MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS FOLHA SD.21-Z-C CUIABÁ ESCALA 1:250.000

VOLUME I

TEXTO E MAPAS

João Olímpio Souza

I 96

CPRM -- DIDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º: 1710
N.º de Volumes: 2 V: 1-S
Phl 009976

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

1985

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SD.21-Z-C CUIABÁ

COORDENADOR GERAL	*Luiz Peixoto de Siqueira (DEPEG / DIMETA)*
COORDENADORES REGIONAIS	*Odair Olivatti (GEREMI)* *Gilberto Scislewski*
CHEFE DE PROJETO	*Alberto Martins de Sá*
EQUIPE EXECUTORA	
Geologia / Metalogenia / Previsão	*João Olímpio Souza*
Geoquímica	*Hélios de Oliveira Godoi*
Petrografia	*Maria Abadia Camargo*

PROJETO
MAPAS METALOGENÉTICOS
E DE PREVISÃO
DE RECURSOS MINERAIS
FOLHA SD.21-Z-C CUIABÁ

ÍNDICE DOS VOLUMES

Volume I - TEXTO E MAPAS

Volume II - MAPAS DE SERVIÇO

CPRM

APRESENTAÇÃO

Este informe constitui o documento final do Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, referente aos estudos de metalogênese/previsão realizados na Folha Cuiabá (SD.21-Z-C), escala 1:250.000. São apresentados os elementos e os resultados obtidos, com base em informações geológicas multidisciplinares de levantamento básico e de prospecção mineral, disponíveis até agosto de 1984. Foi executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), através da Superintendência Regional de Goiânia (SUREG-GO), para a Divisão de Geologia e Mineralogia (DGM) do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) - Convênio DNPM/CPRM - Solicitação de Serviço: DNPM/DGM/CPRM - Nº 032 A/81, ratificado pela MSG nº 3655/84.

Consta de dois volumes, contendo o primeiro um texto explicativo, listagem dos recursos minerais e as cartas finais (Metalogenética, de Previsão de Recursos Minerais e de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais), enquanto o segundo apresenta os mapas de serviço ou temáticos, em número de seis cartas: Tectono-Estrutural, Lito-Ambiental, Geoquímica, Geocronológica, de Depósitos Minerais e Geológica.

A Folha Cuiabá faz parte do conjunto de folhas escala 1:250.000, executadas para o DNPM, em continuidade ao Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, implantado em 1981 e configurado na elaboração sistemática de cartas metalogenéticas e previsionais, visando a cobrir, progressivamente o Território Brasileiro, de modo diferenciado, nas escalas 1:250.000 e 1:1.000.000.

CPRM

S U M Á R I O

RESUMO 1

1. INTRODUÇÃO 2

1.1. Considerações Gerais 2

1.2. Objetivos 3

1.3. Justificativas 3

1.4. Procedimentos Técnico-Operacionais e Sistematização 4

2. FOLHA CUIABÁ - SD.21-Z-C 11

2.1. Localização 11

2.2. Jogo de Cartas 11

2.3. Arcabouço Tectono-Geológico 12

2.4. Características Metalogenéticas 20

2.5. Mineralizações 21

2.6. Previsão de Áreas Mineralizadas Promissoras. 24

2.7. Áreas para Pesquisas Complementares 26

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 28

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

ANEXOS

- Carta Metalogenética
- Carta de Previsão de Recursos Minerais
- Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais
- Coluna Geológica Integrada

CPRM

RESUMO

Este documento refere-se à análise metalogenética e previsional executada na Folha Cuiabá (SD.21-Z-C), situada na região centro-sul do Estado de Mato Grosso, com base em todas as informações geológicas multidisciplinares, disponíveis até agosto de 1984, 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 único e indissociável e não devem ser consideradas separadamente.

A Carta Metalogenética mostra, sobre uma base tectono-geológica especializada, a localização dos 68 (sessenta e oito) jazimentos minerais cadastrados na Folha Cuiabá, representados por símbolos específicos, caracterizando a substância mineral principal, a morfologia e o tipo genético do jazimento, além de relacionar a associação mineralógica-metalogenética. O ouro e as rochas carbonatadas destacam-se como os principais recursos minerais da área, secundados pelas mineralizações de argila, diamante, água potável, água termal e chumbo. Jazimentos de cascalho, areia, ferro e grafita também ocorrem na folha.

A Carta de Previsão de Recursos Minerais indica as 36 (trinta e seis) áreas mais favoráveis para a pesquisa mineral, com menores riscos de investimento de capital, através da classificação das potencialidades destas áreas para os recursos minerais acima mencionados. Apresenta a localização dos jazimentos minerais, classificados em indícios, depósitos, garimpos e minas. As concentrações minerais estão lançadas sobre uma base geográfica especializada, contendo informações sobre a infraestrutura da região.

A Carta de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais propõe-se a fundamentar as programações do DNPM e de outros órgãos governamentais, pela indicação das necessidades de serviços complementares e sua metodologia, em 2 (duas) áreas, para uma melhor avaliação das potencialidades minerais da Folha Cuiabá.

A Listagem dos Recursos Minerais relaciona os jazimentos minerais pelo seu número de referência nas cartas, identificando-os nominalmente, bem como fornecendo informações complementares sobre estas concentrações minerais.

Os 06 (seis) mapas temáticos, a partir dos quais foram elaboradas as três cartas finais, compõem o volume II: mapas Tectono-Estrutural, Lito-Ambiental, Geoquímico, Geocronológico, de Recursos Minerais e Geológico.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações Gerais

O Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, iniciado em agosto de 1981, visa a cobrir progressivamente todo o Território Brasileiro, pretendendo uma reavaliação e integração, com uniformidade de critérios, de todas as informações geológicas até então coligidas. Os seus produtos finais, os mapas metalogenéticos e de previsão, constituem a base para a elaboração dos programas setoriais de levantamentos básicos e específicos do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), e de orientação ao minerador, na seleção de alvos potenciais, para investimentos com menores riscos, em prospecção mineral.

