveis pelo modelado do relevo e formação da Cobertura Superimposta Final, representada na área pelas extensas coberturas arenosas inconsolidadas, aluviões e depósitos de tálus (Figura 2).

2.1.2. Unidades Litológicas

Em cada unidade estratigráfica e tectono-geológica representada na Carta Metalogenética, foram estabelecidas diferenciações litológicas, em função do grau de informações disponíveis em trabalhos anteriores e da representatividade destas informações na escala 1:250.000, procurando-se identificar os ambientes favoráveis às mineralizações e destacar, sempre que possível, aquelas unidades litológicas de importância metalogenética comprovada ou potencial.

Assim, os terrenos de crosta antiga, arqueana, foram cartografados em função do tipo litológico predominante, com metatexitos, diatexitos, complexo gnáissico-migmático, biotita/hornblenda granitos e cataclasitos, tendo-se em vista que os dados disponíveis não permitem diferenciações litológicas mais

* *Não publicado*

detalhadas nesses terrenos. Níveis de metabasitos também foram individualizados nestas áreas antigas.

No domínio do Arqueano Superior, as seqüências supracrustais similares a "greenstone belt" não foram subdivididas, apresentando-se como seqüências metavulcano-sedimentares indiferenciadas, constituídas predominantemente de sedimentos químicos-pelíticos-exalativos e metabasitos.

No âmbito da cobertura vulcano-sedimentar dobrada tipo "rift", do Proterozóico Médio, predominam quartzitos cortados por rochas intrusivas básicas na serra do Espinhaço, enquanto na Chapada Diamantina Ocidental ocorrem tipos litológicos mais variados, embora com predominância de metarenitos/quartzitos, conglomeráticos ou não, sobre frações mais finas de natureza pelítica. Dentre as rochas ali existentes, foram destacadas como mais expressivas, em função do seu potencial metalogenético, as rochas metavulcânicas ácidas-intermediárias, portadores de inúmeros jazimentos de ouro, barita, cobre, cristal de rocha e pirofilita na região de Ibitiara/Ibiajara, na Chapada Diamantina Ocidental, e os quartzitos e dumortierita da serra do Espinhaço, cartografados como uma unidade isolada pela sua importância econômica como material de revestimento.

No domínio da cobertura sedimentar dobrada do Proterozóico Médio, merecem destaque as seqüências metassiltítica-arenítica e filítica-arenítica, portadoras de concentrações supergênicas de manganês na região da serra da Mangabeira (Sinéclise Chapada Diamantina) e na sera do Espinhaço, respectivamente, bem como os quartzitos e metarenitos com níveis subordinados de metaconglomerados, estes a fonte das mineralizações de diamante conhecidas na área, no domínio da Chapada Diamantina Ocidental.

A cobertura sedimentar dobrada da Bacia Bambuí, do Proterozóico Superior, está representada por um conjunto não dividido de natureza metacarbonática-pelítica.

Com relação às unidades litológicas do domínio da Cobertura Superimposta Final, foram cartografadas extensas áreas de cobertura detrítica arenosa do Terciário-Quaternário, além de depósitos de tálus e aluviões quaternários, estes últimos de interesse metalogenético por conterem níveis de cascalho passíveis de constituírem "placeres" portadores de diamante, quando derivados total ou parcialmente de níveis conglomeráticos diamantíferos mesoproterozóicos.

2.1.3. Elementos Estruturais

Os principais elementos estruturais da área estão relacionados às diferentes fases rígidas de deformação que aí atuaram e refletem de maneira geral o grau de estabilidade de seus diferentes ambientes geotectônicos. Assim, na região da serra do Espinhaço, zona de deformação mais enérgica, as feições mais características são os extensos lineamentos estruturais de direção nor-noroeste/su-sudeste que representam falhas ou zonas de falhas, como a Falha de Santo Onofre, foliações e eixos de dobramentos assimétricos, lineares e verticais. Regionalmente, Moutinho da Costa & Inda (1982) defendem que o levantamento principal do Bloco do Paramirim ao longo de duas falhas de torção, paralelas, isolou a serra do Espinhaço da Chapada Diamantina e deformou as seqüências vulcano-sedimentares da referida serra. Com a suavização dessas falhas para norte, os fortes mergulhos das camadas vão progressivamente adquirindo "postura de baixo ângulo até uma conformação normal em discordância sobre o embasamento". Ainda segundo Moutinho da Costa & Inda (1982), a serra do Espinhaço estaria estruturada em duas sinclinais com uma antiforme em cúspide no centro, localmente representada apenas pela falha de Santo Onofre. Em certos locais da serra, os metassedimentos contrariam esse quadro dispondo-se em dobras suaves e de baixa amplitude.

No domínio da Chapada Diamantina Ocidental, as coberturas paraplataformais mesoproterozóicas exibem grandes dobras de direção geral submeridiana, com eixos suavemente inclinados para nor-noroeste. São dobras amplas, abertas, simétricas no geral e com flancos de mergulhos suaves, que para sul vão se estruturando em dobras mais apertadas e alongadas, como a braquissinclinal a sul de Olho d'Água do Seco. As rochas mostram-se afetadas por falhamentos de direção noroeste-sudeste e secundariamente nordeste-sudoeste que tectonizaram amplas faixas, principalmente no âmbito dos metavulcanitos ácidos-intermediários, e controlam a maioria das mineralizações do domínio em pauta.

As áreas de crosta antiga, arqueana, mostram padrão estrutural complexo mas com leve tendência de orientação das foliações na direção noroeste-sudeste. Uma extensa faixa cataclástica de direção nor-noroeste/su-sudeste baliza parte do limite leste do vale do Paramirim e pode ser reflexo do tectonismo que afetou essa área quando do soerguimento do Bloco do Paramirim.

Na Bacia Epicontinental Marinha Bambuí, do Proterozóico Superior, os estratos acham-se muito pouco deformados, com atitudes horizontais a sub-horizontais e mostrando apenas ondulações regionais.

2.2 DADOS DE METALOGENIA

Na Folha Ibotirama (SD.23-X-B) foram listados, localizados e analisados trezentos e seis (306) jazimentos minerais, sendo cento e vinte e dois (122) de quartzo, quarenta e oito (48) de bário, vinte e quatro (24) de ouro, dezoito (18) de quartzito a dumortierita, quinze (15) de manganês, doze (12) de quartzo-pirofilita, nove (9) de cobre, nove (9) de ferro, oito (8) de mármore, sete (7) de caulim, seis (6) de diamante, cinco (5) de talco, quatro (4) de amianto, três (3) de pirofilita, dois (2) de níquel, dois (2) de ametista, dois (2) de chumbo-zinco, dois (2) de chumbo, um (1) de chumbo-cobre, um (1) de quartzo-bário, um (1) de lazulita, um (1) de fuchsita, um (1) de calcário, um (1) de muscovita, um (1) de rutilo e um (1) de cianita.

As mineralizações *plumbo-zincíferas* do Complexo de Boquira constituem os recursos minerais mais importantes da área, estando relacionadas a seqüências supracrustais similares a "greenstone belt", do Arqueano Superior, com anfibolitos, rochas calcissilicáticas, mármores, epidotitos, quartzitos, mica-xistos e metabasitos predominantes. A mineralização é estratiforme, de origem vulcano-sedimentar e tem como encaixantes anfibolitos bandados a magnetita (formação ferrífera facies silicatada), de direção norte-sul e mergulhos fortes para leste ou oeste, dobrados e falhados, às vezes com veios de quartzo associados. A mineralização é constituída de minério sulfetado, o mais importante, e minério oxidado, sendo o primeiro formado essencialmente por galena, esfalerita, pirita e muito pouca calcopirita, enquanto o segundo tipo consiste predominantemente de cerussita e localmente piromorfita. As reservas conjuntas das minas do morro do Maranhão (atualmente paralisada) e de Boquira são as seguintes: medida = 265.403t, indicada = 706.172t e inferida = 172.744t, de minério com teor médio de 8,19% de chumbo e 1,91% de zinco (Mineração Boquira S.A., 1982).

Às seqüências vulcano-sedimentares pertencentes ou correlacionáveis ao Complexo de Boquira, também se associam ocorrências de *chumbo e cobre* em veios de quartzo de origem hidrotermal e controle tectônico, *chumbo* como disseminações

em escarnitos e veios de quartzo ou compondo chapéu de ferro e *cobre* disseminado em veios de quartzo. Neste mesmo ambiente, *ferro, talco* e *mármore* constituem jazimentos estratiformes ou lenticulares de pequena monta. Ocorrências de *barita,* associadas a veios de quartzo cortando metadolomitos, e de *mármore* ocorrem num "relicto" destas seqüências supracrustais situado no centro-norte da área, a leste da serra Ponta da Serra.

Um extenso hidrotermalismo associado a tectonismo que afetou amplas áreas e em especial o domínio da Chapada Diamantina ocidental, originou ou remobilizou mineralizações tão importantes quanto variadas, da folha, tais como:

- *Barita*, que ocorre em veios de origem hidrotermal e controle tectônico cortando rochas da seqüência vulcano-sedimentar dobrada mesoproterozóica ("Rift" Espinhaço), com alta incidência na área ocupada pelos metavulcanitos ácidos-intermediários, na qual se localizam as minas, a jazida e a maioria dos depósitos e ocorrências de barita da Folha Ibotirama. Os veios de barita estão intimamente relacionados a dois sistemas de falhas, sendo o de direção nor-noroeste/su-sudeste o de maior importância, apresentando veios mais possantes e de maior extensão, com barita maciça, cristalina e tendo quartzo e hematita como minerais de ganga. O outro sistema é posterior ao primeiro, com falhamentos de direção nordeste-sudoeste a este-oeste controlando veios de barita recristalizada, sacaroidal e sem hematita, possivelmente resultantes de remobilização da barita dos veios de direção nor-noroeste/su-sudeste.

Ouro, como a barita, tem sua maior área de concentração no domínio dos metavulcanitos ácidos-intermediários, no canto sudeste da folha, embora ocorra em quase toda a seqüência vulcano-sedimentar dobrada mesoproterozóica tipo "rift", constituindo jazimentos associados a veios de quartzo hidrotermais, colocados em zonas afetadas tectonicamente, ou depósitos detríticos aluvionares e elúvio/coluvionares, estes últimos podendo estar relacionados a zonas lateritizadas. Esses jazimentos foram extensamente lavrados, tendo mesmo alguns garimpos, hoje abandonados, sido explotados por lavra subterrânea. No quadrante nordeste da folha, os jazimentos auríferos conhecidos tornam-se escassos e, embora estejam relacionados a veios/falhamentos, parecem estar também intrinsecamente ligados a corpos intrusivos de rochas básicas tectonizadas e alteradas hidrotermalmente, não cartografados na Carta Metalogenética. Essa associação torna-se nítida na Folha Barra (SC.23-Z-D), onde as mineralizações auríferas hidrotermais ou detríticas aparecem, quase sempre, nas proximidades das áreas de ocorrência de corpos básicos intrusivos, como nos garimpos da região de Gentio do Ouro.

- *Cobre,* na forma de sulfetos, carbonatados e óxidos, ocorre também associado a veios de quartzo, constituindo disseminações, vênulas ou delgados *filmes,* estando às vezes hospedado também nas rochas encaixantes dos veios quartzosos. São, no geral, ocorrências de pequena expressão, não constituindo jazimentos de importância econômica.

Manganês ocorre como concentrações supergênicas em áreas de metassedimentos finos da cobertura sedimentar dobrada mesoproterozóica da serra do Espinhaço e da Chapada Diamantina, constituindo corpos irregulares ou lenticulares. O minério apresenta-se sob forma de óxidos, no geral associados a fragmentos de quartzo e argila e possui textura maciça ou concrecional. No domínio da Sinéclise Chapada Diamantina, três áreas correspondendo às minas dos Lençóis, Boca da Baixa e Prolongamento foram largamente mineradas, encontrando-se atualmente com suas reservas exauridas.

Diamante aparece na Sinéclise Chapada Diamantina, em depósitos aluvionares, provenientes da desagregação de metarenitos com níveis metaconglomeráticos, estes constituindo a fonte do diamante. Das várias ocorrências garimpadas, apenas uma encontra-se em explotação, as demais estando abandonadas. Relacionadas à cobertura sedimentar dobrada da referida sinéclise também são conhecidas ocorrências de *calcário e mármore.*

Quartzitos a dumortierita, do Proterozóico Médio, representam outro bem mineral explotado na área, no âmbito da serra do Espinhaço, sendo utilizado como material de revestimento.

Caulim constitui pequenos depósitos secundários, lenticulares ou irregulares, em geral formados a partir da alteração de rochas feldspáticas do Complexo de Boquira.

2.3. PREVISÃO DAS ÁREAS MINERALIZADAS

A análise da Carta Metalogenética da Folha Ibotirama (SD.23-X-B) possibilitou a individualização de vinte e sete (27) áreas favoráveis à exploração mineral, classificadas segundo três graus de potencialidade para determinadas substâncias minerais. Estas áreas e os critérios gerais e específicos adotados na individualização das mesmas, bem como na classificação das suas potencialidades estão indicadas na Carta de Previsão de Recursos Minerais.

O *ouro* e *bário* são recursos minerais potenciais importantes na folha, tendo sido delimitadas seis (6) áreas favoráveis à sua prospecção. Estas áreas circunscrevem rochas metavulcânicas ácidas-intermediárias e/ou rochas metassedimentares, cortadas por rochas intrusivas básicas, pertencentes ao "Rift" Espinhaço, do Proterozóico Médio. Estes metalotectos litológicos-estratigráficos, regionais, estão afetados por eventos tectônicos acompanhados de hidrotermalismo, materializados por zonas falhadas/cisalhadas e veios/vênulas de quartzo, que configuram os metalotectos mais importantes das mineralizações primárias de ouro e barita. Para as mineralizações auríferas elúvio-coluvionares, as zonas de laterização são o metalotecto local principal.

Uma (1) área foi indicada para *cobre/ouro/bário*, pela ocorrência de cobre e ouro associados a veios de quartzo hidrotermal em zona de cataclasitos no embasamento arqueano, que contém na sua extensão sul (Folha Bom Jesus da Lapa; SD.23-X-D) remanescentes supracrustais vulcano-sedimentares similares a "greenstone belt" com mineralizações estratiformes de cobre tipo sulfeto maciço e mineralizações filoneanas de chumbo/bário e cobre/bário.

Para *chumbo/zinco/cobre,* que também constituem expressivos recursos minerais potenciais da Folha Ibotirama, foram indicadas seis (6) áreas relacionadas a áreas de ocorrência de seqüências vulcano-sedimentares, com predominância de sedimentos químicos-pelíticos-exalativos e metabasitos, arqueanos e similares a "greenstone belts". Uma destas áreas, a de maior potencialidade, encerra a Mina de Boquira, o mais importante jazimento de chumbo-zinco do País. Uma (1) área de ambiência lito-estrutural-tectônica equivalente, isto é, similar a "greenstone belt", e onde são conhecidas ocorrências de barita, foi também indicada para exploração mineral, com prioridade para mineralizações de *chumbo, zinco* e *bário.*

As cinco (5) áreas consideradas potencialmente favoráveis para *diamante* têm seus limites definidos essencialmente por

metalotectos litológicos, representados por quartzitos/metarenitos com níveis conglomeráticos diamantíferos intraformacionais, da parte inferior da Sinéclise Chapada Diamantina, e por sedimentos detríticos aluvionares quaternários relacionados a rios que drenam essas rochas do Proterozóico Médio. Garimpos abandonados e/ou em atividade de diamante são conhecidos em três das áreas recomendadas.

Para *manganês* foram indicadas cinco (5) áreas prioritárias, no âmbito das coberturas sedimentares dobradas mesoproterozóicas (Aulacógeno Espinhaço-Chapada), espacialmente limitadas a seqüências filíticas-areníticas (na serra do Espinhaço) e metassiltíticas-areníticas (na Chapada Diamantina Ocidental), às quais se relacionam a maioria das mineralizações manganesíferas supergênicas da folha. Na delimitação destas áreas, também levou-se em conta as condições geomorfológicas, com ênfase ao relevo, favoráveis a formação de concentrações supergênicas de manganês. Uma destas áreas, no domínio da serra do Espinhaço, também foi considerada favorável, em primeira prioridade, para *grafita*, em decorrência da presença de filitos grafitosos e manganesíferos, com níveis piritosos, que encerram ocorrências de manganês (Folha Ibotirama) e de grafita (Folha Bom Jesus da Lapa).

Três (3) áreas foram recomendadas como prioritárias para *quartzitos a dumortierita,* no domínio da seqüência vulcano-sedimentar dobrada mesoproterozóica do "Rift" Espinhaço, sendo que em uma das áreas existem minas em atividade e garimpos abandonados.