A escala 1:250.000 tem sido a mais utilizada, dada a disponibilidade de bases geológicas de mesma escala, em quase todo o Brasil, às quais soma-se o vastíssimo acervo de informações resultantes de levantamentos geológicos, regionais e de semidetalhe, e de levantamentos aerogeofísicos, gravimétricos e geoquímicos, promovidos pelo DNPM, através da CPRM, bem como executados por outros órgãos do Ministério das Minas e Energia, e por diversas entidades estaduais e privadas e pelas Universidades. A Região Amazônica, pela escassez de dados geológicos, está sendo trabalhada, inicialmente na escala 1:1.000.000. A Figura 1 mostra a programação executada até 1984 e a que está em execução, nas duas escalas, na região Centro-Oeste.

Visando a assegurar uma uniformidade de critérios de interpretação e de apresentação dos resultados, foi criada uma coordenação geral, sediada no Rio de Janeiro, encarregada do estabelecimento do conteúdo dos relatórios e jogos de cartas, organização das legendas e suas simbologias,

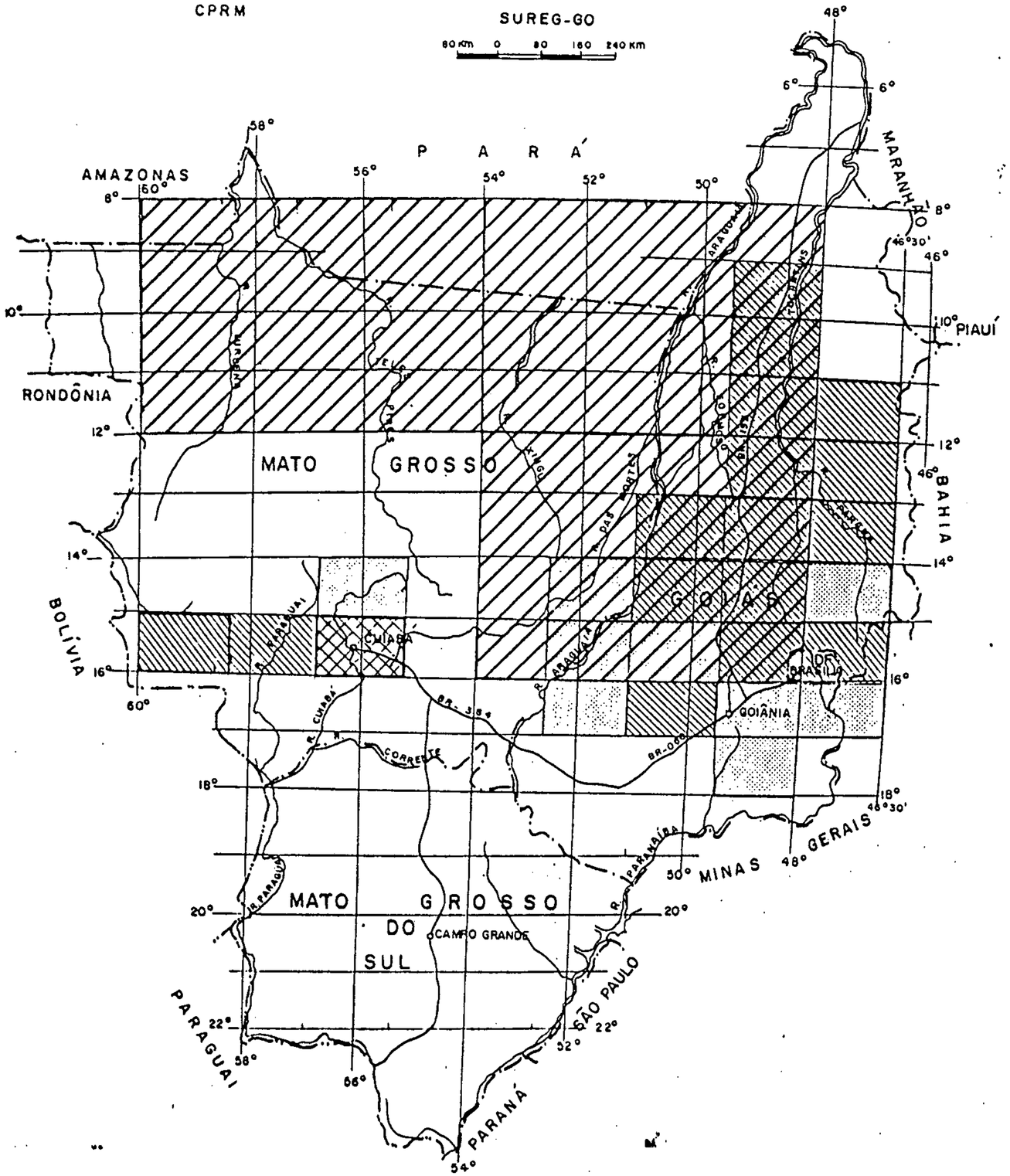
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUREG-GO

80 Km 0 80 160 240 Km

PROGRAMAÇÃO DAS CARTAS METALOGENÉTICAS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS NO CENTRO OESTE.



FOLHAS EM EXECUÇÃO (ESCALA 1:1.000.000)

FOLHAS CONCLUÍDAS (ESCALA 1:250.000)

FOLHAS EM EXECUÇÃO (ESCALA 1:250.000)

FOLHA SD. 21-Z-C (CUIABÁ)

FIG - 01

e compatibilização dos trabalhos enviados pelas Superintendências Regionais, que contam com coordenadores regionais, chefes de projeto e técnicos especialistas em geoquímica e geofísica, responsáveis pela homogeneização dos dados dentro do âmbito das superintendências.

1.2. Objetivos

Elaboração de Cartas Metalogenéticas através da integração dos dados geológicos, geofísicos, geoquímicos, mineiros, geocronológicos e estruturais disponíveis, onde são indicados os controles lito-estruturais-ambientais das mineralizações existentes em cada folha, evidenciando os ambientes geológicos mais favoráveis à existência de depósitos minerais.

Visa, ainda à elaboração de cartas previsionais com representação simples, objetiva e clara, das áreas prioritárias para investimentos em pesquisa mineral, servindo de base para que o minerador selecione alvos para investimentos em prospecção mineral, com menor risco e para planejamento dos programas dos Governos Federal e Estaduais.

1.3. Justificativas

O conhecimento geológico do Brasil, principalmente nos últimos 15 anos, tem experimentado um avanço extraordinário, consubstanciado num vasto acervo de informações, resultantes de levantamentos geológicos, geofísicos e geoquímicos, executados, na grande maioria, em forma de projetos isolados e independentes.