2.4. ÁREAS PARA PESQUISAS COMPLEMENTARES

Com a elaboração da Carta Metalogenética e da Carta de Previsão de Recursos Minerais, ficou evidente que grande parte da área coberta pela Folha Ibotirama (SD.23-X-B) necessita de informações geológicas complementares, para que se possa fazer uma avaliação realística do seu potencial mineral.

A Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais destaca quatro (4) áreas para serviços de mapeamento geológico e prospecção adicionais, nas quais já existem evidências de se tratarem de áreas favoráveis para mineralizações, necessitando no entanto de conhecimentos geológicos complementares para sua efetiva avaliação, ou são áreas pouco conhecidas, mas inseridas em ambientes tectono-geológicos com reconhecida potencialidade metalogenética para determinadas mineralizações. As áreas aqui tratadas serão abordadas de maneira sucinta, tendo-se em vista que as suas características geológicas gerais, os trabalhos executados, as justificativas pelas quais foram selecionadas, os trabalhos recomendados e os objetivos a serem alcançados, estão registrados de maneira bastante explícita na legenda da carta consignada.

Para a Área I, de primeira prioridade, são recomendados levantamento aerofotogramétrico na escala 1:25.000, levantamento aeroeletromagnetométrico, mapeamento geológico na escala 1:25.000, incluindo litogeoquímica e pedogeoquímica estratégicas e estudo detalhado das ocorrências minerais, e prospecção geoquímica sistemática de sedimento de corrente e concentrado de bateia, seguidos de pesquisas de detalhe nas áreas-alvos selecionadas, a partir da integração dos dados geológicos-geofísicos-geoquímicos preexistentes e obtidos nos trabalhos supracitados. Os trabalhos propostos visam: (1) a caracterização geológica e metalogenética da faixa do embasamento arqueano, tida como de natureza cataclástica e que contém "restos" de seqüências vulcano-sedimentares similares a "greenstone belt", com mineralizações comprovadas de cobre, chumbo, bário e ouro (2) a detecção de novos relictos destas seqüências supracrustais e (3) a avaliação de seu potencial mineral.

Na Área II, de segunda prioridade, recomenda-se mapeamento geológico na escala 1:25.000, com litogeoquímica e pedogeoquímica estratégicas e estudo detalhado das ocorrências minerais, e levantamento aeroeletromagnetométrico. Integração geológico-geoquímica-geofísica, utilizando inclusive os dados preexistentes, em especial mapas e perfis aeromagnetométricos e aerocintilométricos. Esses trabalhos visam a cartografia geológica da área e a avaliação de sua potencialidade metalogenética, com ênfase a caracterização das seqüências vulcano-sedimentares similares a"greenstone belt" existentes na área, passíveis de conterem mineralizações sulfetadas de metais básicos, bem como ouro e prata.

A Área III, de primeira prioridade, é indicada basicamente para estudos de avaliação metalogenética e previsional, que serão consubstanciados com a elaboração de Cartas Metalogenéticas e Previsionais na escala 1:25.000, ou opcionalmente, embora não seja a mais recomendada, na escala 1:50.000. A partir da integração de dados geológicos, geoquímicos, geofísicos e geocronológicos existentes, é sugerida a complementação desses elementos através de mapeamento geológico na escala 1:25.000, incluindo amostragens litogeoquímica e pedogeoquímica estratégicas, nas áreas onde os dados disponíveis não permitem diferenciações geológicas e metalogenéticas compatíveis com esta escala, e levantamento aeroeletromagnetométrico, em áreas não recobertas por esse tipo de levantamento. Esses trabalhos visam, em suma, a caracterização geológica e metalogenética, com previsão de áreas mineralizadas, em particular, para chumbo, zinco, cobre, ouro e prata, das seqüências vulcano-sedimentares arqueanas similares a "greenstone belt', referidas como Complexo de Boquira, bem como da cobertura vulcano-sedimentar dobrada mesoproterozóica espacialmente relacionada ao referido complexo.

Na Área IV, da segunda prioridade, propõe-se mapeamento geológico na escala 1:100.000 incluindo integração geológico-geofísica, a partir de mapas e perfis magnetométricos e cintilométricos já existentes, amostragem geoquímica estratégica de solo e rocha e estudo detalhado das ocorrências minerais cadastradas, prospecção geoquímica sistemática de sedimento de corrente e concentrado de bateia e subseqüente seleção de áreas alvos para pesquisas de detalhe. Estes trabalhos visam basicamente a cartografia de segmentos vulcano-sedimentares arqueanos similares a "greenstone belts", portadores potenciais de metais básicos, ouro, níquel, etc., e corpos intrusivos granitóides potencialmente mineralizados para wolfrâmio (scheelita), molibdênio, cobre, estanho (cassiterita), ouro etc.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, F.F. de. O Craton do São Francisco. *Revista Brasileira de Geociências*, 7 (4): 349-364, dez. 1977.
2. ARCANJO, J. B. & DALTON DE SOUZA, J. *Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais*; Folha SD.24-V-A Seabra, escala 1:250.000. Texto e Mapas. Salvador, CPRM, 1983. v. I. 3 mapas anexos. Convênio DNPM/CPRM.
3. BAHIA. Coordenação da Produção Mineral. *Projeto Cadastramento de Ocorrências Minerais do Estado da Bahia:* Área Barreiras. Salvador, 1975. v. 3. 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. Coordenação de Energia. *Cadastro de Eletrificação do Estado da Bahia-1981.* Salvador, 1981. 84 p. il.
6. BAHIA. Secretaria das Minas e Energia. *Mapa do Sistema Elétrico da Bahia 1981 – 1988.* Escala 1:1.000.000 Salvador, 1981.
7. BAHIA. Secretaria das Minas e Energia. *Programa de Datações Geocronológicas do Estado da Bahia 1978-1982.* Salvador, s.d. Convênio SME/IGUSP/CPGeo. Relatório Interno.
8. BAHIA. Secretaria dos Transportes e Comunicações. *Mapa do Sistema de Transportes.* Escala 1.1.000.000, Salvador, 1981.
9. BACELLAR, G.A. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita em Serra Lavrada III*; Município de Ibitiara. s.l. 1978. Processo DNPM-DFPM 800.901/72.
10. BARBOSA, J. *Relatório de Pesquisa para Manganês na localidade de Prolongamento, Povoado de Santa Cruz;* Município de Brotas de Macaúbas. s.l., 1971. Prócesso DNPM-DFPM 801.758/69.
11. BARRETO, L. et alii. *Projeto Rochas Efusivas;* Geologia e Prospecção Geoquímica no Sudoeste da Chapada Diamantina, Ba. Salvador, CPRM, 1975. 18v. Convênio SME/CPRM.
12. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa e Lavra de Manganês em Lençol e Boca da Baixa;* Município de Brotas de Macaúbas. s.l. 1980. Processo DNPM-DFPM. 9077/66 e 1023/66.
13. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Baritina no Sítio Marcelo Gomes;* Município de Ibitiara., s.l. Processo DNPM-DFPM 814.841/69.
14. BARRETTO, P. T. *Relatório de Pesquisa para Barita em Tabuleiro VI;* Município de Ibitiara. s.l., 1980. Processo DNPM-DFPM 800.701/76.
15. BARRETTO, P. T. *Relatório de Pesquisa para Barita em Tabuleiro V;* Município de Ibitiara. s.l. 1980. Processo DNPM-DFPM 800.702/76.
16. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Barita em Tabuleiro IV;* Município de Ibitiara. s.l., 1980. Processo DNPM-DFPM 800.703/76.
17. BARRETTO, P. T. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita em Serrinha I;* Município de Ibitiara – s.l. 1981. Processo DNPM-DFPM 805.564/75.
18. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita em Serrinha IV;* Município de Ibitiara. s.l. 1981. Processo DNPM-DFPM 808.561/75.
19. BARRETTO, P.T. Relatório de Pesquisa para Pirofilita em *Serrinha III;* Município de Ibitiara, s.l. 1981. Processo DNPM-DFPM 808.562/75.
20. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita em Serrinha II;* Município de Ibitiara. s.l., 1981. Processo DNPM-DFPM 808.563/75.
21. BARRETTO, P.T. *Relatório Único de Pesquisa para Barita e Quartzo nas Fazendas Mercedes e Data;* Município de Ibitiara. s.l. 1981. Processo DNPM-DFPM 808.565/75 e 808.566/75.
22. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita e Quartzo na Serra da Beta I a IV;* Município de Ibitiara s.l. 1981. Processo DNPM-DFPM 809.188/75 a 809.191/75.
23. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Quartzo, Argila caolinita e Manganês em S. Domingos e Lagoinha;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 803.537/76 e 803.538/76.
24. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Quartzo em Estiva;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 803.588/76.
25. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita e Quartzo na Fazenda Alecrim; Município de Ibitiara.* s.n.t. Processo DNPM-DFPM 806.171/76.
26. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Barita em Mocambo;* Município de Ibitiara. s.l., s.d. Processo DNPM-DFPM 804.993/77.
27. BARRETTO, P.T. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Santa Luzia*; Município de Ibitiara. s.l. Ibitiara, 1982. Processo DNPM-DFPM 803.801/78.
28. BARRETTO, P.T. & ANDRADE, V.G. de. *Relatório para Pesquisa de Barita em Serra Lavrada V;* Município de Ibitiara, s.n.t. Processo DNPM/DFPM 800.706/76.
29. BARRETTO, P.T. & ANDRADE, V.G. de. *Relatório de Pesquisa para Quartzo, Pirofilita e Barita em Caimbongo I, II e III;* Município de Ibitiara. s.l. 1980. Processo DNPM-DFPM 800.709/76 a 800.711/76.
30. BARRETTO, P.T. & CERQUEIRA, L.A.F. *Relatório de Pesquisa para Quartzo e Pirofilita na Fazenda Alecrim II e V;* Município de Ibitiara. s.l., 1980. Processos DNPM-DFPM 808.280/75 e 808.281/75.
31. BARRETTO, P.T. & FERREIRA, M. J. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita na Fazenda Juazeiro;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 800.704/76.
32. BARRETTO, P. T. & FERREIRA, M.J. *Relatório de Pesquisa para Barita no Córrego do Boqueirão III;* Município de Ibitiara.s.l. 1980. Processo DNPM-DFPM 800.707/76.
33. BARROS, M.J.P. *Relatório Integrado Final de Pesquisa;* Município de Boquira. | Salvador | , 1971. Processos DNPM-DFPM 803.386/77 e 803.387/77.
34. BARROS, M.J.P. *Relatório Integrado Final de Pesquisa;* Município de Oliveira dos Brejinhos. | Salvador | , s.d. Processos DNPM-DFPM 803.371/77, 803.372/77 e 803.374/77.
35. BILLITON METAIS S.A. *Relatório Integrado Final de Pesquisa;* Projeto Boquira. s.l., 1983.
36. BRANCO, P.C. de A. & MIGNON, E. A. *Relação dos Principais Depósitos Minerais do Brasil.* Anexo ao Mapa Geológico do Brasil, escala 1:2.500.000. Brasília, DNPM, 1981. 53p.

37. BRANNER, J.C. Outlines of the Geology of Brazil to Accompany the Geological Map of Brazil. *Bulletin of Geological Society of America*, 30 (2): 189-338, 1919.
38. BRASIL, Ministério das Minas e Energia. *Projeto Radambrasil, Folha SD.23 - Brasília;* Geologia, Geomorfologia, Pedologia, Vegetação, Uso Potencial da Terra. Rio de Janeiro, 1981. 660 p. il. (Levantamento de Recursos Naturais, 29).
39. 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.
40. BRUNI, M.A.L. *Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo; folha Brasília (SD. 23). Texto explicativo. Brasília, DNPM, 1976. 162p.il.*
41. BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES-BRGM & ORGANIZATION DES NATIONS UNIES POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE-UNESCO. *Carte Métallogénique de l'Europe.* 1968 - 1970. Escala 1:2.500.000.
42. BUREAU DE RECHERCHES GEÓLOGIQUES ET MINIÈRES-BRGM. Service Geologique National. *Carte Métallogénique des Massifs des Vosges et de la Forêt Noire.* 1975. Escala 1:400.000.
43. CALCÁRIO MINÉRIOS LTDA. - CALMINAS. *Relatório de Pesquisa para Caulim na Serra do Pajeú.;* Município de Boquira, s.n.t. Processo DNPM-DFPM 800.485/76.
44. CARVALHO, I.G. et alii. Geologic Setting and Genetic Interpretation of the Boquira Pb-Zn Deposits, Bahia State, 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): 414-425, mar/set. 1982. il.
45. CENTRO DE PLANEJAMENTO DA BAHIA. *Atlas do Estado da Bahia.* Escala 1:2.500.000. Salvador, 1976. 50 mapas.
46. CENTRO DE PLANEJAMENTO DA BAHIA. *Atlas do Estado da Bahia.* 2ª Etapa. Escala 1:2.500.000. Salvador, 1978.
47. CENTRO DE PLANEJAMENTO DA BAHIA. *Mapa Político de Estado da Bahia.* Escala 1:1.500.000. Salvador, 1980.
48. CHIODI FILHO, C. *Relatório de Viagem à Mina de Boquira.* s.l. |1982|.
49. COMPANHIA BAIANA DE PESQUISA MINERAL. *Projeto Quartzo.* Salvador, 1975. 4v. Convênio CPM/CBPM.
50. CONCEIÇÃO, T.M.H. *Petrologia e Geoquímica de Rochas Efusivas de Ibitiara – Bahia.* (Dissertação Mestrado Geociências, UFBa. 1974). Salvador, UFBa, 1974. 61p. il.
51, CORREIA, D.M.B. *Relatório Final de Pesquisa nas fazendas Vaca Morta, das Pedrinhas e Josemiro;* município de Botuporá, Bahia. | Salvador |, 1982. Processos DNPM-DFPM 808.364/76 a 808.367/76.
52. COSTA, L.A.M. da et alii. *Projeto Leste do Tocantins/Oeste do Rio São Francisco.* Relatório Final. Fase V. | Petrópolis |, Prospec, 1976. 11v. Convênio DNPM/CPRM.
53. DAMHA, R.C. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Ponte Alta;* Município de Ibitiara. s.l. 1978. Processo DNPM-DFPM 801.059/75.
54. 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.
55. DERBY, O.A. The Serra do Espinhaço, Brazil. *Journal of Geology* 14 (5): 374-401, jul-ago., 1906.
56. DRUMOND, M. L. *Relatório Final de Pesquisa para Cobre no Córrego Daniel e* Município de Ibipitanga, s.l.s.d. Processo DNPM-DFPM 870.123 a 870.126/79.
57. EMPRESA DE MINERAÇÃO BAHIANA STA. TEREZINHA LTDA., *Relatório Anual de Lavra (1982), Fazenda Baixinha;* Ibitiara, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 805.519/71.
58. EMPRESA DE MINERAÇÃO BAHIANA SANTA TEREZINHA LTDA. *Relatório Anual de Lavra (1982), Fazenda Juazeiro, Ibitiara, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 807.589/71.*
59. EMPRESA GERAL DE MINERAÇÃO E INDÚSTRIA LTDA. ENGEMINAS. *Relatório de Pesquisa para Baritina no Sítio da Rocinha;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 814.842/69.
60. EMPRESA GERAL DE MINERAÇÃO E INDÚSTRIA LTDA. ENGEMINAS. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Tapera;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 812.727/70.
61. EMPRESA GERAL DE MINERAÇÃO E INDÚSTRIA LTDA. - ENGEMINAS. *Relatório da Pesquisa para Pirofilita na Fazenda Olho d'Água da Bica;* Município de Brotas de Macaúbas. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 870.230/78.
62. EMPRESA INDUSTRIAL LUCAIA LTDA. *Relatório Anual de Lavra (1982). Fazenda Queimadas;* Ibitiara, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 820.970/72.
63. EMPRESA TÉCNICA COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO LTDA. – TECMINAS. *Relatório de Pesquisa para Caulim na Fazenda Pajéu;* Município de Boquira. s.n.t. Processo DNPM DFPM 801.019/75.
64. ESPOURTEILLE, F. &FLEISCHER, R. Mina de Boquira. s.n.t.
65. 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.
66. GOMES, R.A.A.D. & MOTTA, A.C. *Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia.* Relatório Final. Salvador, CPRM, 1980. 5v. Convênio DNPM/CPRM.
67. HOFFMAN et alii. Aulacogenes 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. 192p. il. (Special Publication, 10).
68. 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.
69. INDÚSTRIA NORDESTE DE CALCÁRIO S.A. – INORCAL. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Boa Viagem;* Município de Ibitiara s.n.t. Processo DNPM-DFPM 804.261/77.
70. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Sinópse Preliminar do Censo Demográfico: Bahia.* Rio de Janeiro, 1981. 114 p.il. (Recenseamento Geral do Brasil - 1980, v.1, t.1, nº 4).
71. JARDIM DE SÁ, E.F. et alii. Geocronologia e o Modelo Tectonomagmático da Chapada Diamantina e Espinhaço Setentrional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA (29: 1976, Ouro Preto). *Anais do* . . . Belo Horizonte, SBG, 1976.
72. JARDIM DE SÁ, E.F. et alii. Novos Dados Geocronológicos sobre o Craton do São Francisco no Estado da Bahia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA (29:1976, Ouro Preto). *Anais do* . . . Belo Horizonte, SBG, 1976. v.4
73. KING, L.C. A Geomorfologia do Brasil Oriental. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro 18 (2): 147-265, 1956. il. mapas.
74. LEAL, E.D. *Relatório de Pesquisa para Chumbo em Boquira.* Município de Boquira, s.l., 1973. Processo DNPM-DFPM 4566/58.
75. LEAL, E.D. *Relatório de Pesquisa para Chumbo em Morro do Maranhão;* Município de Boquira. s.l., 1973. Processo DNPM-DFPM 3809/58.
76. LEÃO, I.V. *Relatório Preliminar de Pesquisa para Caulim na Fazenda Sant'Ana;* Município de Boquira. s.l., 1980. Processo DNPM-DFPM 801.020/75.
77. MARMAZUL LTDA. *Relatório Anual de Lavra (1982) – Fazenda Cachoeira,* Boquira, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 5917/63.
78. MARMAZUL LTDA. *Relatório Anual de Lavra (1982) – Barra:* Boquira, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 5918/63.
79. MARTINS, F. P. da C. *Relatório de Pesquisa para Barita em Aguadas;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 808.555/71.
80. MASCARENHAS, J. de F. Evolução do Pré-Cambriano 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.
81. MASCARENHAS, J. de F. O Embasamento Pré-Cambriano no Estado da Bahia. In: SIMPÓSIO SOBRE O CRATON DO SÃO FRANCISCO E SUAS FAIXAS MARGINAIS. Salvador, 1979. *Anais do* . . . Salvador, SME/ CPM-SBG, 1981, p. 34-38.
82. 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.

83. MASCARENHAS, J. de F. et alii. *Geologia da Região Centro Oriental da Bahia, Projetos Bahia, Bahia II e Sul da Bahia.* Relatório Final Integrado. Salvador, CPRM, 1976. v. I. Convênio DNPM/CPRM.
84. MASCARENHAS, J. de F. et alii. *Projeto Espinhaço Setentrional;* Relatório Final. Salvador, CPRM, 1971. 2v. il. Convênio CNEN/CPRM.
85. MATTOSO, S. de Q. & FONTANELLI, W. S. *Geologia e Geoquímica da Área de Ibitiara-Ibiajara, Bahia.* Relatório Final do Convênio SUDENE/UFBa. | Salvador |, UFBa, 1969. 51p.
86. MINERAÇÃO BOQUIRA S/A. *Relatório Anual de Lavra (1982). Fazenda Boquira e Tiros;* Boquira, Bahia. Salvador. 1983. Processo DNPM-DFPM 4326/54.
87. MINERAÇÃO BOQUIRA S/A. *Relatório Anual de Lavra (1982). Fazenda Tiros;* Boquira, Bahia, Salvador. 1983. Processo DNPM-DFPM 1642/57.
88. MINERAÇÃO BOQUIRA S/A. *Relatório Anual de Lavra (1982). Tiros;* Boquira, Bahia. Salvador, 1983. Processo 7971/57.
89. MINERAÇÃO BOQUIRA S/A. *Relatório Anual de Lavra (1982). Morro Maranhão.* Boquira, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 3809/58.
90. MINERAÇÃO BOQUIRA S/A. *Relatório Anual de Lavra (1982). Pelado Oeste:* Boquira, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 4566/58.
91. MINERAÇÃO BOQUIRA S/A. *Relatório Anual de Lavra (1982) Sobrado Sul;* Boquira, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 824.404/71.
92. MINERAÇÃO MASCOTE LTDA. *Relatório Anual de Lavra (1982). Fazenda Santa Luzia;* Ibitiara, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 6053/63.
93. MINERAÇÃO MASCOTE LTDA. *Relatório Anual de Lavra (1982). Fazenda Cabeça do Sonho;* Ibitiara, Bahia. Salvador, 1983. Processo DNPM-DFPM 6055/63.
94. MINERAÇÃO MASCOTE LTDA. *Relatório de Pesquisa para Barita em Serra Lavrada II;* Município de Ibitiara. s.l. s.d. Processo DNPM-DFPM 870.422/78.
95. MINERAÇÃO MOCAMBO LTDA. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Ponte Alta;* Município de Rio do Pires. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 804.992/77.
96. MINERAÇÃO MOCAMBO LTDA. *Relatório de Pesquisa para Barita em Soledade;* Município de Brotas de Macaúbas. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 805.998/70.
97. MINERAÇÃO MURIBECA LTDA. *Relatório Parcial de Pesquisa para Barita na Fazenda Santa Luzia II;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 802.250/77.
98. MINERAÇÃO MURIBECA LTDA. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Tapera;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 802.252/77.
99. MINERAÇÃO MURIBECA LTDA. *Relatório de Pesquisa para Barita na Lagoa do Prudente;* Município de Brotas de Macaúbas s.n.t. Processo DNPM-DFPM 805.817/77.
100. MINERAÇÃO MURIBECA LTDA. *Relatório de Pesquisa para Manganês na Fazenda Santa Cruz;* Município de Brotas de Macaúbas. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 802.954/78.
101. MISI, A. O Grùpo 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.
102. 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.
103. MOUTINHO DA COSTA, L.A. & INDA, H.A.V. O Aulacógeno do Espinhaço. *Ciências da Terra,* (2): 13-17, jan./fev. 1982.
104. OLIVEIRA, F.L.L. de. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Queimadas;* Município de Ibitiara. s.l., 1976. Processo DNPM-DFPM 820.970/72.
105. ORLOVA, A.V. et SHATALOV, E. T. *Principes Méthodiques de l'Établissement des Cartes Métallogéniques et des Cartes de Prévision des Régions Minières.* Trad. M. Markovic. Paris, BRGM, 1960., 24p.
106. PATURY, R. *Relatório de Pesquisa e Lavra de Quartzito Dumortierítico na Fazenda Cachoeira;* Município de Boquira, s.l., 1983. Processo DNPM-DFPM 5917/63.
107. PEDREIRA, A. J. et alii. *Projeto Bahia;* Relatório de Progresso 03. Salvador, CPRM, 1974. Convênio DNPM/CPRM.
108. PEDREIRA, A.J. & MASCARENHAS, J. de F. A Seqüência Estratigráfica da Chapada Diamantina NE, Bahia, Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA (28:1974, Porto Alegre). *Anais do . . .* Porto Alegre, SBG, 1974. v.4. p. 19-26.
109. PELUG, R. et alii. *Contribuição à Geotectônica do Brasil Oriental.* Recife, SUDENE, 1969. 59 p. il. (SUDENE. Divisão de Geologia. Série Especial, 9). Texto em Português e Inglês.
110. PINTO, E. A. *Relatório de Pesquisa para Chumbo, Zinco e Cobre em Baraúna;* Município de Boquira. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 800.051/76.
111. PINTO, E.A. *Relatório de Pesquisa para Chumbo e Associados em Filão Sobrado;* Município de Boquira. s.l., 1975. Processo DNPM-DFPM 824.404/76.
112. PRATT, W. P. ed. *Metallic Mineral-Resource Potential of the Rolla 1 x 2º Quadrangle, Missouri, as Appraised in September 1980.* United States Geological Survey, 1981. 77. p.il.
113. RAMOS, D.C. *Relatório de Pesquisa para Chumbo na Fazenda Tiros;* Município de Boquira. s.l., 1961. Processo DNPM-DFPM 1642/57.
114. RAMOS, D.C. *Relatório de Pesquisa para Chumbo e Associados na Fazenda Tiros;* Município de Boquira. s.l., 1961. Processo DNPM-DFPM 7971/57.
115. RIO DOCE GEOLOGIA E MINERAÇÃO – DOCEGEO. *Relatórios de Pesquisa;* Projeto Macaúbas. s.l. 1974.
116. RODRIGUES, L.V. Relatório Parcial de Pesquisa para Mármore na Fazenda Mutuca; Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 808.803/71
117. ROSA, R.N. de C. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Santa Luzia;* Município de Ibitiara. s.l. 1967. Processo DNPM-DFPM 6053/63.
118. ROSA, R.N. de C. *Relatório de Pesquisa e Lavra para Barita na Fazenda Cabeça do Sonho;* Município de Ibitiara. s.l. 1967. Processo DNPM-DFPM 6055/63.
119. RUBIO, A. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Sobrado;* Município de Ibitiara. s.n.t. Processo DNPM-DFPM 804.994/77.
120. 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.
121. SÁ FILHO, R.J. de. *Relatório Integrado de Pesquisa para Níquel;* Município de Barra. s.l., 1973. Processo DNPM-DFPM 817.991/71 a 817.994/71.
122. 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.
123. SANTOS, R.A.A. dos. *Relatório de Pesquisa para Cobre em Ibiajara, Daniel e Daniel II;* Município de Rio do Pires/Ibipitanga. s.l. 1979. Processo DNPM-DFPM 807.503/77, 800.609/78 e 801.602/78.
124. SCAINE, E. *Relatório de Pesquisa para Barita em Remédios;* Município de Ibitiara. s.l., 1979. Processo DNPM-DFPM 803.445/78.
125. SCHOBENHAUS, C. *Relatório Geral sobre a Geologia da Região Setentrional da Serra do Espinhaço - Bahia Central;* Nota Explicativa do Mapa Geológico 1:250.000. Recife, SUDENE, 1972. 91p. (Série Geológica Regional nº 19)..
126. SILVA, W.G. et alii. *Projeto Santo Onofre;* Mapeamento Geológico. Relatório Final. s.l.p. Triservice, 1980. 21v. Convênio DNPM/CPRM.
127. SIQUEIRA, L.P. de. *Legenda Parcial para Uso nas Cartas Metalogenéticas 1:250.000 – Dados da Base Tectono-Geológica.* | Salvador |, | CPRM |, 1982a | . Relatório Interno.
128. SIQUEIRA, L. P. de. *Legenda para Uso nas Cartas Metalogenéticas 1:1.000.000.* | Rio de Janeiro |, CPRM, | 1982b |. 36p. Relatório Interno.
129. SIQUEIRA, L.P. de & DALTON DE SOUZA, J. *Legenda Parcial para Uso nas Cartas Metalogenéticas 1:250.000 – Dados de Metalogênese.* | Salvador |, | CPRM |. 1982 |. 13p. Relatório Interno.
130. TANACA, C.N. *Relatório de Pesquisa para Bário em Santa Luzia;* Município de Ibitiara. s.l., 1982. Processo DNPM - DFPM 806.208/76.
131. TANACA, C.N. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Juazeiro,* Município de Oliveira dos Brejinhos/Ibitiara. s.l., 1983. Processo DNPM-DFPM 801.838/73.
132. TORREZ, R.E.B. *Relatório de Pesquisa para Pirofilita na Fazenda Alecrim I;* Município de Ibitiara. s.l., 1976. Processo DNPM-DFPM 800.904/72.
133. VELASCO, A.I. *Relatório de Pesquisa para Chumbo em Serrote, Município de Boquira, e Fazendas Boquira e Tiros, Município de Macaúbas.* s.l., 1955. Processo DNPM-DFPM 4326/54.

134. UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY-USGS. *Mineral Resources Map of the Nabesna Quadrangle, Alaska.* 1975. Escala 1:250.000.

135. VELASCO, J.V.P. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Baixinha;* Município de Ibitiara. s.l., 1975. Processo DNPM-DFPM 805.519/71.

136. VELASCO, J.V.P. *Relatório de Pesquisa para Barita na Fazenda Juazeiro;* Município de Ibitiara. s.l. Processo DNPM-DFPM 807.589/71.

137. VIEIRA, A.B. *Notas sobre a Interpretação Qualitativa de Mapas Aerogeofísicos.* | Rio de Janeiro |, CPRM-SUREMI. 1982. 16p. + 15 figuras anexas.

138. WACRENIER, Ph. & ROUVEIROL, P. *Thèmes de Récherche Liés à la Prospection des Gisements; 1er partie. Chronique de la Recherche Minière, BRGM,* (437):3-10, Mai-June, 1977.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ADICIONAIS

139. BRITO NEVES, B.B. et alii. A Evolução Geocronológica da Cordilheira do Espinhaço. Dados Novos e Integração. *Revista Brasileira de Geociências,* São Paulo, 9(1):71-75, 1979.

140. JARDIM DE SÁ, E.F. et alii. *Geologia da Chapada Diamantina e Faixa Santo Onofre, Bahia e Geoquímica do Vulcanismo Ácido Associado.* (Tese mestrado, Instituto Geociências UFBa, 1978). Salvador, UFBa, 1978. 180p.

141. SIGA, JR., O. *Estudo Geocronológico das Rochas Pré-Cambrianas da Folha SD. 23 – Brasília.* | Salvador |, | Projeto RADAMBRASIL |, 1981. s.p.

ANEXO 1 – 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

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

ag – argila
ang – anglesina
arg – aragonita
as – asbesto
at – ametista
Au – ouro
azt – azurita
ba – barita
bc – brocantita
bo – bornita
c – carbonado
cac – carbonatos de cálcio
cb – columbita
cc – calcita
ccd – calcedônia
ccl – crisocola
ccs – calcosina
ci – cianita
cl – clorita
clm – calamina
cp – calcopirita
cr – cristal de rocha
crs – cerussita
cu – cuprita
Cu – cobre
cvl – covelita
di – diamante
dm – dolomita
ef – esfalerita
ep – epidoto
fdsp – feldspato
Fe – ferro
fu – fucsita
ga – galena
gh – gahnita
ght – ghoetita
gn – garnierita
gp – gipsita
he – hematita
htt – huntita
hz – hidrozincita
jp – jaspe
jr – jarosita
li – limonita
lz – lazulita
mb – molibdenita
mg – magnetita
mm – mármore
Mn – Manganês
mq – malaquita
mtt – martita
mu – muscovita
op – opala
ox – óxido
Pb – chumbo
Pbj – plumbo jarosita
pf – pirofilita
pi – pirita
pit – pirrotita
pm – piromorfita
pol – polianita
pr – pirolusita
psi – psilomelana
qz – quartzo
rt – rutilo
S – enxofre
sh – smithsonita
tu – turmalina
WPb – "wad" plumbífero
Zn – zinco

IDADE DAS ENCAIXANTES

Q – Quaternário
TQ – Terciário – Quaternário
Pm2 – Proterozóico Médio Final
Pm1 – Proterozóico Médio Inicial
As – Arqueano Superior
A – Arqueano Indiviso