Assim, esses dados, coletados por diferentes

entidades e equipes das mais variadas linhas ou correntes científicas, carecem de uma avaliação, correlação, reinterpretação e adaptação às concepções atuais, mais precisas e objetivas, no que concerne à prospecção, pesquisa e exploração de nossos recursos minerais.

Os resultados do ponto de vista geológico, durante a fase de execução dos trabalhos, foram alentadores, redundando num melhor entendimento dos fenômenos geológicos e do seu significado econômico.

Esta nova metodologia propiciou a elaboração de cartas metalogenéticas e previsionais que irão infundir maiores perspectivas na descoberta de novos jazimentos minerais. Vale ressaltar que raramente foram reunidos, em um só documento, os resultados integrados dos levantamentos geológicos, geofísicos e geoquímicos, que permitissem a seleção de áreas mais favoráveis para investimentos, visando à aceleração do desenvolvimento da pesquisa mineral no território brasileiro.

1.4. Procedimentos Técnico-Operacionais e Sistematização

Para se alcançar os dois objetivos finais deste projeto (Cartas Metalogenéticas e Previsionais), foi necessária a elaboração dos seguintes mapas de serviço, sempre que os dados disponíveis permitiram: Tectono-estrutural, Lito-ambiental, Geofísico, Geoquímico, Geológico, Geocronológico e de Depósitos Minerais.

A dependência mútua dos mapas de serviço acima citados, é clara, com cada mapa só atingindo sua forma definitiva após sua revisão, à luz dos demais.

Mapa Tectono-Estrutural - Contém as grandes

unidades tectônicas e os dados estruturais (foliações, acamamentos, lineações, falhamentos, dobramentos,etc.), obtidos a partir de imagens de radar e satélite, fotos aéreas, fichas de descrição de afloramentos e de mapas geológicos anteriores.

Mapa Lito-Ambiental - Fornece uma visão do ambiente geológico, em termos de deposição ou constituição das unidades. Nele são abstraídos os nomes estratigráficos, evitando-se, assim, uma dose de interpretação altamente subjetiva ou influenciada por outros autores. Ao mesmo tempo permite, ao lado dos demais, principalmente do mapa de depósitos minerais, o estabelecimento das correlações que, porventura possam existir entre determinado depósito e sua litologia preferencial.

Mapa Geofísico - Contém interpretação de todos os dados de geofísica, aérea e terrestre, disponíveis.

Mapa Geoquímico - Abrange a interpretação dos dados geoquímicos existentes na área, levantados por projetos básicos e específicos, bem como aqueles obtidos em áreas de pesquisa e constantes de relatórios finais entregues ao DNPM.

Mapa Geológico - Elaborado a partir de trabalhos anteriormente realizados na área, incluindo a reanálise de alguns dados principais (fotos-aéreas convencionais, imagens de satélite e radar, cadernetas de campo, fichas de descrição de afloramentos e petrográficas, boletins de análises químicas, mapas geológicos e dados de geoquímica), e complementado com perfis geológicos em locais de dúvida, de maior complexidade geológica ou com escassez de informações.

Mapa Geocronológico - Contém os dados geocronológicos disponíveis, sem maiores interpretações.

Mapa de Depósitos Minerais - Mostra todas as

informações sobre os jazimentos minerais existentes (ocorrências, depósitos, garimpos, jazidas e minas), com base na listagem do PROSIG, fichas de cadastramento de ocorrências minerais, além de informações constantes em relatórios de pesquisa e de lavra, disponíveis no acervo do DNPM.

Carta Metalogenética - Tem por objetivo a representação e clara visualização dos controles lito-estruturais-ambientais e temporais, das diversas mineralizações conhecidas, bem como dos ambientes favoráveis à sua existência. É na realidade uma integração de todos os mapas de serviço. Sua apresentação, basicamente, contém um fundo geológico-tectônico-ambiental e a localização de todas as mineralizações, representadas por símbolos específicos, caracterizando a morfologia dos jazimentos, sua associação mineral e tipo genético.

O sistema de representação cartográfica utiliza tramas para as unidades litológicas e petrográficas fundamentais, visando a eliminar a sobrecarga dos mapas, ao se adotar o uso de letras e índices numéricos combinados, para detalhar andares estratigráficos, individualizar unidades tectônicas ou seus remanescentes, tipos litológicos e/ou petrográficos, facies litológicas, bem como o uso de símbolos especiais para a representação dos diversos elementos estruturais, e dos elementos da metalogênese, a fim de serem obtidas, a custos baixos, cartas, em preto e branco, bastante satisfatórias.

A legenda da base tectônica-geológica, utilizada na Carta Metalogenética, acha-se concebida de modo a atender os itens estratigrafia, tectônica, geocronologia, elementos estruturais e litologia/petrografia. Nesta legenda, SIQUEIRA, 1984 propõe a divisão estratigráfica ou cronológica, em três grandes divisões principais, sendo as duas primeiras

referentes às épocas em que os depósitos se estabeleceram, após a individualização de uma ou mais massas continentais extensas e emersas. A terceira refere-se a épocas mais antigas, em que não se têm evidências da existência de extensas massas continentais emersas, pelo menos por um tempo suficiente para permitir a acumulação de sedimentos clásticos de derivação continental e sendo caracterizada pelo domínio absoluto de sequências plutônicas, vulcanogênicas e químicas, com raros metapelitos, comumente elevadas a graus metamórficos médio e alto.

Na evolução tectônica, segundo SALOP (1977), podem ser reconhecidos dois grandes períodos individualizados da evolução da crosta terrestre. O primeiro corresponde a terrenos com mais de 3,5 b.a., representados estratigraficamente pelo Arqueano Médio a Inferior, metamorfisados nas facies granulito e anfibolito e, em algumas regiões do globo, apresentam-se caracteristicamente arranjados em estruturas fechadas (elípticas, circulares ou amebóides) assemelhadas aos "domos gnáissicos", mas, destes diferindo pelo grande tamanho (100 a 800 km de diâmetro) e por possuirem uma estrutura interna complexa. Tais estruturas têm o seu núcleo com a denominação de "oval gnáissica", contornado por cinturões de rochas predominantemente granulíticas, arranjadas linearmente em dobras apertadas e isoclinais, com distinta vergência centrípeta (movimento de massa dirigido para o centro da oval). Os complexos Arqueanos de idades mais antigas que 3,5 b.a. são, geralmente indivisíveis, sem discordâncias internas reconhecíveis. Esta aparente simplicidade é, provavelmente devido ao metamorfismo de alto grau e ao complicado e intenso dobramento sofrido por estes complexos.