STATUS DAS MINERALIZAÇÕES

1 – Indício/Ocorrência
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 Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica		DADOS DA MINERALIZAÇÃO Morfologia	Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	ROCHAS ENCAIXANTES Litologia	Idade	Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
1	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira de Brejinhos	Ba	Cata do Olho d'Água.	12°09'50"	42°10'00"	Filoneana		VI	cr; qz.	Quartzitos e metarenitos	Pm_1	6		3,52
2	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	Ba	Cata da Ladeira da Colônia	12°00'30"	42°36'40"	Irregular		Ib		Elúvio/colúvio	Q	6a		52
3	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo Cruz	12°34'00"	42°18'00"	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenitos	Pm_1	6a		4
4	Quartzo (Crital de rocha)	Brotas de Macaúbas	Ba	Cata da Serra do Incó	12°05'20"	42°32'20"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzitos e conglomerados	Pm_1	6a		52
5	Bário	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Cata da Ponta da Serra-SE	12°15'40"	42°33'00"	Filoneana		VI	ba; qz,he,dm	Itabirito	As	6a		52
6	Bário	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Cata da Ponta da Serra – NW	12°15'20"	42°33'10"	Filoneana		VI	ba; qz,he,dm	Itabirito	As	6a		52
7	Manganês	Brotas de Macaúbas	Ba	Mina dos Lençóis	12°04'50"	42°23'50"	Lenticular	maciço, concrecional, disseminado	II	psi,pr; qz,ag	Metassiltitos	Pm_2	4a	Reserva exaurida	12,52
8	Manganês	Brotas de Macaúbas	Ba	Mina da Boca Baixa	12°06'30"	42°23'00"	Irregular	maciço, concrecional, disseminado	II	psi,pr; qz,ag	Metassiltitos e metarenitos	Pm_2	4a	Reserva exaurida	52
9	Diamante	Barra do Mendes	Ba	Garimpo do Canoão	12°00'20"	42°12'20"	Estratiforme		Ia	di,cb; qz	Aluvião	Q	6		52
10	Ouro	Brotas de Macaúbas	Ba	Faiscação da Lavra do Ouro	12°11'20"	42°13'20"	Irregular		Ib		Colúvio	Q	6a		3,52
11	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	Ba	Cata da Lavra do Ouro	12°11'10"	42°12'50"	Irregular		Ib		Colúvio	Q	6a		3,52
12	Amianto	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Serra do Brejo	12°25'00"	42°21'30"	Irregular		X	as	Diabásico gabróico	Pm_2	1		52
13	Cobre	Ibitiara	Ba	São Vicente ou Pau Ferro	12°29'00"	42°19'00"	Filoneana		VI	mq; qz, he	Quartzitos	Pm_1	1		4,52
14	Manganês	Ibitiara	Ba	Fazenda Papagaio	12°29'20"	42°16'50"	Lenticular		II	psi, pr; qz.	Folhelhos ardosianos e quartzitos	Pm_1	1		4,52
15	Quartzo (Cristal de rocha)	Paratinga	Ba	Morrinho	12°31'20"	43°10'20"	Filoneana		VI		Quartzitos feldspáticos	Pm_2	6a		3,126
16	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibotirama	Ba	Maria da Luz	12°15'00"	43°10'00"	Filoneana		VI		Quartzitos	Pm_2	6a		3,126
17	Quartzo (Cristal de rocha)	Paratinga	Ba	Serra do Mocambo	12°12'40"	43°00'30"	Filoneana		VI		Quartzitos	Pm_1	6a		3,126
18	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibotirama	Ba	Sapezinho	12°12'00"	43°01'10"	Filoneana		VI		Quartzitos	Pm_1	6a		126
19	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibotirama	Ba	Pilão de Pedra	12°07'10"	43°01'50"	Filoneana		VI		Quartzitos	Pm_1	6a		126

20	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Serra do Chiqueiro	12°03'00"	13°02'00"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	126
21	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Gruna da Morubeca	12°02'50"	43°00'30"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	126
22	Amianto	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Brejinho da Serra Negra	12°03'30"	42°58'30"	Não especificada	X	as; tu	Epidioritos	Pm_2	1	3,126
23	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Monjolo	12°07'40"	42°56'50"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	3,126
24	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibotirama	Ba	Mina Velha	12°07'50"	42°58'40"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	126
25	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibotirama	Ba	Massaropi	12°08'20"	42°58'20"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	126
26	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibotirama	Ba	Barriguda	12°09'30"	42°57'50"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	3,126
27	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Serra da Varjota	12°13'00"	42°56'40"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	126
28	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Jacurutu	12°13'40"	42°55'50"	Filoneana	VI		Quartzitos	Pm_1	6a	3,126
29	Bário	Brotas de Macaúbas	Ba	Serra do Icó	12°05'50"	42°31'50"	Filoneana	VI		Metassedimentos	Pm_1	1	3
30	Bário	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Fazenda Marçalino	12°05'20"	42°46'20"	Filoneana	VI	ba; qz,fdsp	Diatexitos	A	1	126
31	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Fazenda Pé do Morro	12°02'50"	42°46'00"	Filoneana	VI		Quartzito	Pm_1	6a	126
32	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo Cantagalo ou Garimpo do Outeiro	12°46'40"	42°07'00"	Filoneana	VI		Quartzito	Pm_1	6a	4
33	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Garimpo da Moça	12°17'40"	42°55'30"	Irregular	Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a	52,126
34	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Garimpo do Pasto dos Cavalos	12°19'00"	42°55'40"	Filoneana	VI		Quartzito	Pm_1	6	52,126
35	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Mina Dura	12°18'10"	42°55'10"	Filoneana	VI		Quartzito fino	Pm_1	6a	3,52,126
36	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Garimpo do Carrasquinho	12°18'10"	42°54'40..	Irregular	Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a	52,126
37	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Garimpo do Cascuê	12°18'50"	42°54'50"	Filoneana	VI		Quartzito fino	Pm_1	6a	52,126
38	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Garimpo do Português	12°19'30"	42°55'20"	Filoneana	VI		Quartzito fino	Pm_1	7	52,126
39	Manganês	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Fazenda José Nunes	12°21'20"	42°54'20"	Irregular	II		Quartzito	Pm_1	1	126

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica		DADOS DA MINERALIZAÇÃO Morfologia	Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	ROCHAS ENCAIXANTES Litologia	Idade	Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
40	Chumbo e Cobre	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Arraial	12°28'50"	42°50'40"	Filoneana		VI	ga,cp,ccs,pi, pit,mq,pm, crs;ox.de Fe, qz, ccd,cc.	Xisto	As	1		52,115, 126
41	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Fazenda Piedade de Fora	12°41'00"	42°51'40"	Estratiforme		IIIb		Quarzito a dumortierita	Pm_1	1		52,126
42	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Fazenda São José	12°44'40"	42°51'20"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	1		3,126
43	Mangânes	Paratinga	Ba	Alagoas	12°50'30"	43°09'40"	Irregular		II	pr; qz, ag	Areia e cascalho	TQ	1		3,126
44	Manganês	Paratinga	Ba	Fazenda Anda Só	12°46'30"	42°57'20"	Irregular		II	óxidos de Mn; qz, ag	Filito	Pm_2	1		3,126
45	Manganês	Paratinga	Ba	Boqueirão ou Poção	12°45'30"	42°58'30"	Irregular		II	óxidos de Mn; qz, ag	Filito grafitoso	Pm_2	1		3,126
46	Manganês	Paratinga	Ba	Fazenda Agreste	12°51'30"	42°56'20"	Irregular		II	óxidos de Mn e Fe; qz ag	Filito	Pm_2	1		3,126
47	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Sítio da Barra	12°47'30"	42°52'00"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	4	Reservas: Medida 158.926t; Indicada 238.500t; Inferida 463.676t.	3,52, 78,126
48	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Sítio Novo ou Olho d'Água	12°48'30"	42°50'40"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	1		3,126
49	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	São Marcus/ Gagau	12°51'00"	42°50'50"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	1		52,126
50	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	São Marcus/ Gagau	12°51'20"	42°50'50"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	1		52,126
51	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	São Marcus/ Gagau	12°51'40"	42°50'50"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	1		52,126
52	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Tombo	12°52'20"	42°50'40"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	1		52,126
53	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Tombo	12°52'40"	42°50'40"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	1		52,126
54	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Vaca Morta	12°54'00"	42°50'30"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	6a		3,52,126
55	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Vaca Morta	12°54'20"	42°50'30"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	6a		3,52,126
56	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Vaca Morta	12°55'00"	42°50'10"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	6a		3,52,126
57	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Taquari	12°56'00"	42°49'40"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	4	Reservas: Medida – 173.938t; Indicada – 238.500t; Inferida – 318.000t (Reserva conjunta áreas Taquiri – 57,58,59 e Fazenda Cachoeira 180)	52,77,126
58	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Taquari	12°56'30"	42°49'30"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	4		52,77,126
59	Quartzito a dumortierita	Boquira	Ba	Taquari	12°56'50"	42°49'10"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	4		52,77,126
60	Manganês	Macambas	Ba	Fazenda Umzeiro	12°57'00"	42°49'30"	Irregular		IIa	óxidos de Mn; qz, ag	Filito grafitoso	Pm_2	1		126
61	Quartzito a dumortierita	Macaúbas	Ba	Fazenda Calumbi de Baixo	12°58'00"	42°48'30"	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	6a		3,126

62	Cobre	Macaúbas	Ba	Fazenda Contendas	12°55'40"	42°41'10"	Irregular	disseminada	VI	mq; qz	Veio de quartzo quartzito e mármore	As	1		3,52,126
63	Ferro	Macaúbas	Ba	Fazenda Moenda	12°56'20"	42°41'20"	Estratiforme		IVb	mg	Itabirito	As	1		52
64	Mármore	Macaúbas	Ba	Pazenda Contendas	12°55'30"	42°41'10"	Lenticular		IIIb		Xisto	As	1		3,52,126
65	Mármore	Macaúbas	Ba	Morro da Estrelinha	12°53'30"	42°41'20"	Lenticular		IIIb		Xisto	As	1		3,52,126
66	Mármore	Boquira	Ba	Brejo Grande	12°51'30"	42°42'20"	Lenticular		IIIb		Gnaisses	As	1		3,52,126
67	Talco	Boquira	Ba	Brejo Grande	12°51'10"	42°42'20"	Lenticular		X		Gnaisses		1		3,52,126
68	Chumbo, Zinco	Boquira	Ba	Morro do Maranhão	12°50'20"	42°43'40"	Estratiforme	lenticular	IVb	ga,ef,pi,crs, sh,hz,wpb,gh, pm,ang,Pbj, clm,ccp,pit, ccs,mb,bo,cvl, mq,azt,bc,ccl, mg,mtt,he,li, psi,cac,arg,htt, ba,gp,s,qz,ccd, op.	Anfibolitos bandados	As	5a	Reservas:Medida – 14.853t; Indicada – 3.690 t. Teor medio –7,67% Pb 2,70% Zn	3,52,64 75,89,126
69	Chumbo, Zinco	Boquira	Ba	Mina de Boquira	12°48'20"	42°44'00"	Estratiforme	lenticular	IVb	ga,ef,pi,crs,sh, hz,wPb,gh,pm, ang,Pbj,clm, ccp,pit,ccs,mb, bo,cvl,mq,azt, bc,ccl;mg,mtt, he,li,psi,cac, arg,htt,ba,gp, S, qz,ccd, op.	Anfibolitos bandados	As	5	Reservas: Medida – 250.550t; Indicada – 702.482t; Inferida – 172.744t; Teor médio – 8,71% Pb 1,12% Zn (Incluem as áreas de Pela do Oeste, Faz.Tiros, Faz. Boquira e Tiros e Sobrado Sul)	3,52,64 74,86 87, 88,126
70	Caulim	Boquira	Ba	Fazenda Pajeú	12°45'00"	42°45'30"	Lenticular		II		Filitos e quartzitos	As	1		3,52 63,126
71	Talco	Boquira	Ba	Fazenda Mamona	12°44'40"	42°41'30"	Não especificada		X		Rochas vulcano-sedimentares	As	1		52,126
72	Cianita	Boquira	Ba	Fazenda Sítio	12°47'40"	42°38'30"	Filoneana	disseminada, em vênulas	VI		Quartzitos	Pm_1	1		3,126
73	Ametista	Boquira	Ba	São Bernardo	12°51'40"	42°47'40"	Filoneana	bolsões disseminados no veio de quartzo	VI	at; qz, cr			6a		126
74	Talco	Boquira	Ba	Morro dos Tapuios	12°53'10"	42°36'10"	Lenticular		X		Rochas vulcano sedimentares	As	1		3,52,126
75	Mármore	Boquira	Ba	Morrinho dos Tapuios	12°52'30"	42°36'20"	Lenticular		IIIb		Rochas vulcano sedimentares	As	1		126
76	Talco	Macaúbas	Ba	Fazenda Pajéu	12°55'30"	42°39'00"	Lenticular		X		Gnaisse	A	1		52,126
77	Bário	Macaúbas	Ba	Fazenda Malhada Grande	12°56'10"	42°36'40"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz	Cataclasitos	As	1		52,126
78	Mármore	Macaúbas	Ba	Fazenda Malhada Grande	12°56'30"	42°35'30"	Lenticular		IIIb		Rochas vulcano sedimentares	As	1		126
79	Mármore	Macaúbas	Ba	Fazenda Malhada Grande	12°56'00"	42°35'20"	Lenticular		IIIb		Granito pegmatóide e anfibólito	A	1		52,126
80	Rutilo	Boquira	Ba	Gagau	12°49'40"	42°48'40"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	1		126
81	Quartzo (Cristal de rocha)	Macaúbas	Ba	Fazenda Boa Madeira	12°56'20"	42°45'20"	Filoneana		Ib	cr; qz,rt	Quartzitos	Pm_1	6a		3,126
82	Caulim	Boquira	Ba	Fazenda Santana	12°41'30"	42°47'40"	Lenticular		II		Filitos e quartzitos	Pm_1	1		3,126

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica		DADOS DA MINERALIZAÇÃO Morfologia	Textura/ Extrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	ROCHAS ENCAIXANTES Litologia	Idade	Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
83	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo do Gagau	12°15'10"	42°18'40"	Filoneana		VI		Metarenitos e quartzitos	Pm_2	6a		3
84	Quartzo (Cristal de ro-	Ibitiara	Ba	Garimpo São Domingos	12°36'10"	42°16'10"	Filoneana		VI		Quartzitos róseos	Pm_1	6		4,11, 23,52
85	Quartzo (Crital de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Sinésio	12°39'20"	42°13'00"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
86	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Boi Morto	12°38.20"	42°13'50"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
87	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Roberto	12°40'00"	42°13'30"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
88	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Agreste	12°40'40"	42°09'50"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar grosseiro	Q	6a		4,11,52
89	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Agreste	12°40'50"	42°10'00"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		4,11,52
90	Bário	Ibitiara	Ba	Aguadas	12°42'30"	42°11'30"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz, he, lz.	Granitóide	A	3	Reservas: Medida – 7.385,28t; Indicada – 3.688,23t; Inferida – 15.160,27 t. Teor médio - 83,1% $BaSO_4$	11,52,79
91	Bário	Ibitiara	Ba	Morro de Pilão	12°42'30"	42°10'30"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz, he	Metavulcânica alterada	Pm_1	1		4,11,52
92	Lazulita	Ibitiara	Ba	Aguadas	12°42'20"	42°11'40"	Filoneana	disseminada	VI	lz; qz, he	Cataclasito de vulcânica	Pm_1	1		4,11,52
93	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Barreiro do Morro	12°46'30"	42'12'40"	Irregular		Ib	Au;qz	Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
94	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Barro Branco	12°45'30"	42°13'40"	Irregular		Ib	Au; qz	Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
95	Ouro	Ibitiara	Ba	Mina da Paciência	12°45'50"	42°13'20"	Filoneana	disseminado	VI	Au; qz	Metavulcânica xistificada	Pm_1	7a		11,52
96	Fucsita	Ibitiara	Ba	Oiteiro	12°46'30"	42°13'20"	Filoneana	disseminada	V	fu; qz	Quartzito róseo	Pm_1	1		11,52
97	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Oiteiro	12°47'00"	42°13'20"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
98	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Vital	12°47'30"	42°13'20"	Filoneana		VI		Metavulcânica alterada	Pm_1	7		11,52
99	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata da Serra da Fontinha	12°47'30"	42°13'10"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
100	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata da Martinha	12°47'50"	42°13'20"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52

101	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata da Serra	12°48'50"	42°14'20"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
102	Cobre	Ibipitanga	Ba	Fazenda Matino	12°58'30"	42°12'00"	Filoneana	disseminado	VI	Carbonatos e óxidos de Cu; jp,qz,mg, carbonato de Ca, cl,he,ght,jr,pi	Cataclasito de gnaisse	A	1		4,11,52, 123
103	Bário	Ibitiara	Ba	Tabuleiro	12°49'00"	42°15'10"	Filoneana		VI	ba;qz,he	Metavulcânica ácida a intermediária	Pm_1	1		11,52
104	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Boqueirão do Zé Mulatinho	12°49'30"	42°15'10"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6		11,52
105	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Baixinha	12°49'20"	42°12'10"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz, he	Meta-quartzo pórfiro	Pm_1	4	Reservas: Medida 13.524t; Indicada 26.940t; Inferida 25.877t Teor médio – 92% $BaSO_4$	4,11,52 57,135
106	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata da Baixinha	12°47'40"	42°12'00"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
107	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata da Lagoinha do Jerônimo	12°50'00"	42°12'10"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		4,52
108	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação dos Duros	12°51'00"	42°12'10"	Estratiforme		Ia	Au; qz	Aluvião	Q	6a		52
109	Ouro	Itibiara	Ba	Faiscação da Baixa Funda	12°52'30"	42°11'30"	Estratiforme		Ia	Au; qz	Aluvião	Q	6a		52
110	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata do Arraial Velho	12°49'30"	42°11'10"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		52
111	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata da Baixa da Pitombeira	12°49'00"	42°11"20"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		52
112	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Angical	12°48'50"	42°11'10"	Irregular		Ib	Au; qz	Cascalho coluvionar	Q	6a		52
113	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Rio dos Remédios	12°49'00"	42°09'40"	Estratiforme		Ia	Au; qz	Aluvião	Q	6a		11,52
114	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação da Fazenda Batata	12°48'30"	42°11'30"	Irregular		Ib	Au; qz	Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
115	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Cipó	12°48'30"	42°11'00"	Filoneana		VI	ba; qz, he	Metavulcânica	Pm_1	1		11,52
116	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do André	12°48'00"	42°12'10"	Estratiforme		Ia	Au; qz	Aluvião	Q	6a		11,52
117	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Pau Ferro do Santana	12°47'00"	42°11'50"	Estratiforme		Ia	Au; qz	Aluvião	Q	6a		52
118	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Santana	12°46'50"	42°11'40"	Irregular		Ib	Au; qz	Cascalho coluvionar	Q	6a		52
119	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Queimadas	12°47'40"	42°10'10"	Filonema		VI	ba; qz, he	Metavulcânica ácida cizalhada	Pm_1	4	Reservas: Medida – 23.823t; Indicada – 31.600t; Inferida – 68,468t, Teor médio-85% $BaSO_4$	11,52, 62,104

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica		DADOS DA MINERALIZAÇÃO Morfologia	Textura/ Extrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	ROCHAS ENCAIXANTES Litologia	Idade	Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Biblio gráficas
120	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Pasto do Cavalo	12°45'50"	42°10'30"	Filoneana		VI	ba; qz, he	Metavulcânica ácida cataclasada	Pm_1	4	Reservas: Medida-esgotada-Indicada-21.037t; Inferida-19.917t (Reserva conjunta com área Cabeça do Sonho – 124).	4,11,52, 93,118
121	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Cata da Fazenda Pasto do Cavalo	12°46'20"	42°10'10"	Irregular		Ib		Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
122	Ouro	Ibitiara	Ba	Mina da Beta	12°46'10"	42°10'50"	Filoneana	disseminada	VI	Au;qz	Cataclasito de vulcânica	Pm_1	7a		11,52
123	Ouro	Ibitiara	Ba	Mina da Peneira	12°45'10"	42°11'00"	Filoneana	disseminada	VI	Au; qz	Filonito de Vulcânica	Pm_1	7a		4,11,52
124	Bário	Ibitiara	Ba	Cabeça do Sonho	12°45'00"	42°10'30"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz, he	Cataclasito de Vulcânica	Pm_1	4	Reservas: Medida-esgotada Indicada-21.037t; Inferida 19.917t. (Reserva conjunta área Faz. Pasto do Cavalo-120).	4,11,52, 93,118
125	Manganês	Rio do Pires	Ba	Morro Santa Maria	12°59'00"	42°12'30"	Irregular		II	pr; qz, he	Quartzitos	Pm_1	1		11,52
126	Ouro	Rio do Pires	Ba	Faiscação do Morro Santa Maria	12°59'20"	42°12'20"	Irregular		Ib	Au; qz	Cascalho coluvionar	Q	6a		11,52
127	Quartzo (Cristal de rocha)	Rio do Pires	Ba	Garimpo do Padre	12°59'00"	42°10'20"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzitos		6		4,52
128	Cobre	Rio do Pires	Ba	Fazenda São Francisco ou Passagem do Meio	12°58'20"	42°11'40"	Filoneana	disseminado	VI	cp,bo,mq, ccl,qz,ccd,mg	Cataclasito de granodiorito	A	1		4,52
129	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Tapera	12°57'30"	42°08'00"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz, he	Cataclasito de Vulcânica	Pm_1	2	Reserva geológica – 11.421,5 t Teor – 90,78% $BaSO_4$	4,11,52, 60,98
130	Ouro	Ibibipitanga	Ba	Morro do Rodeador	12°51'10"	42°16'20"	Filoneana	disseminado	VI	Au; qz	Cataclasito de gnaisse	A	6a		11
131	Ouro	Ibitiara	Ba	Faiscação do Tatu	12°46'10"	42°11'20"	Irregular		Ib	Au; qz	Colúvio	Q	6a		11,52
132	Diamante	Brotas de Macaúbas	Ba	Garcinha da Malhada	12°15'20"	42°17'00"	Irregular		Ib	di, cb; qz	Areias e cascalhos coluviais	Q	6a		3,11
133	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	Ba	Matona	12°14'50"	42°14'50"	Filoneana		VI	cr; qz.	Quartzitos	Pm_1	6a		3,11
134	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo do Pau Ferro ou das Cabeludas	12°27'30"	42°17'00"	Irregular		Ib	cr; qz	Elúvio/colúvio	Q	6a		4,11,
135	Bário	Ibitiara	Ba	Santa Luzia	12°43'50"	42°13'00"	Filoneana	maciça	VI	ba, qz, he	Quartzo-dacito-pórfiro	Pm_1	2	Reserva geológica – 22.842,0 t Teor – 94,5% $BaSO_4$	4,11, 27
136	Ouro	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Capivara	12°29'00"	42°22'30"	Filoneana	disseminado	VI	Au, qz.	Metaconglomerado (também em aluvião)	Pm_1	6a		3
137	Ferro	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Capivara	12°28'20"	42°22'20"	Não especificada		Ib	he	Elúvio/colúvio	Q	1		3

138	Bário	Ibitiara	Ba	Sítio do Marcelo Gomes	12°44'00"	42°10'50"	Filoneana	maciça,sacaroidal e recristalizada	VI	ba; qz, he	Dacito	Pm_1	2	Reserva geológica – 2.142,0t Teor – 83,21% $BaSO_4$	4,13
139	Calcáreo	Ibitiara	Ba	Povoado Brejo Luiza de Brito	12°51'10"	42°00'30"	Estratiforme	maciço	IIIb		Metassiltitos	Pm_2	1		4
140	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Lagoa Nova	12°35'00"	42°14'30"	Irregular		Ib		Elúvio/colúvio	Q	6a		4
141	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Mata do Justino	12°36'40"	42°15'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	6a		4
142	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Umbuzeiro Limpo	12°33'00"	42°15'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Metassiltitos	Pm_1	6		4
143	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibipitanga	BA	Garimpo das Lages	12°57'10"	42°11'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	6a		4
144	Manganês	Ibitiara	BA	São Domingos	12°34'30"	42°15'30"	Irregular		II	pr; qz	Quartzitos e Metassiltitos	Pm_1	1		4
145	Mármore	Ibitiara	BA	Fazenda Mutuca	12°48'30"	42°02'50"	Lenticular	Maciço	IIIb	mm, cc	Metassedimentos	Pm_2	1		4
146	Pirofilita	Ibitiara	BA	Fazenda Caititu	12°39'50"	42°14'20"	Irregular		IX		Quartzo-dacito filonitizado	Pm_1	1		4
147	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Fazenda Boa Vista	12°36'20"	42°14'10"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6a		4
148	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Fazenda Tamboril	12°38'20"	42°13'00"	Irregular		Ib		Gnaisse alterado	A	6a		4
149	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Mocambo ou Quixabinha do Rosalvo	12°39'40"	42°17'20"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzitos	Pm_1	6a		4
150	Ouro	Ibitiara	BA	Povoado Tatu	12°46'40"	42°11'10"	Filoneana	disseminado	VI	Au; qz,he,tu	Gnaisse cizalhado	A	6a		4
151	Ouro	Ibitiara	BA	Fazenda Costa	12°50'20"	42°10'20"	Estratiforme		Ia	Au; qz	Aluvião	Q	6a		4
152	Cobre	Rio do Pires	BA	Fazenda Salina	12°57'40"	42°11'40"	Filoneana	disseminado	VI	mq,cu;qz,he	Cataclasito	A	1		4
153	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Sobradinho	12°33'10"	42°14'10"	Irregular		Ib		Colúvio	Q	6a		4
154	Bário	Ibitiara	BA	Rocinha Ocorrência do Paiol	12°44'30"	42°08'40"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz.	Metavulcânica ácida xistificada	Pm_1	6a		4,59
155	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Alagadiço	12°36'00"	42°10'00"	Irregular		Ib		Elúvio/colúvio	Q	6a		4
156	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Pedras Pretas	12°41'20"	42°10'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	6a		4,30
157	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Boqueirão	12°30'20"	42°14'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenitos	Pm_1	6		4
158	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Chapadinha	12°29'30"	42°09'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenitos	Pm_1	6a		4
159	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Itibiraba	12°36'30"	42°11'50"	Irregular		Ib		Elúvio/colúvio	Q	6		4

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica		Morfologia	DADOS DA MINERALIZAÇÃO Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	ROCHAS ENCAIXANTES Litologia	Idade	Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
160	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Lavrinha	12°41'10"	42°11'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Migmatitos e gnaisses	A	1		4
161	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Mata Verde	12°28'10"	42°06'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzito	Pm_1	6a		4
162	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Olho d'Água Novo	12°29'50"	42°06'20"	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenito	Pm_1	6a		4
163	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Olhos d'água da Areia	12°37'10"	42°07'30"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6		4
164	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Passagem Funda	12°54'30"	42°10'00"	Irregular		Ib	•	Elúvio/colúvio	Q	6a		4
165	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Pau de Gamela ou Caldeirão de Gregório	12°28'50"	42°05'20"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6a		4
166	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Sapé	12°31'50"	42°19'40"	Filoneana		VI	cr; qz, ba	Metarenito	Pm_1	6a		4
167	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Serra Branca	12°46'00"	42°06'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenito	Pm_1	6a		4
168	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Pandeiro	12°38'40"	42°15'00"	Filoneana		VI	cr; qz	Metaconglomerados	Pm_1	6a		4
169	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Sítio Sobrado (Garimpo Velho)	12°52'00"	42°10'30"	Irregular		Ib	cr; qz	Elúvio	Q	6a		4
170	Níquel	Barra	BA	Itaim de Fora	12°08'00"	43°21'20"	Não especificada		XI	gn	Rocha ultrabásica	A	1		3
171	Bário	Ibitiara	BA	Tabuleiro	12°47'30"	42°15'30"	Filoneana		VI	ba; qz, mq	Metavulcânica ácida	Pm_1	1		4
172	Bário	Ibitiara	BA	Campo do Vento (Fazenda Juazeiro)	12°58'50"	42°05'10"	Filoneana		VI	ba	Metavulcânica ácida	Pm_1	4	Reservas: Medida-54.322t; Indicada-164.229t; Inferida-44.050t Teor médio-96% $BaSO_4$	4,58,136
173	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibipitanga	BA	Araras	12°45'30"	42°19'00"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6a	(Reserva conjunta área Córrego do Capão-222)	4
174	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibipitanga	BA	Bananeiras	12°49'00"	42°17'00"	Filoneana		VI	cr; qz	Cataclasito	A	6a		4
175	Ametista	Barra do Mendes	BA	Garimpo Escalavrado	12°02'30"	42°07'50"	Filoneana		VI	at; cr, qz	Quartzitos	Pm_1	7		4
176	Diamante	Barra do Mendes	BA	Garimpo Pau de Rede	12°01'00"	42°07'40"	Estratiforme		Ia	di, c; qz	Aluvião		6a		4
177	Caulim	Boquira	BA	Fazenda São Luiz	12°34'10"	42°53'00"	Não especificada		XI		Metassedimentos	PM_1	1		3

178	Quartzito a dumortierita	Boquira	BA	Fazenda Piedade de Fora	12°41'20''	42°50'40''	Estratiforme		IIIb		Quartzito	Pm_1	1		3
179	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Abóboras	12°38'20''	42°18'50''	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenitos	Pm_1	6a		4
180	Quartzito a dumortierita	Boquira	BA	Cachoeira	12°56'20''	42°49'10''	Estratiforme		IIIb		Quartzito a dumortierita	Pm_1	4	Reservas: Medida - 173-938t; Indicada - 238.500t; Inferida - 318.000t (Reserva conjunta áreas Taquari-57, 58, 59 e Faz. Cachoeira)	3,77,106
181	Talco	Macaúbas	BA	Morro das Contendas	12°56'00''	42°46'00''	Lenticular		X		Rochas anfibolíticas	Pm_1	1		3
182	Ferro	Macaúbas	BA	Catolé	12°57'00''	42°41'00	Estratiforme		IVb	he	Quartzitos	As	1		3
183	Caulim	Ibitiara	BA	Córrego do Boqueirão	12°32'30''	42°12'20''	Lenticular		II		Metassiltitos e Quartzitos	Pm_1	1		3
184	Ferro	Macaúbas	BA	Morro do Carrapato	12°58'20''	42°34'30''	Estratiforme		IVb	he	Quartzitos	As	1		3
185	Manganês	Paratinga	BA	Cavalo Morto	12°49'00''	42°57'00''	Irregular		IIa	óxidos de Mn	Filitos	Pm_2	1		3
186	Cobre	Oliveira dos Brejinhos	BA	Imbu Grande	12°11'00''	42°11'20''	Não especificada	disseminada	XI	mq	–	–	1		3
187	Níquel	Oliveira dos Brejinhos	BA	Boqueirão da Barreira Branca	12°10'30''	42°10'40''	Não especificada	disseminada	X		Rocha ultrabásica	Pm_1	1		3
188	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	BA	Passo de Cavalo	12°19'40''	42°56'10''	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzito	Pm_1	6a		3
189	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	BA	Jacu	12°14'20''	42°22'30''	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzitos	Pm_1	6a		3
190	Quartzo (Cristal de rocha)	Oliveira dos Brejinhos	BA	Mocó	12°07'20''	42°43'20''	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenitos e Quartzitos	Pm_1	6a		3
191	Muscovita	Oliveira dos Brejinhos	BA	Lapa	12°09'20''	42°09'20''	Não especificada	disseminada	XI	mu; qz, mq	Quartzitos grosseiros	Pm_1	1		3
192	Cobre	Oliveira dos Brejinhos	BA	Lapa	12°08'00''	42°12'50''	Não especificada	filmes e disseminações	XI	mq	Quartzitos finos	Pm_1	1		3
193	Ferro	Oliveira dos Brejinhos	BA	Riacho Frio	12°25'20''	42°53'20''	Estratiforme		XI	he	Quartzitos finos	Pm_1	1		3
194	Caulim	Oliveira dos Brejinhos	BA	Boa Esperança	12°09'30''	42°57'50''	Não especificada		II		Metassedimentos		1		3
195	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	BA	Quati	12°02'20''	42°33'40''	Filoneana		VI	cr; qz	Metassedimentos	Pm_1	6a		3
196	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	BA	Garimpo do Carrasco Faz. Buriti Cristalino	12°03'20''	42°41'40''	Filoneana		VI	cr; qz	Metassedimentos	Pm_1	6a		3
197	Ouro	Ibitiara	BA	Sítio Jerônimo	12°50'00''	42°11'50''	Filoneana		VI	Au; qz	Metavulcânicas ácidas	Pm_1	6a		4
198	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	BA	Santa Cruz (Entupido)	12°05'00''	42°24'50''	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzitos	Pm_1	6a		3
199	Diamante	Brotas de Macaúbas	BA	Paramirim (Antigo Pau Mole)	12°01'20''	42°14'10''	Estratiforme		Ia	di, c; qz	Aluvião	Q	6a		3
200	Diamante	Brotas de Macaúbas	BA	Quebra-Queixo	12°01'00''	42°14'00''	Estratiforme		Ia	di, c; qz	Aluvião	Q	6a		3

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO			ROCHAS ENCAIXANTES		Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
		Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica	Morfologia	Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	Litologia	Idade			
201	Manganês	Brotas de Macaúbas	BA	Prolongamento	12°07'40"	42°22'50"	Irregular		II	pr, psi	Metassiltito e metargilito calcífero	Pm_2	4a	Reserva exaurida	3,10
202	Diamante	Brotas de Macaúbas	BA	Saudável (Quebra Unha)	12°03'30"	42°12'30"	Estratiforme		Ia	di, c; qz	Aluvião	Q	6a		3
203	Amianto	Brotas de Macaúbas	BA	Fazenda Colônia	12°01'50"	42°35'50"	Irregular	disseminada	X	as	Rocha ultrabásica	Pm_2	1		3
204	Amianto	Ibotirama	BA	São Lourenço	12°03'30"	43°07'30"	Não especificada		X	ct, tu	Rocha ultrabásica serpentinizada	Pm_2	1		3
205	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	BA	Santana do Ouro	12°00'20"	42°28'40"	Filoneana		VI	cr; qz	Metassiltitos	Pm_1	6a		3
206	Ouro	Brotas de Macaúbas	BA	Santana do Ouro	12°01'00"	42°30'00"	Filoneana		VI	Au; qz	Metassedimentos	Pm_1	6a		3
207	Ferro	Macaúbas	BA	Campo Redondo ou Campo Grande	12°57'20"	42°41'40"	Estratiforme		IVb	he	Itabirito	As	1		3
208	Ferro	Macaúbas	BA	Riacho Fundo	12°57'50"	42°40'20"	Estratiforme		IVb	he	Itabirito	As	1		3
209	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Gameleira	12°31'30"	42°20'00"	Filoneana		VI	cr; qz	Rocha básica	Pm_2	6		4
210	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo São Felix	12°34'20"	42°19'30"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6a		4
211	Ferro	Macaúbas	BA	Morro da Capelinha	12°59'40"	42°42'00	Estratiforme		IVb	he	Itabirito	As	1		3
212	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibipitanga	BA	São José	12°47'00"	42°11'20"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6a		4
213	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Batateira (Gameleira do Hipólito)	12°46'10"	42°11'00"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6a		4
214	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo da Roça do Leonel (São Gonçalo)	12°48'30"	42°16'10"	Filoneana		VI	cr; qz, he, li	Metavulcânica alterada	Pm_1	6a		4
215	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Vereda	12°28'10"	42°12'10"	Irregular		Ib		Elúvio	Q	6a		4
216	Bário	Ibitiara	BA	Contendas	12°45'40"	42°07'00"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz, he	Metassedimentos	Pm_1	1		4
217	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Cabeludo (Fazenda São Bento)	12°39'10"	42°14'30"	Filoneana		VI	cr; qz, óxido de Fe	Metaconglomerado	Pm_1	6		4
218	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Cafundó	12°40'40"	42°14'20"	Filoneana		VI	cr; qz	Metaconglomerado	Pm_1	6		4
219	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	BA	Garimpo Capim-Açu	12°38'50"	42°15'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenitos	Pm_1	6a		4