Ao segundo grande período, correspondem os terrenos que se identificam com as épocas de existência de ex

tensas massas continentais emersas e constituem as denominadas coberturas, que já permitem uma subdivisão clara em domínios plataformal ou intracratônico e geossinclinal/orogênico. No caso específico do Brasil, este grande período de evolução da crosta terrestre apresenta domínios de caráter orogênico somente dentro do pré-Cambriano, nos tempos Proterozóicos. No entanto, os depósitos de caráter plataformal ou intracratônico já se haviam estabelecido um pouco antes, a partir do Arqueano Superior, isto é, a partir da instalação das entidades geológicas classicamente denominadas "Greenstone Belts" e que, na realidade são remanescentes de "rifts" centrais de aulacógenos primitivos. Por essa razão a coluna estratigráfica para os terrenos com idades mais jovens que 3,1 b.a. acha-se subdividida em dois grandes agrupamentos:

a. <u>Arqueano Superior e Proterozóico</u> - englobando terrenos do domínio intracratônico e do domínio orogênico, entre 3,1 e 0,57 b.a.;

b. <u>Fanerozóico</u> - representado por terrenos de idades mais jovens que 0,57 b.a., do domínio intracratônico e do domínio pericratônico/geossinclinal, tendo estes últimos se fixado a partir do início do Cretáceo Superior, época em que se iniciou a separação dos continentes (África e América do Sul) com a subsequente instalação do Oceano Atlântico Sul.

Dentro do contexto da tectônica de placas e de acordo com o "ciclo de Wilson", as bacias sedimentares Fanerozóicas começam a se estabelecer sobre os continentes, na forma de fossas tectônicas ou "rifts", após verificado o fenômeno da fragmentação continental. Alguns destes "rifts" sofreram o afastamento de seus bordos, pelo processo da deriva continental e, progressivamente, se transformaram em ba

cias oceânicas, enquanto outros, que não experimentaram grandes afastamentos dos seus bordos, são sucedidos por bacias amplas, intracratônicas, ocupando as grandes depressões estruturais chamadas sinéclises. Em dado instante, nas bacias oceânicas ou geossinclinais em expansão, ocorre a interrupção do afastamento de seus bordos e estas começam a se fechar, quando se verifica o fenômeno da subducção da crosta litosférica oceânica, gerada à medida em que ocorre a separação continental. Durante a subducção da litosfera oceânica, a bacia geossinclinal experimenta os processos de dobramento e formação de cadeias de montanhas desenvolvidas nas margens dos continentes (caso do Andes), podendo, ainda ocorrer diferenciações no domínio oceânico, na forma de arcos insulares.

Cartas Previsionais - Representam o objetivo final do projeto e constituem a fonte básica para planejamento de serviços futuros, de órgãos governamentais e de empresas privadas, e indicam ao minerador as áreas, a nível de conhecimento à sua época de elaboração, mais propícias para investimentos na pesquisa, importando em riscos menores.

São apresentadas sob a forma de dois mapas; um de Previsão para Planejamento de Ações Governamentais e outro de Previsão de Recursos Minerais; o primeiro indica a necessidade de serviços complementares e sua metodologia, para uma melhor avaliação das potencialidades minerais da área e constitui, assim, a base para as programações do DNPM. O segundo visa a atender, diretamente ao minerador, e contém as indicações das áreas mais propícias para investimentos de capital na pesquisa mineral, através de classificação das potencialidades da região, segundo critérios definidos em sua legenda.

Considerando-se que a economicidade de implan

tação de complexos mineiros, a curto, médio e longo prazos, depende muito, da infraestrutura local, além da situação de mercado, tornou-se necessária a representação destas condições, através das indicações de:

a. Rios Navegáveis e tonelagens mínimas de tração.

b. Estradas de Rodagem, classificados de acordo com o seu estágio (pavimentadas, não pavimentadas, etc), implantadas ou planejadas.

c. Estrada de Ferro, com respectivas bitolas e estações.

d. Portos e respectivas calagens, implantadas ou planejadas.

e. Redes energéticas, com capacidade e subestações, implantadas ou planejadas.

f. Açudes, com a capacidade de acumulação.

g. Estações de Telecomunicações.

h. Aeroporto e pistas de pouso.

Na carta de previsão de recursos minerais, além das condições de infraestrutura, são demarcadas as áreas favoráveis para exploração mineral, com indicação da potencialidade, tipo de explotabilidade e grau de investimento necessário.

2. FOLHA CUIABÁ - SD.21-Z-C

2.1. Localização

A Folha Cuiabá localiza-se na parte centro-sul do Estado de Mato Grosso, na borda norte do Pantanal Matogrossense, sendo delimitada pelos paralelos 15° e 16° e pelos meridianos 55°30' e 57°WGr (Fig. 2). Geomorfologicamente, contém porções das seguintes unidades: Baixada Cuiabana, Província Serrana e Chapada dos Guimarães.

2.2. Jogo de Cartas

À exceção da carta geofísica, não elaborada pela inexistência de dados, todas as demais cartas de serviço (tectono-estrutural, de depósitos minerais, geocronológica, geoquímica, lito-ambiental e geológica) foram executadas, e forneceram o suporte técnico necessário para a elaboração das cartas metalogenéticas, de previsão de recursos minerais e de previsão para planejamento de ações governamentais.

Na elaboração destas cartas foram consultados 27 relatórios técnicos de geologia, 6 trabalhos de cadastramento de ocorrências minerais, 3 de prospecção geoquímica e 2 de geocronologia. Uma reavaliação mais ampla deu-se nos trabalhos referentes à geoquímica, datações radiométricas e jazimentos minerais, enquanto os dados de análises petrográficas e de descrição de afloramentos se restringiram aos locais onde a interpretação fotogeológica inicial, apresentava-se destoante da observada em projetos anteriores. Na preparação das cartas de serviços utilizou-se imagens de radar e do satélite Landsat (canais 5 e 7), escala 1:250.000, e fotos aéreas convencionais, escala 1:60.000. Na verificação

de campo, executaram-se perfis em locais de dúvidas e de maior complexidade geológica,bem como naqueles que se apresentavam com escassez de informações, tendo sido percorridos 180 km de caminhamento geológico e visitados 57 afloramentos.