220	Quartzo (Cristal de rocha)	Brotas de Macaúbas	BA	Ouricuri do Ouro	12°03'50"	42°28'10"	Filoneana	VI	cr; qz	Metassedimentos	Pm_1	6a		3
221	Mármore	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Morrinho da Ponta da Serra	12°16'50"	42°32'00"	Lenticular	IIIb		Rochas granitico-migmatíticas	A	1		3
222	Bário	Ibitiara	Ba	Córrego do Capão (Fazenda Juazeiro)	12°59'10"	42°05'00"	Filoneana	VI	ba; qz, he	Metavulcânica ácida	Pm_1	4	Reservas: Medida – 54.322t; Indicada – 164.229t; Inferida – 44.050 t. Teor médio - 96% $BaSO_4$	58,136
223	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Fazenda Alecrim (Veio Alecrim III)	12°40'00"	42°11'10"	Filoneana	VI	cr, pf; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	1	(Reserva conjunta área Campo do Vento - 172).	30
224	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Serra do Rego	12°40'20"	42°10'10"	Filoneana	VI	cr, pf; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	1		30
225	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Morro da TV	12°41'20"	42°09'50"	Filoneana	VI	cr, pf; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	1		30
226	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Fazenda Alecrim	12°41'50"	42°09'50"	Filoneana	VI	cr, pf; qz	Metassedimentos	Pm_1	1		30
227	Caulim	Ibitiara	Ba	Lagoinha	12°33'40"	42°15'10"	Não especificada	XI	argila caolínica; qz, óxido de Fe.	Metassiltitos e quartzitos	Pm_1	1		23
228	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo da Transversal 12/13	12°34'20"	42°15'50"	Filoneana	VI	cr; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	6		23
229	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Matinha 2	12°35'00"	42°16'00"	Filoneana	VI	cr; qz	Quartzitos e conglomerados	Pm_1	2	Reserva geológica – 20.800,0t	23
230	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Veio do Meio	12°35'50"	42°15'50"	Filoneana	VI	cr; qz	Quartzitos e conglomerados	Pm_1	2	Reserva geológica – 6.240,0t	23
231	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo da Encosta	12°35'50"	42°15'50"	Filoneana	VI	cr; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	6		23
232	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Matinha	12°36'10"	42°15'20"	Filoneana	VI	cr; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	6		23
233	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo do veio 27/23	12°35'40"	42°15'20"	Filoneana	VI	cr; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	6		23
234	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Lagoinha	12°35'10"	42°15'00"	Filoneana	VI	cr; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	6		23
235	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Lagoinha	12°36'10"	42°14'50"	Irregular	Ib		Elúvio/colúvio	Q	6		23
236	Ferro	Ibitiara	Ba	Sítio Marcelo Gomes	12°46'10"	42°10'30"	Filoneana	VI	he; ba, qz	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	1		13
237	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilito	Ibitiara	Ba	Fazenda Juazeiro	12°59'20"	42o07'20"	Filoneana	VI	cr, pf; qz	Metavulcânica ácida cataclasada	Pm_1	1		31

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO					DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
		Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica		Morfologia	Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	Litologia	Idade			
238	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Fazenda Juazeiro	12°59'40"	42°07'20"	Filoneana		VI	cr,pf;qz	Metarenitos	Pm_1	1		31
239	Cobre	Ibitiara	Ba	Carambolinha	12°59'40"	42°06'20"	Filoneana	disseminado	VI	ccs,bo,cp;cr, qz,he	Metarenitos	Pm_1	1		31
240	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Juazeiro	12°28'40"	42°21'30"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz	Metassiltito	Pm_1	6		131
241	Bário	Oliveira dos Brejinhos	Ba	Fazenda Juazeiro	12°28'40"	42°22'30"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz	Metassiltito	Pm_1	6		131
242	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Sobrado	12°52'30"	42°10'30"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz	Metavulcânicas ácidas	Pm_1	1		119
243	Bário	Brotas de Macaúbas	Ba	Soledade	12°01'00"	42°32'50"	Filoneana	sacaroidal	VI	ba; óxido de Fe	Metassiltitos e quartzitos	Pm_1	2	Reserva geológica – 110,4t Teor – 84,4 a 94,3% $BaSO_4$	96
244	Caulim	Boquira	Ba	Serra do Pajeú	12°43'20"	42°46'20"	Lenticular		II		Filitos e quartzitos	As	1		43
245	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Boa Viagem	12°55'30"	42°06'00"	Filoneana	granular, sacaroidal	VI	ba; qz, he	Metavulcânica ácida	Pm_1	1		69
246	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Estiva	12°43'10"	42°05'30"	Filoneana		VI	cr; qz	Metassedimento	Pm_2	2	Reserva geológica para 9 veios 11.178 t	24
247	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Santa Luzia II	12°44'20"	42°10'50"	Filoneana	sacaroidal recristalizada	VI	ba; qz, he	Metadacito	Pm_1	1		97
248	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Caimbongo I (PF1)	12°38'40"	42°13'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Rochas graníticas	A	1		29
249	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Caimbongo I e II (Pv-8)	12°38'50"	42°13'30"	Filoneana		VI	cr; qz	Rochas graníticas	A	1		29
250	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Caimbongo	12°40'00"	42°14'10"	Filoneana	lamelar	VI	cr,pf;qz,he,ci sulfetos e óxidos de Cu	Metavulcânicas ácidas xistificadas	Pm_1	1		29
251	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Caimbongo (Veio MX-03)	12°41'00"	42°14'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânicas ácidas	Pm_1	1		29
252	Bário	Ibitiara	Ba	Nos Convém	12°40'30"	42°12'20"	Filoneana	maciça	VI	ba; qz, he	Gnaisses e migmatitos	A	1		29
253	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Nos Convém	12°40'30"	42°12'00"	Filoneana		VI	cr; qz	Gnaisses e migmatitos	A	1		29
254	Pirofilita	Ibitiara	Ba	Olhos d'Água da Bica	12°11'20"	42°27'40"	Filoneana		VI	pf; qz	Metaconglomerados	Pm_1	1		61
255	Bário	Rio do Pires	Ba	Fazenda Ponte Alta	12°57'00"	42°08'30"	Filoneana		VI	ba	Metavulcânicas ácidas	Pm_1	1		95
256	Quartzo (Cristal de rocha)	Rio do Pires	Ba	Fazenda Ponte Alta	12°56'40"	42°09'00"	Irregular		Ib		Elúvio/colúvio	Q	6		95
257	Quartzo (Cristal de rocha)	Rio do Pires	Ba	Fazenda Ponte Alta	12°56'30"	42°08'40"	Irregular		Ib		Elúvio/colúvio	Q	6		95

258	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Fazenda Alecrim Itibiraba	12°38'10"	42°10'50"	Filoneana		VI	cr, pf; qz	Metavulcânicas ácidas cataclasadas	Pm_1	1		132
259	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Faz. Alecrim I Serra Lavrada	12°38'30"	42°10'40"	Filoneana		VI	cr,pf,qz,ep	Metaconglomerado	Pm_1	1		132
260	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Faz. Alecrim I Serra do Fogo do Caetano	12°38'50"	42°10'40"	Filoneana		VI	cr,pf; qz	Metavulcânica ácida	Pm_1	1		132
261	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo São João	12°31'10"	42°19'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Metarenito	Pm_1	6		49
262	Manganês	Brotas de Macaúbas	Ba	Fazenda Santa Cruz	12°07'00"	42°23'20"	Irregular		II	psi,pr,pol;qz	Matarenitos e Metassiltitos	Pm_2	1		100
263	Manganês	Brotas de Macaúbas	Ba	Fazenda Santa Cruz	12°07'10"	42°22'50"	Irregular		II	psi,pr,pol;qz	Metarenitos e Metassiltitos	Pm_2	1		100
264	Chumbo	Boquira	Ba	Carrapato	12°45'50"	42°40'40"	Não especificada	disseminada		ga	Escarnito	As	1		115
265	Bário	Ibitiara	Ba	Morro da Lavrinha	12°43'30"	42°10'50"	Filoneana	cristalina, maciça	VI	ba	Filito	Pm_1	4	Reservas: Medida – 191.855t; Indicada 745.450t; Inferida 390.150 t Teor médio - 93% $BaSO_4$	92,117
266	Bário	Ibitiara	Ba	Fazenda Ponte Alta	12°44'00"	42°09'30"	Filoneana	sacaroidal, maciça	VI	ba; he	Metapórfiro alterado	Pm_1	1		,53
267	Bário	Ibitiara	Ba	Serra Lavrada	12°46'20"	42°07'40"	Filoneana		VI	ba; qz, he	Metavulcânica xistificada	Pm_1	1		94
268	Bário	Itibiara	Ba	Serra da Beta (Veio 1)	12°45'30"	42°09'20"	Filoneana	cristalina maciça	VI	ba	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	2	Reserva geológica – 5.116,0 t	22
269	Bário	Ibitiara	Ba	Serra da Beta (Veio 2)	12°45'30"	42°08'10"	Filoneana	cristalina, maciça	VI	ba; qz	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	2	Reserva geológica – 809,38 t	22 22
270	Bário	Ibitiara	Ba	Serra da Beta (Veio 3)	12°45'10"	42°08'30"	Filoneana		VI	ba; qz, óxido de Fe	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	2	Reserva geológica – 874,0 t	22 22
271	Bário e Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Faz. de José Tamboeira (Veio 6)	12°45'10"	42°09'30"	Filoneana	barita maciça, cristalina	VI	ba; qz cr; qz	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	2	Reserva geológica de barita – 4.430,0t (4 veios barita e 1 veio quartzo)	22
272	Bário	Ibitiara	Ba	Serra da Beta (Veio 5)	12°45'20"	42°09'30"	Filoneana	cristalina, maciça	VI	ba; qz, he	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	2	Reserva geológica – 261,0t	22
273	Bário	Ibitiara	Ba	Serra da Beta (Veio 4)	12°45'30"	42°09'30"	Filoneana		VI	ba, silicosa	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	2	Reserva geológica - 1.152,9 t	22
274	Bário	Ibitiara	Ba	Serra da Beta (Veio 3)	12°46'50"	42°09'30"	Filoneana	cristalina, maciça	VI	ba,silicosa	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	1		22
275	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Fazenda Data	12°41'30"	42°12'30"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	1		21
276	Bário	Ibitiara	Ba	Faz.Mercedes	12°44'30"	42°13'20"	Filoneana		VI	ba; qz	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	1		21
277	Bário	Ibitiara	Ba	Veio de José Ricardo	12°42'20"	42°12'40"	Filoneana		VI	ba; qz	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	1		21
278	Bário	Ibitiara	Ba	Veio de José Cabeleira	12°42'20"	42°12'50"	Filoneana		VI	ba; qz	Quartzo-dacito pórfiro	Pm_1	1		21
279	Bário	Ibitiara	Ba	Serra Lavrada	12°42'50"	42°08'20"	Filoneana		VI	ba; qz	Metavulcânica	Pm_1	2	Reserva geológica – 12.750t	28
280	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serra Lavrada	12°42'20"	42°08'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	1		28

Nº de Ordem	Substância Mineral	LOCALIZAÇÃO Município	UF	Local	Coordenadas Geográfica		DADOS DA MINERALIZAÇÃO Morfologia	Textura/ Estrutura	Tipo Genético	Paragênese Mineral	ROCHAS ENCAIXANTES Litologia	Idade	Status da Mineraliz.	Dados Econômicos	Ref. Bibliográficas
281	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Serra Lavrada	12°42'20"	42°09'20"	Filoneana		VI	cr, pf; qz	Metavulcânica	Pm_1	1		28
282	Bário	Ibitiara	Ba	Murundum Rachado	12°49'50"	42°12'00"	Filoneana		VI	ba; qz	Quartzo-riolito pórfiro	Pm_1	6a		14,15,16
283	Bário	Ibitiara	Ba	Papagaio	12°52'00"	42°14'40"	Filoneana		VI	ba; qz	Quartzo-riolito pórfiro	Pm_1	6		14 15,16
284	Quartzo (Cristal de rocha) e Pirofilita	Ibitiara	Ba	Tabuleiro	12°48'30"	42°17'00"	Filoneana		VI	cr;pf; qz	Quartzito e brecha de falha	A	1		14,15,16
285	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Tabuleiro	12°49'00"	42°15'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzo riolito pórfiro	Pm_1	1		14,15,16
286	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Tabuleiro	12°49'40"	42°15'30"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzo riolito pórfiro	Pm_1	1		14 15,16
287	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Tabuleiro	12°49'30"	42°15'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Quartzo riolito pórfiro	Pm_1	1		14,15,16
288	Bário	Ibitiara	Ba	Tabuleiro	12°49'40"	42°13'00"	Filoneana		VI		Quartzo riolito pórfiro	Pm_1	1		14,15,16
289	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serrinha	12°45'00"	42°13'00"	Filoneana		VI	cr;qz	Metavulcânica	Pm_1	2	Reserva geológica – 3.536,0 t	17
290	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serrinha (Veio 1)	12°46'40"	42°13'30"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	2	Reserva geológica – 1.104,0 t	20
291	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serrinha (Veios 2 a 6)	12°46'40"	42°13'10"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	2	Reserva geológica – 3.680,0 t	20
292	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo do Dezim	12°47'50"	42°12'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	6a		19
293	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo do Tim-	12°47'50"	42°13'20"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	6a		19
294	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo do Morro Pelado	12°47'50"	42°13'40"	Filoneana		VI	cr;qz	Metavulcânica	Pm_1	6a		19
295	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Garimpo de Cristal	12°47'10"	42°13'00"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	2	Reserva geológica – 7.464,0 t	19
296	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serrinha (Veio 7)	12°48'50"	42°13'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	1		18
297	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serrinha (Veio 8)	12°48'50"	42°14'30"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	1		18
298	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serrinha (Veio 1)	12°48'30"	42°14'50"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	1		18

299	Quartzo (Cristal de rocha)	Ibitiara	Ba	Serrinha (Veio 2)	12°48'30"	42°14'20"	Filoneana		VI	cr; qz	Metavulcânica	Pm_1	1	18
300	Bário	Ibitiara	Ba	Tabuleiro	12°48'50"	42°13'00"	Filoneana		VI	ba; qz	Metavulcânica	Pm_1	1	18
301	Cobre	Rio do Pires/ Ibipitanga	Ba	Veio Ibiajara	12°58'40"	42°11'40"	Filoneana	disseminada	VI	mq;qz,ccd, he,pi	Cataclasito de gnaisse	A	1	123
302	Bário	Ibitiara	Ba	Córrego do Boqueirão	12°28'50"	42°16'10"	Filoneana		VI	ba; qz, he		Pm_1	6	32
303	Bário	Ibitiara	Ba	Proximidades da Fazenda Capoeira	12°27'50"	42°15'20"	Filoneana		VI	ba; qz, he	Metassedimentos	Pm_1	6	32
304	Ouro	Ibitiara	Ba	Proximidades da Serra do Rêgo	12°43'00"	42°11'20"	Não especicada		XI	Au			6a	27,79
305	Pirofilita	Ibitiara	Ba	Fazenda Alecrim	12°38'30"	42°12'50"	Irregular	disseminada, vênulas	IX	pf	Metavulcânica ácida	Pm_1	1	25
306	chumbo	Boquira	Ba	Muzzela	12°30'30"	42°49'00"	Não especificada		XI	ga, sulfetos	Metassedimentos ricos em carbonatos	As	1	34

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

IBOTIRAMA
SD. 23-X-B

ÁREAS PARA PROSPECÇÕES E PESQUISAS MINERAIS COMPLEMENTARES

ÁREA I

CARACTERÍSTICAS GERAIS - A Área I é constituída por uma faixa de natureza cataclástica, composta principalmente por filonitos e migmatitos arqueanos, e por uma sequência, mesoproterozóica, de rochas metavulcânicas ácidas a intermediárias com quartzitos associados e metaconglomerados. Pequenos corpos de rochas intrusivas básicas cortam as sequências precedentes. As rochas arqueanas sofreram retrabalhamento/rejuvenescimento no Ciclo Transamazônico, enquanto os eventos do Ciclo Brasiliano provocaram re-homogeneização isotópica em toda a área.

Na faixa cataclástica, são conhecidas ocorrências de cobre, ouro e barita de caráter hidrotermal, relacionadas no geral, a veios de quartzo.

TRABALHOS EXECUTADOS - A Área I possui mapeamento geológico nas escalas 1:250.000 (Projeto Leste do Tocantins/Oeste do São Francisco, DNPM-CPRM-PROSPEC, 1976) e 1:50.000 (Projeto Rochas Efusivas, SME-CPRM, 1975), incluindo aí prospecção geoquímica, e está recoberta por levantamentos aeromagnetométrico e aerocintilométrico na escala 1:100.000 (Projeto Espinhaço Setentrional, NUCLEBRÁS-GEOFOTO, 1976) e pelo Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia (1:1.000.000, DNPM-CPRM, 1980).

A área dispõe de fotografias aéreas nas escalas 1:40.000, 1:60.000 e 1:70.000, imagens de Radar e Landsat na escala 1:250.000, além de cartas planialtimétricas nas escalas 1:100.000 e 1:250.000.

TRABALHOS PROPOSTOS - Levantamento aerofotogramétrico na escala 1:25.000, visando a obtenção de fotos em escala adequada ao detalhe do trabalho proposto. Levantamento aeroeletromagnetométrico, de preferência INPUT. Mapeamento geológico na escala 1:25.000, com amostragens litogeoquímica e pedogeoquímica estratégicas e estudo detalhado das ocorrências minerais cadastradas. Prospecção geoquímica sistemática, com amostragens de sedimento de corrente (2 amostras/1 km^2) e concentrado de bateia (1 amostra/1 km^2). Pesquisa de detalhe nas áreas alvos selecionadas, a partir da integração dos dados geológicos, geoquímicos e geofísicos preexistentes e obtidos nos trabalhos supracitados.

Estes trabalhos estão sendo recomendados com base nas seguintes justificativas: 1) existência de faixa tida como de natureza cataclástica em rochas gnáissicas e migmatíticas, pouco conhecida, sem caracterização geológica ou metalogenética, e contendo "restos" de sequência vulcano-sedimentar com mineralizações polimetálicas de cobre sulfetado, cobre-barita, chumbo-barita e anomalias geoquímicas de cobre-zinco em solo, no limite sul da área, na Folha Bom Jesus da Lapa; 2) possibilidades de aí ocorrerem novos segmentos de rochas vulcano sedimentares passíveis de conterem mineralizações de ouro e metais básicos e associados.

ÁREA II

CARACTERÍSTICAS GERAIS - Na área ocorrem restos de sequência vulcano-sedimentar do Arqueano Superior, configurando ilhas na cobertura detrítica terciária-quaternária a oeste da serra do Espinhaço. Afloram ainda porções restritas de rochas gnáissicas e migmatíticas de idade arqueana, retrabalhadas no Ciclo Transamazônico, e metassedimentos do Proterozóico Médio.

Na continuidade sul da área, na Folha Bom Jesus da Lapa, são conhecidas ocorrências de cobre e anomalias geoquímicas de cobre, chumbo e zinco.

TRABALHOS EXECUTADOS - O Projeto Leste do Tocantins-Oeste do São Francisco (DNPM-CPRM-PROSPEC, 1976) recobre a área toda com mapeamento geológico 1:250.000, bem como o Projeto Santo Onofre (DNPM-CPRM-TRISERVICE, 1980), com cartografia geológica e prospecção geoquímica na escala 1:50.000. A área dispõe ainda de levantamentos aeromagnetométrico e aerocintilométrico na escala 1:100.000 (Projeto Espinhaço Setentrional, NUCLEBRÁS-GEOFOTO, 1976) e levantamento gravimétrico (Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia, 1:1.000.000, DNPM-CPRM, 1980).

A área é recoberta por fotografias aéreas nas escalas 1:25.000, 1:60.000 e 1:70.000, imagens de Radar e Landsat na escala 1:250.000 e bases planialtimétricas nas escalas 1:50.000 e 1 100.000.

TRABALHOS PROPOSTOS - Mapeamento geológico na escala 1:25.000 (com menor densidade de informações nas áreas de espessa cobertura detrítica cenozóica), acompanhado de prospecção pedogeoquímica e litogeoquímica estratégicas e estudo detalhado das ocorrências minerais cadastradas. Levantamento aeroeletromagnetométrico, preferencialmente INPUT. Integração geológica-geoquímica-geofísica, utilizando inclusive os dados preexistentes principalmente os mapas e perfis aeromagnetométricos e aerocintilométricos, e seleção de áreas-alvos para pesquisa mineral.

Estes trabalhos são propostos tendo em vista o pouco conhecimento que se tem da área e do seu potencial mineral e levando-se em conta que a mesma contém sequências vulcano-sedimentares similares a "greenstone belt", passíveis de conterem mineralizações sulfetadas de cobre, zinco e chumbo, bem como ouro e prata.

ÁREA III

CARACTERÍSTICAS GERAIS - Predominam na área rochas migmatíticas de idade arqueana, no geral metatexitos, com segmentos de sequências vulcano-sedimentares do Arqueano Superior, similares a "greenstone belt" (Complexo de Boquira), que bordejam de maneira quase contínua o flanco leste da serra do Espinhaço. Em contato com o Complexo de Boquira ocorre uma sequência vulcanoclástica, com sedimentos químico/pelíticos associados e rochas vulcânicas ácidas/intermediárias subordinadas, do Proterozóico Médio. As rochas migmatíticas e o Complexo de Boquira estão intrudidas por granitos do Proterozóico Inferior. Coberturas cenozóicas aparecem na parte norte e centro-sul da área.

Mina e ocorrências de chumbo-zinco, ocorrências de chumbo e cobre, relacionadas no geral a anfibolitos bandados a magnetita, escarnitos ou a veios de quartzo hidrotermal, no âmbito do Complexo de Boquira, representam as principais mineralizações da área, onde ocorrem também mármore, talco e ferro.

TRABALHOS EXECUTADOS - A área possui, além dos levantamentos geológicos, geoquímicos e geofísicos referidos na descrição da Área II, um número relativamente grande de trabalhos de detalhe efetuados por empresas estatais e privadas, como mapeamento geológico, levantamentos aeroeletromagnetométrico, de Polarização Induzida (IP) e eletromagnetométrico terrestre (EM), prospecção geoquímica de solo e rocha, abertura de trincheiras, poços e sondagens.

A área dispõe de fotografias aéreas nas escalas 1:40.000, 1:60.000 e 1:70.000, imagens de Radar e Landsat na escala 1:250.000 e cartas planialtimétricas nas escalas 1:100.000 e 1:250.000.

TRABALHOS PROPOSTOS - Avaliação metalogenética e previsional na escala 1:25.000, antecedida de levantamento aerofotogramétrico nesta escala, a partir da análise e integração de todos os dados geológicos, geoquímicos, geofísicos, geocronológicos, de cadastramento mineral e de mineração existentes, inclusive daqueles contidos nos relatórios de pesquisa e/ou lavra para o DNPM, de acordo com a metodologia adotada pela CPRM no Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais. Complementação dos dados disponíveis através de levantamento aeroeletromagnetométrico, nas áreas não recobertas por este método geofísico, e mapeamento geológico na escala 1:25.000, incluindo amostragens pedogeoquímica e litogeoquímica estratégicas, nas áreas onde os dados disponíveis não permitirem diferenciações geológicas e metalogenéticas compatíveis com a referida escala. Elaboração da Carta Metalogenética e das Cartas Previsionais, na escala 1:25.000, com ênfase a chumbo-zinco e associados, e consequentemente seleção de áreas para trabalhos de pesquisa.

Opcionalmente, embora não seja o mais recomendado, os trabalhos propostos poderão ser efetuados na escala 1:50.000, o que permitiria eliminar a execução do levantamento aerofotogramétrico supracitado.

Os trabalhos propostos visam: 1) o mapeamento de detalhe do Complexo de Boquira e da sequência vulcanoclástica mesoproterozóica; 2) a caracterização das relações destas unidades, entre si e com o embasamento; e 3) a avaliação consistente do potencial mineral da área, consubstanciada em cartas metalogenéticas e previsionais, com consequente seleção de áreas para a pesquisa mineral por parte da iniciativa privada.

Esta proposição se justifica pelo fato de que, embora a área contenha a mais importante mina de chumbo-zinco do País, e outras ocorrências sejam aí conhecidas, tem-se até o momento apenas um conhecimento muito fragmentado da sua geologia, necessitando de um trabalho integrado que a caracterize, especialmente o Complexo de Boquira, do ponto de vista genético, estrutural e petrológico e avalie suas reais possibilidades minerais.

ÁREA IV

CARACTERÍSTICAS GERAIS - Área composta principalmente por rochas gnáissico-migmatíticas arqueanas recobertas em sua parte norte por extensas coberturas detríticas, arenosas, do Terciário-Quaternário. Nesse embasamento com retrabalhamento/rejuvenescimento nos ciclos Transamazônico e Brasiliano, ocorrem restos de sequências vulcano sedimentares arqueanas e testemunhos de metassedimentos do Proterozóico Médio.

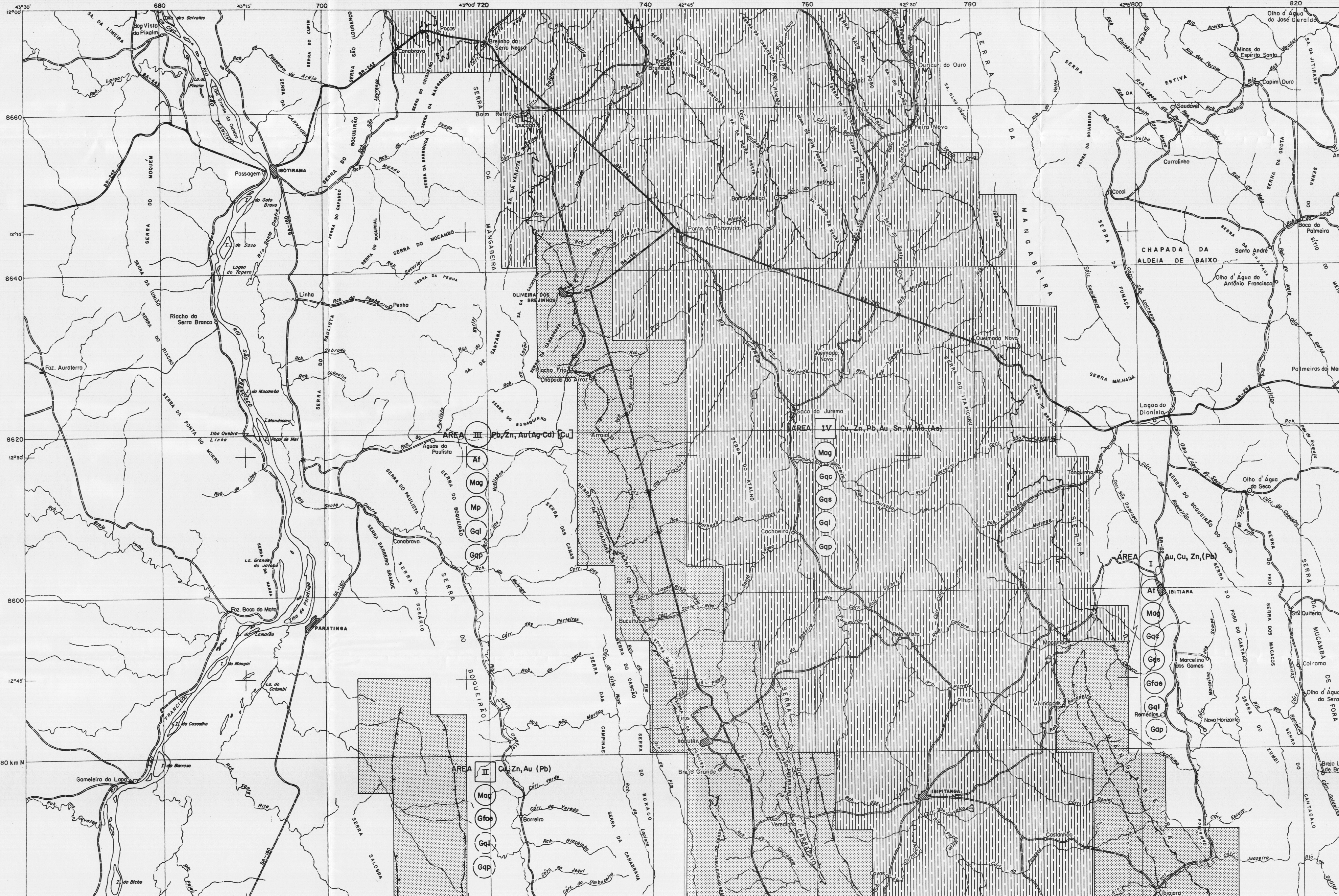
TRABALHOS EXECUTADOS - A Área IV está recoberta pelos mesmos projetos de mapeamento geológico e levantamentos geofísicos referidos para as Áreas I e II.

A área possui fotografias aéreas nas escalas 1:40.000 (parcial), 1:60.000 e 1:70.000, imagens de Radar e Landsat na escala 1:250.000 e bases planialtimétricas nas escalas 1:100.000 e 1.250.000.

TRABALHOS PROPOSTOS - Fotointerpretação e mapeamento geológico em escala 1:100.000, incluindo integração geológica-geofísica com reinterpretação dos mapas e perfis magnetométricos/cintilométricos, amostragem geoquímica estratégica de solo e rocha e estudo detalhado das ocorrências minerais cadastradas. Prospecção geoquímica sistemática de sedimento de corrente (1 amostra/2 km^2) e concentrado de bateia (1 amostra/4 km^2). Seleção de áreas-alvos para trabalhos de detalhe.

A proposição desta sugestão se justifica pelo: 1) desconhecimento da natureza dessa área de embasamento e de seu potencial metalogenético, uma vez que, embora mapeada em escala 1:50.000, não apresenta densidade de informação compatível nem mesmo com a escala 1:100.000; 2) possibilidade de ocorrência de segmentos preservados de sequências do tipo "greenstone belt", passíveis de conterem mineralizações sulfetadas, conforme sugerem anomalias geofísicas tipo dipolo, à semelhança dos jazimentos plumbo-zincíferos de Boquira, verificadas em áreas do embasamento; 3) trabalhos efetuados por concessionários de alvarás de pesquisa fazem referências a "restos" de sequências vulcano-sedimentares similares a "greenstone belt" e a áreas geoquimicamente anômalas para cobre-zinco e cromo-níquel na região de Ibipitanga-Ibiajara, onde também são conhecidas anomalias geoquímicas locais para ouro, arsênio e prata, em solo; e 4) possibilidade de ocorrência de corpos intrusivos de natureza ácida, conforme sugerem anomalias magnetométricas, passíveis de conterem mineralizações de estanho, wolfrâmio, molibdênio, cobre e ouro, etc; 5) necessidade de avaliação do potencial mineral da área como um todo.

Os trabalhos propostos objetivam, basicamente, cartografar segmentos de sequências vulcano-sedimentares arqueanas, similares a ou tipo "greenstone belt", portadoras potenciais de metais básicos, ouro, níquel, etc, e corpos intrusivos granitóides potencialmente mineralizados em wolfrâmio (scheelita), molibdênio, cobre, estanho (cassiterita), ouro etc.