2.3. Arcabouço Tectono-Geológico

Uma das principais diferenças metodológicas, entre as cartas metalogenéticas ora apresentadas e os mapas anteriores, diz respeito ao raciocínio utilizado na divisão das unidades tectônicas. Nos mapeamentos clássicos, houve sempre uma preocupação primordial quanto à taxionomia estratigráfica, ficando a lito-ambiência e o regime tectônico relegados a segundo plano. Neste trabalho, estes dois parâmetros são da maior importância, dada a relação estreita que existe entre eles e as mineralizações. Na área em apreço foram definidas as seguintes unidades: Geoclinal (Grupo Cuiabá), Miogeoclinal (formações Bauxi, Puga, Araras e Raizama), Antefossa Molássica (Formação Diamantino) e Sinéclise (Bacia do Paraná), além da Formação Pantanal, dos depósitos detrito-lateríticos e das aluviões recentes, enquadrados como Não Especificada, e do plutonismo ácido (Granito de São Vicente).

Geoclinal (gc) - É representada pelo Grupo Cuiabá e constitui a unidade tectônica mais antiga, aflorando nas partes sudoeste, central e norte da folha, cobrindo aproximadamente metade da área. Ocorre numa região mais arrasada, denominada Baixada Cuiabana, com cotas médias de 200 metros e morros isolados que atingem até 500 metros. Apresenta-se orientada segundo a direção NE-SW, com continui

dade física tanto para NE quanto para SW. Na parte NW, encontra-se jogada, por falhamentos inversos, sobre rochas das formações Bauxi, Puga e Araras.

Sua parte mais inferior (subunidades 1 a 3), na área em estudo, é constituída por grande diversidade litológica (filitos, filitos conglomeráticos, filitos grafitosos, filitos calcíferos, metarenitos, metarcósios, calcários, margas, conglomerados e quartzitos, além de níveis de hematita). Recobrindo estas rochas observam-se metaparaconglomerados petromíticos, com raras intercalações de filitos e metarenitos (Subunidade 4); filitos com intercalações, na base e no topo, de metarenitos e metarcósios microconglomeráticos (Subunidade 5), filitos conglomeráticos (Subunidade 6); filitos, filitos conglomeráticos, metarenitos e metarcósios (Subunidade 7); calcários, margas e filitos (Subunidade 8) e, finalmente quartzitos e filitos, localizados nas proximidades do Granito de São Vicente, e com posição estratigráfica ainda não bem definida.

Esta grande variação, com alternância entre sedimentos grosseiros e rochas pelíticas, além da presença de rochas carbonáticas, tem suscitado várias idéias e proposições para sua origem e seu ambiente de sedimentação. Neste trabalho preferiu-se utilizar a proposta por LUZ et alii (1980) que sugerem um ambiente marinho com instabilidade tectônica (turbiditos), associado a período de quiescência (material pelítico e intercalações carbonáticas), não descartando fases com contribuição glacial para a Subunidade 4 (Grupo Jangada de ALMEIDA, 1964). A maioria dos autores atribui a esses sedimentos, uma evolução clássica para geossinclinais em facies miogeoclinal ativa, ALMEIDA (1964), GUIMARÃES e ALMEIDA (1970) e BARROS (1982), ou em facies eugeossinclinal, na sua parte mais interna, OLIVATTI (1976) e NOGUEIRA (1978).

Dentro dos novos conceitos sobre geoclinais (DIETZ, 1982), obtidos a partir do desenvolvimento da conceituação de tectônica de placas e do melhor conhecimento da geologia marinha, os litotipos do Grupo Cuiabá enquadrar-se-iam melhor em uma facies tipo eugeoclinal; entretanto, a ausência de rochas vulcânicas, apesar de poder tratar-se de uma possível borda de eugeoclinal, é difícil de ser explicada, razão pela qual preferiu-se, no presente trabalho, considerá-la de modo genérico, como geoclinal.

A interpretação esquemática, proposta por ALMEIDA (1984), mostra vergência para o craton Amazônico, enquanto que, na realidade, a principal foliação (S_2) mostra vergência contrária a este craton (LUZ et alii, op. cit.), o que ficaria difícil de ser explicado a partir deste modelo.

Assim, sugere-se no presente trabalho um modelo baseado em uma provável movimentação de placas no final do Proterozóico Inferior, onde ocorreriam os primeiros rifteamentos lineares de grande extensão, originando sulcos alongados e limitados por grandes fragmentos de crosta, já cratonizados. Nestes sulcos viriam a se instalar os sedimentos com características evolutivas ao tipo geoclinal, conforme considerado neste projeto. Com o fechamento do oceano, o geoclinal se transmutaria em orógenos intercontinentais, permitindo a formação dos dobramentos e metamorfismo atualmente observados nas rochas do Grupo Cuiabá. Este modelo poderia explicar, de modo satisfatório, a ausência de rochas vulcânicas, bem como a vergência contrária ao craton Amazônico; necessitando, no entanto, pelos poucos dados disponíveis e pela ausência total de informações geofísicas, de melhores análises e estudos.

Segundo LUZ et alii (op. cit.) os metassedimentos do Grupo Cuiabá exibem feições estruturais menores que

refletem a ação de, pelo menos três eventos tecto-orogenéticos, que originaram três foliações metamórficas (S_1, S_2 e S_3).

Deve-se ressaltar que o segundo evento tecto-orogenético desenvolveu-se no sentido NW para SE, causando o aparecimento da foliação S_2, de direção N40°-50°E, bastante penetrativa e de caráter laminar, originando dobramentos em estilo isoclinal, assimétrico e, localmente recumbente. O terceiro evento atuou de SE para NW, originando apenas uma clivagem de crenulação e dobramentos mais suaves. O metamorfismo regional situa-se na facies xistos verdes, sub-facies quartzo-sericita-clorita.

Neste trabalho admite-se a deposição do Grupo Aguapeí em zonas do tipo "rift" reentrante no interior da área cratonizada, formadas durante o desenvolvimento da bacia geoclinal (Grupo Cuiabá). Assim, sugere-se uma idade entre 1300 a 1100 m.a. para os metassedimentos do Grupo Cuiabá, em correlação com o Grupo Sunsás, visto não haver dúvidas quanto à correlação entre os grupos Sunsás e Aguapeí (OLIVATTI, 1981).