ATIVIDADES RECOMENDADAS

LEVANTAMENTOS SISTEMÁTICOS

(Af) AEROFOTOGRAMETRIA

MAPEAMENTO GEOLÓGICO

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

PROSPECÇÃO GEOQUÍMICA

(Gqs) SEDIMENTO DE CORRENTE (Gqc) CONCENTRADO DE BATEIA

PROSPECÇÃO GEOFÍSICA

(Gfae) AEROELETROMAGNETOMETRIA

METALOGENIA

(Mp) MAPA METALOGENÉTICO E DE PREVISÃO

ESCALA

ESCALA 1:100.000 — ESCALA 1:25.000

LEVANTAMENTOS ESTRATÉGICOS

(Gql) LITOGEOQUÍMICA (Gqp) PEDOGEOQUÍMICA

ORDEM DE PRIORIDADES DE INVESTIMENTOS NAS ÁREAS RECOMENDADAS

PRIORIDADE 1: ÁREAS (I) E (III)

PRIORIDADE 2: ÁREAS [II] E [IV]

ORDEM DE IMPORTÂNCIA DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NAS ÁREAS RECOMENDADAS

1 - Pb, Zn 2 - (Ag, Cd) 3 - [Cu]

SÍMBOLOS DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Cu - cobre	Zn - zinco	Sn - estanho
Au - ouro	Ag - prata	W - wolfrâmio
As - arsênio	Cd - cádmio	Mo - molibdênio
Pb - chumbo		

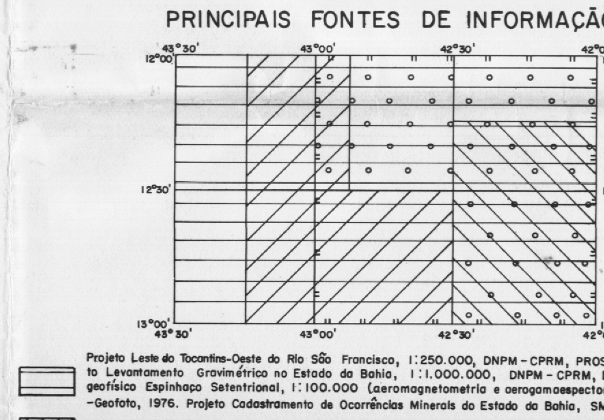
CONTORNO DE ÁREA RECOMENDADA

CONTORNO DE ÁREA PRIORITÁRIA PARA AS SUBSTÂNCIAS MINERAIS INDICADAS

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

Cidade	
Vila	
Povoado	
Fazenda e sitio	
Estrada pavimentada	
Estrada com revestimento solto	
Estrada secundária	
Prefixo de estradas: Federal e Estadual	BR-242 BA-160
Ponte	
Curso d'água perene	
Curso d'água intermitente	
Lago ou lagoa intermitente	

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



Projeto Leste do Tocantins-Oeste do Rio São Francisco, 1:250.000, DNPM-CPRM, PROSPEC, 1973. Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia, 1:1.000.000, DNPM-CPRM, 1980. Projeto Aerogeofísico Espinhaço Setentrional, 1:100.000 (aeromagnetometria e aerogamaespectometria), Nuclebrás-Geofoto, 1976. Projeto Cadastramento de Ocorrências Minerais do Estado da Bahia, SME-CBPM, 1975

Projeto Santo Onofre, 1:50.000, DNPM-CPRM, TRISERVICE, 1980.

Projeto Rochas Efusivas, 1:50.000, SME-CPRM, 1975.

Relatório Geral sobre a Geologia da Região Setentrional da Serra do Espinhaço-Bahia Central, 1:250.000, SUDENE, 1971.

Projeto Quartzo, SME-CBPM, 1975.

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

Base geográfica extraída da base planimétrica elaborada pelo Projeto RADAMBRASIL (inédita) para a Carta Imagem de Radar SD.23-X-B, a ser editada pelo Convênio DNPM-Projeto RADAMBRASIL e MINISTÉRIO DO EXÉRCITO - DIRETORIA DE SERVIÇO GEOGRÁFICO.

Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 45° W. Gr. acrescidos as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente. Declinação magnética do centro da folha, em 1983: 20°24' W. Cresce 7' 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

5km 0 5 10 15 20km

1984

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

SANTA RITA DE CÁSSIA SC.23-Z-C	BARRA SC.23-Z-D	JACOBINA SC.24-Y-C
BARREIRAS SD.23-X-A	IBOTIRAMA SD.23-X-B	SEABRA SD.24-V-A
SANTA MARIA DA VITÓRIA SD.23-X-C	BOM JESUS DA LAPA SD.23-X-D	LIVRAMENTO DO BRUMADO SD.24-V-C

CPRM

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

Trabalho executado com base em informações disponíveis até Junho de 1983

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS
IBOTIRAMA
SD.23-X-B
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

IBOTIRAMA
SD. 23-X-B

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS

OURO / BÁRIO

POTENCIALIDADE 1 – ÁREA I: Garimpos de ouro (88, 93, 94, 95, 101, 108, 109, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 122, 123, 131, 150, 151 e 304) e minas (105, 119, 120, 172 e 265), jazida (90), depósitos (129, 135, 138 e 270) e ocorrências de barita, relacionados a veios de quartzo de origem hidrotermal, em zonas de cisalhamento que cortam rochas metavulcânicas ácidas a intermediárias de natureza continental e ambiente "rift", do Proterozóico Médio Inicial.

POTENCIALIDADE 2 – ÁREAS II, III e XIII: Garimpos de ouro (10, 136 e 206) ligados a eventos tectônicos acompanhados de hidrotermalismo, que afetaram rochas metavulcânicas ácidas/rochas metassedimentares de ambiente "rift" do Proterozóico Médio Inicial (parte sul da folha) e rochas intrusivas básicas do Proterozóico Médio Final, encaixadas nas rochas metassedimentares citadas, com maior incidência na Folha Barra, a norte da região estudada (Áreas II e III).
Ocorrências de barita (5 e 6) de caráter hidrotermal em área com litologias similares às da suite de "greenstone belt", passíveis de conterem também mineralizações estratiformes de chumbo-zinco-cobre (Área XIII).

POTENCIALIDADE 3 – ÁREAS IV, X e XII: Sequências vulcano-sedimentares de "rift" mesoproterozóico passíveis de conterem mineralizações de ouro e barita.

COBRE / OURO / BÁRIO

POTENCIALIDADE 1 – ÁREA V: Ocorrências de cobre (102, 128, 152 e 301) e ouro (126 e 130), em veios de quartzo de origem hidrotermal e com controle tectônico, em faixa de cataclasitos arqueanos contendo "restos" de sequências similares a "greenstone belt."
Depósito estratiforme de cobre sulfetado e ocorrências de barita, barito-chumbo e barita-cobre na continuidade sul da faixa, na Folha Bom Jesus da Lapa.

CHUMBO / ZINCO / COBRE

POTENCIALIDADE 1 – ÁREA VI: Minas de chumbo-zinco (68 e 69) e ocorrências de chumbo (306) e chumbo-cobre (40) em anfibolitos bandados a magnetita que co-participam de formação ferrífera em sequência vulcano-sedimentar similar a "greenstone belt", do Arqueano Superior.
Presença de anomalias magnetométricas tipo dipolo.
Existência de lineamento geoquímico de chumbo de direção NW-SE e anomalias geoquímicas de chumbo-zinco em sedimento de corrente.

POTENCIALIDADE 2 – ÁREAS VII, VIII e XI: Ocorrências de chumbo (264 – Área VII) e de cobre (62, Área VIII; e na continuidade sul – Folha Bom Jesus da Lapa – da Área XI) em sequência vulcano-sedimentar similar a "greenstone belt", do Arqueano Superior.
Anomalias geoquímicas em sedimento de corrente para chumbo-zinco (Área VII).

POTENCIALIDADE 3 – ÁREAS IX e XIV: Áreas contendo segmentos de sequências vulcano-sedimentares similares a "greenstone belts" passíveis de conterem mineralizações de metais básicos.
Ocorrência de cobre em sequência vulcano-sedimentar correlata àquela da Área XIV, na continuidade sul desta área (Folha Bom Jesus da Lapa).

DIAMANTE

POTENCIALIDADE 2 – ÁREAS XV, XVI e XVII: Garimpos aluvionares (9, 199, 200 e 202 – Área XVI e 176 – Área XVII) e coluvionares (132 – Área XV), relacionados a áreas de quartzitos e metaconglomerados intraformacionais diamantíferos depositados em sinéclise do Proterozóico Médio Final.

POTENCIALIDADE 3 – ÁREAS XVIII e XXVII: Presença de sequências de quartzitos e metaconglomerados passíveis de conterem mineralizações de diamante e carbonado.

MANGANÊS / GRAFITA

POTENCIALIDADE 1 – ÁREA XIX: Minas exauridas (7, 8 e 201) e ocorrências (262 e 263) de manganês supergênico ligadas a siltitos e arenitos finos, localmente incorporando margas e calcários, de sequência metassíltico-arenosa constitutiva de sinéclise do Proterozóico Médio Final.
Relevo favorável a concentrações supergênicas.

POTENCIALIDADE 2 – ÁREAS XX e XXIII: Ocorrência de manganês supergênico (45) relacionada a filitos sericíticos a síltico-quartzosos com intercalações subordinadas de quartzitos do Proterozóico Médio Final (Área XX).
Ocorrências de manganês supergênico (44, 64 e 185) ligadas a filitos grafitosos hematíticos e manganesíferos com níveis piritosos, do Proterozóico Médio (Área XXIII).
Ocorrências de grafita na extensão sul da Área XXIII.
Relevo favorável a concentrações supergênicas (Área XX e XXIII).

POTENCIALIDADE 3 – ÁREAS XXI e XXII: Filitos sericíticos a síltico-quartzosos com intercalações subordinadas de quartzitos, passíveis de conterem manganês.
Relevo favorável a concentrações supergênicas.

QUARTZITO A DUMORTIERITA

POTENCIALIDADE 1 – ÁREA XXIV: Minas (47, 57, 58, 59 e 180), garimpos (54, 55, 56 e 61) e ocorrências (41, 42, 48, 49, 50, 51, 52 e 53) de quartzitos dumortieríticos, às vezes com cianita, do Proterozóico Médio Inicial.

POTENCIALIDADE 2 – ÁREAS XXV e XXVI: Áreas com quartzitos dumortieríticos não lavrados até o presente momento.

POTENCIALIDADE DOS DEPÓSITOS

DEPÓSITO Nº	NOME	SUBSTÂNCIA	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	PROFUNDIDADE (m)	ESPESSURA (m)	RESERVA GEOLÓGICA (t)	TEOR %
129	Fazenda Tapera	Barita	550	0,5	10	—	11.421,5	90,78 BaSO$_4$
135	Santa Luzia (3 veios)	Barita	600	0,9	10*	—	22.842	94,5 BaSO$_4$
138	Sítio Marcelo Gomes	Barita	350	0,3	5*	—	2.142	83,21 BaSO$_4$
229	Matinha 2	Cristal de rocha	200	4	10	—	20.800	—
230	Veio do Meio	Cristal de rocha	150	4	4	—	6.240	—
243	Soledade	Barita	40	0,3	2,3	—	110,4	84,4-94,3 BaSO$_4$
246	Estiva (9 veios)	Cristal de rocha	540	3	3	—	11.178	—
268	Serra da Beta (veio 1)	Barita	430	1	4	—	5.116	
269	Serra da Beta (veio 2)	Barita	95	1	2	—	809,38	
270	Serra da Beta (veio 3)	Barita	200	1	1*		874	
271	Fazenda José Tamboeira	Barita	400	0,5	5*		4.430	
272	Serra da Beta (veio 5)	Barita	30	0,5	4		261	
273	Serra da Beta (veio 4)	Barita	180	0,3	5		1.152,9	
279	Serra Lavrada	Barita	300	2	5*		12.750	
289	Serrinha	Cristal de rocha	85	2*	8		3.536	—
290	Serrinha (veio 1)	Cristal de rocha	40	2*	6		1.104	—
291	Serrinha (veios 2 a 6)	Cristal de rocha	200	2	4		3.680	—
295	Garimpo de Cristal	Cristal de rocha	60	7	7		7.464	—

RESERVAS DAS JAZIDAS E MINAS

* Dado de valor estimado

JAZIDA / MINA Nº	NOME	SUBSTÂNCIA	RESERVA MEDIDA	INDICADA	INFERIDA	TOTAL	TEOR MÉDIO
47	Barra	Quartzito a dumortierita	158.926 t	66.250 t	238.500 t	463.676 t	—
57	Taquari	Quartzito a dumortierita	173.938 t	238.500 t	318.000 t	730.438 t	—
58	Taquari	Quartzito a dumortierita					—
59	Taquari	Quartzito a dumortierita					—
180	Fazenda Cachoeira	Quartzito a dumortierita					—
68	Morro do Maranhão	Chumbo-Zinco	14.853 t	3.690 t	—	18.543 t	7,67 % Pb 2,70 % Zn
69	Boquira (Pelado Oeste, Fazenda Tiros, Faz. Boquira e Tiros, Sobrado Sul)	Chumbo-Zinco	250.550 t	702.482 t	172.744 t	1.125.776 t	8,71 % Pb 1,12 % Zn
90	Aguadas	Barita	7.385,28 t	3.688,23 t	4.086,76 t	15.160,27 t	83,1 % BaSO$_4$
105	Fazenda Baixinha	Barita	13.527 t	26.940 t	25.877 t	66.344 t	92 % BaSO$_4$
119	Fazenda Queimadas	Barita	23.832 t	31.600 t	68.468 t	119.900 t	85 % BaSO$_4$
120	Pasto do Cavalo	Barita	—	21.073 t	19.917 t	40.990 t	—
124	Cabeça do Sonho	Barita					
172	Fazenda Juazeiro Campo do Vento	Barita	54.322 t	164.229 t	44.050 t	262.601 t	96 % BaSO$_4$
222	Fazenda Juzeiro Córrego do Capão	Barita					
265	Morro da Lavrinha	Barita	191.855 t	745.450 t	390.150 t	1.327.455 t	93 % BaSO$_4$

ORDEM DE PRIORIDADES DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS NAS ÁREAS FAVORÁVEIS

1º PRIORIDADE Au
2º PRIORIDADE (Pb, Zn)
3º PRIORIDADE [Sn]

Base geográfica extraída da base planimetrica elaborada pelo Projeto RADAMBRASIL (inédita), para a Carta Imagem de Radar SD.23-X-B, a ser editada 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 COMUNICAÇÕES-BAHIA, SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA-BAHIA, TELEBAHIA, DNOCS, IBGE e CPRM.
Origem da quilometragem UTM: Equador e meridiano 45º W. Gr. acrescidas as constantes 10.000 km e 500 km, respectivamente Declinação magnética do centro da folha, em 1983: 20º 24' W. Cresce 7' 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

1984

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

IBIPETUBA SC. 23 - Z - C	BARRA SC. 23 - Z - D	JACOBINA SC. 24 - Y - C
BARREIRAS SD. 23 - X - A	**IBOTIRAMA SD. 23 - X - B**	SEABRA SD. 24 - V - A
SANTA MARIA DA VITÓRIA SD. 23 - X - C	BOM JESUS DA LAPA SD. 23 - X - D	LIVRAMENTO DO BRUMADO SD. 24 - V - C

CPRM

Projeto executado para o DNPM pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeg/Dimeta). Folha executada pela Superintendencia Regional de Salvador, sob a coordenação regional de João Dalton de Souza e elaboração de Jane Nobre Lopes.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até Junho de 1983.

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

- Fe - ferro
- Mn - manganês
- Cu - cobre
- Au - ouro
- Ni - níquel
- Pb - chumbo; Zn - zinco
- Ba - bário
- di - diamante
- am - amianto; tl - talco
- qz - quartzo (cristal de rocha); at - ametista; rt - rutilo; lz - lazulita; mu - muscovita; fu - fucsita
- ci - cianita; pf - pirofilita
- qd - quartzito a dumortierita; cm - caulim; ca - calcário; mm - mármore

STATUS DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

- Fe193 Indício / ocorrência
- qz230 Depósito
- Ba90 Jazida
- Ba105 Mina a céu aberto em explotação
- Mn7 Mina a céu aberto abandonada
- Pb,Zn69 Mina subterrânea em explotação
- Pb,Zn68 Mina subterrânea abandonada
- Ba283 Garimpo a céu aberto em explotação
- qz164 Garimpo a céu aberto abandonado
- Au95 Garimpo subterrâneo 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: Concentação 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

- Ba – Áreas com relatório de pesquisa aprovado
- Pb, Zn – 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
Estrada transitável em tempo bom e seco
Prefixo de estradas: federal e estadual – BR-242 BA-156
Ponte

AERÓDROMOS
Com suporte de 3.500 a 10.000 kg
Não pavimentado

PORTOS
Atracadouro

HIDROVIAS
Trecho fluvial navegável, com calados mínimo e máximo e tração quando ≥250 t.

TERMINAIS DE COMUNICAÇÕES
Telefone - serviço interurbano

DISPONIBILIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
Subestação em operação
Subestação planejada
Linha de transmissão e potência – LT 230,0 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
Lago ou lagoa perene
Área sujeita a inundação

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
IBOTIRAMA
SD.23-X-B
1: 250.000