Entretanto, não se descarta uma idade mais antiga para o Grupo Cuiabá, pela possibilidade de correlação com o Grupo Naranjal, litologicamente semelhante, do oriente boliviano (OLIVATTI, op. cit.) e também pelo fato de o Grupo Cuiabá apresentar blocos de rochas cratônicas, o que parece indicar a ausência de cobertura sedimentar durante sua fase de deposição, na região onde ocorre o Grupo Aguapeí que, por outro lado apresenta uma sedimentação basal típica de plataforma arrasada, representada por conglomerados oligomíticos, com seixos de quartzo e quartzito, bem arredondados, e areni tos ortoquartzíticos.

Desta forma, o Grupo Aguapeí poderia ter-se de

positado em uma plataforma marginal à cadeia de montanhas originada pela primeira orogenia que atuou sobre os sedimentos do Grupo Cuiabá.

Miogeoclinal (mgc) - Esta unidade tectônica engloba as formações Bauxi, Puga, Araras e Raizama. Localiza-se na parte NW da folha, cobrindo cerca de 10% da área. Apresenta-se orientada, segundo a direção NE-SW, com continuidade para NE e SW. Encontra-se recobrindo metassedimentos do Grupo Cuiabá, na sua porção nordeste, enquanto é coberta, por esses mesmos metassedimentos, por falhamentos inversos, em sua parte sudeste e por sedimentos da Formação Pantanal, no extremo noroeste da folha.

A Formação Bauxi constitui-se, predominantemente por arenitos, siltitos e folhelhos e recobre discordantemente as rochas do Grupo Cuiabá. Seu contato superior, com a Formação Puga, é descrito como concordante não gradacional, por VIEIRA (1965), como discordância erosiva, por RIBEIRO FILHO (1975) e como normal transicional, por BARROS e SIMÕES (In BARROS, 1982).

A Formação Puga, composta por paraconglomerados grauvaqueanos, apresenta contato gradacional com a Formação Araras, que é formada predominantemente por margas e calcários (Membro Inferior) e dolomitos (Membro Superior).

A Formação Raizama, constituída predominantemente por arenitos e siltitos, apresenta contato gradacional com os dolomitos subjacentes.

A origem e o ambiente de sedimentação destas formações são bastante controvertidos. No presente trabalho, sugere-se, para a Formação Bauxi, um ambiente marinho regressivo, baseado, principalmente nas litologias da coluna estratigráfica proposta por FIGUEIREDO et alii (1974), onde os siltitos, arcósios e grauvacas da parte basal, passam pa

ra arenitos com níveis conglomeráticos no topo. Para a Formação Puga, admite-se uma origem marinha, com correntes de turbidez, conforme sugerido por VIEIRA (op. cit.), pela presença de cimento calcífero no topo da sequência e ausência de varvitos e, principalmente pelo fato de os sedimentos da Formação Araras, que a recobre, em contato concordante gradacional, apresentar origem marinha e clima quente, tornando difícil imaginar mudanças bruscas de ambientes em uma deposição contínua de sedimentos. Porém, não se deve descartar a argumentação de ALMEIDA (1965) e DARDENE (In BARROS, 1982) para uma origem glacial, bem como a proposição de BARROS (op. cit.) para um ambiente glacial com presença de correntes de turbidez.

A sequência carbonática da Formação Araras depositou-se em ambiente marinho raso, de águas calmas, tipo plataformal, havendo controvérsias, somente quanto à gênese dos dolomitos que, segundo ALMEIDA (1964) e LUZ et alii (1978), teriam uma origem secundária (dolomitização), enquanto DARDENE (op. cit) e BARROS (op. cit.) sugerem uma origem primária e contemporânea aos calcários. Finalmente, ter-se-ia a deposição da Formação Raizama em ambiente marinho regressivo de águas rasas.

A formação de uma bacia do tipo miogeoclinal, onde foram depositados os sedimentos descritos acima, distribuída marginalmente ao craton foi possibilitada pela formação de um sulco alongado, originado durante a segunda orogenia que afetou rochas do Grupo Cuiabá.

Esta unidade apresenta falhamentos inversos e dobramentos suaves, com vergência para o craton Amazônico e eixos subparalelos à orla cratônica. Não apresenta metamorfismo, sendo que somente a Formação Bauxi apresenta alto grau diagenético e um metamorfismo incipiente, estando este

último relacionado a zonas de falhamentos.

Calcado na isócrona Rb/Sr em rocha total com 500 ± 8 m.a.(CORDANI e TASSINARI,1979) em folhelhos da Formação Diamantino, numa possível correlação com o Grupo Bambuí, admitida por DARDENE (op. cit.) e SCHOBBENHAUS et alii (1984), e na descoberta atribuída a WALDE e LEONARDOS (In SCHOBBENHAUS, op. cit.) de novo fóssil da classe dos citozoário coloniais, denominado por HAHN et alii (In SCHOBBENHAUS, op. cit.) de CORUMBELLAWERMERI e que se teria desenvolvido entre 590 a 570 m.a., admite-se um posicionamento estratigráfico no Proterozóico Superior.

Antefossa Molássica - Nesta unidade foi incluída somente a Formação Diamantino, que ocorrem uma faixa mais restrita, na parte NW da folha, preservada em amplos sinclinais. Faz contato gradacional com a Formação Raizama e é coberta pelos sedimentos da Formação Pantanal, sendo constituída por uma sequência de siltitos, folhelhos e arcósios finos, que apresentam estratificação plano-paralela e marcas onduladas de corrente ou onda. Exibe feições típicas de depósitos continentais como a cor vermelha e o caráter arcosiano, sendo depositada em ambiente de clima quente, com condições físico-químicas oxidantes, em uma bacia em permanente subsidência.

Possui dobramentos suaves e falhamentos inversos e não apresenta metamorfismo.

Esses sedimentos mostraram-se, até agora, afossilíferos e destituídos de vulcanismo, não fornecendo elementos seguros que favoreçam a sua datação. Baseado na isócrona Rb/Sr de 580 m.a., (CORDANI e TASSINARI, op. cit.), em folhelhos desta unidade e pela sua deposição contínua à unidade tectônica descrita anteriormente, posicionou-se no presente trabalho, a Formação Diamantino no Proterozóico Superior.

Granito de São Vicente - Localiza-se no extremo sudeste da folha e apresenta dimensões batolíticas, ocupando cerca de 450 km^2. Encontra-se cortando discordantemente os metassedimentos do Grupo Cuiabá, nos quais se desenvolveu uma auréola termometamórfica de contato, e sendo recoberto, em sua parte sudoeste, por sedimentos da Formação Pantanal.

Sua composição é predominantemente adamelítica, sendo cortado por diques de delenito e apresentando cataclasitos em zonas de falhamentos. A intrusão é posterior à última fase de dobramentos que afetou as rochas pré-existentes e acredita-se que a idade em torno de 500 m.a., obtida a partir de isócrona Rb/Sr (BARROS, op. cit.), corresponde à época do "emplacement" deste maciço granítico.

Bacia do tipo Sinéclise - É representada, na folha, pelas formações Furnas e Ponta Grossa, de idade devoniana, e pelas formações Botucatu (Jurássico-Cretáceo) e Bauru (Cretáceo). Ocorre no extremo nordeste da folha, ocupando cerca de 15% da sua área, constituindo a denominada Chapada dos Guimarães, feição geomorfológica que apresenta cotas em torno de 500 metros. Recobre discordantemente os metassedimentos do Grupo Cuiabá.

A Formação Furnas é predominantemente arenosa, com intercalações, na base, de conglomerados e arenitos conglomeráticos, sendo depositada em ambiente marinho costeiro, com influência continental marcante. A Formação Ponta Grossa é constituída por folhelhos, siltitos e arenitos, formados em condições marinhas transgressivas, de mar raso. A Formação Botucatu é formada por arenitos avermelhados, com estratificações cruzadas, típicos de sedimentação eólica. A Formação Bauru é constituída, predominantemente de conglomerados, arenitos, arenitos calcíferos e níveis de sílex, atri

buídos a uma sedimentação do tipo continental fluvial, com contribuições de caráter lacustrino. O contato entre estas formações é geralmente por discordância erosiva, com exceção do contato entre as formações Furnas e Ponta Grossa, que é gradacional.

O magmatismo é representado por basalto toleítico (Formação Serra Geral), que ocorre de maneira bastante restrita nas proximidades de Água Fria, a norte de Chapada dos Guimarães.

Não Especificada - Aqui foram englobados os depósitos detrito-lateríticos, a Formação Pantanal e as aluviões recentes.

Os depósitos detrito-lateríticos, ocorrem nas superfícies aplainadas, de idade Terciário-Quaternária e são resultantes da ação de agentes físico-químicos, ocorrendo, principalmente, sobre metassedimentos do Grupo Cuiabá e sobre os sedimentos da Formação Ponta Grossa, nas proximidades da Chapada dos Guimarães.

A Formação Pantanal é representada por sedimentos areno-argilosos, inconsolidados. Ocorre na parte sudeste da folha, recobrindo rochas do Grupo Cuiabá e parte do Granito de São Vicente.

As aluviões recentes são constituídas por sedimentos arenosos, ocorrendo também cascalho e argilas, depositados de maneira irregular ao longo do rio Cuiabá e de alguns de seus afluentes.

2.4. Características Metalogenéticas

Fica evidente, a partir da Tabela I, que o geoclinal do Proterozóico Médio (Grupo Cuiabá) constitui o am

TABELA I - PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS E METALOGENÉTICAS

IDADE m.a.	UNIDADE TECTÔNICA	LITOLOGIA	DEFORMAÇÃO/ METAMORFISMO	MINERALIZAÇÕES INDÍCIOS
0,01	Não especificada (aluviões)	Sedimentos aluvionares argilo-arenosos, inconsolidados	-	Au e di em placers
141 - 65	-	Diabásios e Lamprófiros	-	-
435 - 570	-	Granito	-	Água termal
570 - 1100	Miogeoclinal (mgc)	Calcários e dolomitos	Deformações moderadas	Calcário e dolomito
1100 - 1900	Geoclinal (gc)	Metapsamitos, metapsefitos e metapelitos	Deformação múltipla, metamorfismo baixo, facies xisto verde	Au, Pb, Cu, Zn e calcário

biente geológico mais favorável para conter mineralizações auríferas e depósitos de metais base do tipo Pb, Cu e Zn.

São conhecidas diversas ocorrências de mineralizações auríferas filoneanas, associadas a veios de quartzo, que são mais frequentes nos metapsefitos. São abundantes os garimpos auríferos em eluviões e aluviões, formados a partir desta unidade. Indícios de Pb, Cu e Zn foram detectados em sedimentos de corrente e, apesar de a geoquímica cobrir apenas parte da geoclinal, pode-se observar um "trend" anômalo ao longo da Subunidade 3, conforme pode ser visto na carta metalogenética. Lentes de calcário são comuns nesta unidade, existindo, atualmente uma mina em exploração.

A sequência carbonatada da unidade tectônica denominada miogeoclinal apresenta grande quantidade de depósitos de calcário e dolomito.

As aluviões respondem pelos garimpos diamantíferos, cuja fonte mais importante na folha se faz representar pelos conglomerados diamantíferos depositados em sinéclise paleo-mesozóico (Grupo Bauru).

2.5. Mineralizações

Na Folha Cuiabá foram catalogados 68 jazimentos minerais, conforme segue: ouro (19), argila (19), calcário/dolomito (11), diamante (6), ferro (4), areia (3), Pb, Cu e Zn (2), grafita (1), água termal (1), água potável (1) e cascalho (1).

Ouro - Ocorrências no Proterozóico Médio - são conhecidas 13 mineralizações auríferas. Ocorrem em veios de quartzo que cortam, principalmente, metassedimentos das subunidades 3, 5 e 6. Estes veios, cuja origem ainda não está

bem definida, são mais comuns em metarenitos e metarcósios das unidades litológicas acima citadas. Não existem, ainda, trabalhos de pesquisa, com avaliação de teores e reservas, havendo somente garimpagens, com explotação manual a semi-mecanizada. Deve-se lembrar, também a existência de vários garimpos ainda não cadastrados.

Ocorrências no Quaternário - foram cadastrados 6 garimpos de ouro aluvionar, originados dos sedimentos metamórficos do Grupo Cuiabá. A maioria das drenagens menores que cortam as subunidades 3 e 6 são auríferas. Nas aluviões do rio Cuiabá, que é o que apresenta maior dimensão, ainda não foram encontrados teores de interesse econômico.

Calcário/Dolomito - Ocorrências no Proterozóico Médio - foram cadastradas 4 ocorrências, sendo que a localizada nas proximidades do Distrito de Guia, é a que apresenta maiores dimensões e a única onde se verificam atividades de explotação mineral. A ocorrência de nº 4, localizada na parte sul da folha, apresenta boa potencialidade econômica, já tendo sido alvo de explotação rudimentar. As outras duas, pelas suas pequenas dimensões não apresentam interesse econômico. Estas ocorrências encontram-se sob a forma de lentes nos metassedimentos do Grupo Cuiabá.

Ocorrências no Proterozóico Superior - toda a área de ocorrência da Formação Araras, constituída predominantemente por calcário e dolomito e separada, neste trabalho, em 7 faixas de mineralizações extensivas, apresenta grande potencialidade econômica para o fabrico de pó calcário e brita,utilizados respectivamente, como corretivo de solo e para a construção civil; ocorre na parte NW da folha, orientada segundo a direção NE/SW e possui uma reserva geológica da ordem de 13×10^9 t,conforme pode ser observado na listagem dos Recursos Minerais.

Diamante - Foram catalogados seis garimpos de diamante na região. Estão ligados a aluviões recentes e apresentam como fonte os conglomerados da Formação Bauru (Sinéclise). A área mais promissora situa-se na região denominada Água Fria, localizada a norte de Chapada dos Guimarães. A outra corresponde a dois garimpos em aluviões ativas do rio Coxipó-Açu.

Pb, Cu, Zn e Associados - O principal indício de mineralização está relacionado a um garimpo abandonado, localizado a NW da fazenda Bonfim, nas proximidades de São Vicente, onde se observa galena, sob a forma de filão, não muito espesso, paralelo aos planos de foliação. Como paragênese são observados cristais de esfalerita, calcopirita, pirita e quartzo. Anomalias geoquímicas de sedimento de corrente, além de uma pequena ocorrência de galena, em veio de quartzo, são observadas a oeste de Cuiabá, e se distribuem, principalmente, ao longo da Subunidade 3.

Argila - É bastante grande o número de depósitos argilosos, ao longo do rio Cuiabá. Foram separados 19 depósitos, nas cercanias de Cuiabá, devido suas proximidades com o centro consumidor, sendo que vários deles encontram-se em explotação, para a fabricação de tijolos, telhas e cerâmica artesanal. Possuem uma reserva geológica superior a 6,7 x 10^6 m^3, como pode ser observado na listagem dos Recursos Minerais. Em alguns locais observa-se a ocorrência de depósitos de areia associados.

Areia e Cascalho - São bastante comuns, principalmente, ao longo do leito do rio Cuiabá. Neste trabalho foram separados 4 depósitos, que são utilizados principalmente como material de construção e brita. Nestes locais é comum a retirada de ouro como subproduto.

Água Termal - É conhecida somente uma fonte,

localizada na parte sudeste da folha, no local denominado Águas Quentes. É correlacionada a falhamentos profundos existentes no Granito de São Vicente.

Água Potável - Apesar da existência de várias nascentes d'água nos arredores de Chapada dos Guimarães, em sequências arenosas da sinéclise, paleo-mesozóica, somente uma mina, localizada em Chapada dos Guimarães, encontra-se em explotação.

Ferro - Foram cadastrados 4 indícios, a oeste de Cuiabá, principalmente na parte superior da Subunidade 3. São constituídos por pequenas intercalações de magnetita e hematita e não apresentam interesse econômico.

Grafita - Restringe-se a um único indício, nas proximidades da MT-060, a sudoeste de Nossa Senhora do Livramento, não apresentando interesse econômico.

2.6. Previsão de Áreas Mineralizadas Promissoras

Em função dos jazimentos minerais, anomalias geoquímicas e ambientes geológicos favoráveis, foram selecionadas 36 áreas, com potencialidades variáveis, favoráveis à exploração de bens minerais.

Foram individualizadas 26 áreas para ouro, que se encontra associado a veios de quartzo cortando, principalmente, metassedimentos psefíticos do Grupo Cuiabá ou concentrado em aluviões e/ou eluviões, originados a partir destas rochas. As áreas separadas como de potencialidade alta, representam aquelas com garimpos e/ou anomalias geoquímicas expressivas, além do ambiente geológico. Locais sem cobertura geoquímica e sem jazimentos minerais cadastrados, porém, com lito-ambiência favorável, foram considerados como de poten

cialidade baixa.

Devido a estarem relacionadas a veios de quartzo e a eluviões e aluviões de dimensões não muito grandes, espera-se a descoberta de depósitos de pequeno a médio porte, com explotação semi-mecanizada e exigindo pequenos investimentos.

As áreas para Pb, Cu, Zn e associados, em números de 10 foram selecionadas, principalmente, em função de anomalias geoquímicas de sedimentos de corrente, pelo ambiente geológico, e ocorrências minerais. A Área XXXVI, pela existência de garimpo abandonado, nas proximidades do Granito São Vicente, foi a única considerada como de potencialidade alta. As demais áreas, também distribuídas em metassedimentos do Grupo Cuiabá, foram consideradas como de potencialidade média a baixa, em função das anomalias geoquímicas. Para a descoberta de depósitos destes minerais, prevê-se altos investimentos em pesquisa e explotação mecanizada.

Para calcário e dolomito foram separadas 8 áreas, todas apresentando potencialidade alta. As áreas V e XXIII então correlacionadas a possantes lentes de rochas carbonáticas, dentro do Grupo Cuiabá, enquanto as demais referem-se à Formação Araras, onde se observam grandes depósitos de calcário e dolomito, amplamente favoráveis à produção de cimentos, corretivos de solos e materiais para a construção civil. Exige investimentos moderados e explotação semi-mecanizada a mecanizada.

As mineralizações diamantíferas restringem-se às áreas XXVIII e XXXV e estão distribuídas ao longo das aluviões dos rios Coxipó-Açu e Quilombo. Sua fonte é representada pelos conglomerados diamantíferos da Formação Bauru. Pelo pequeno porte destas aluviões, são passíveis de serem descobertos somente pequenos depósitos, para explotação ma

nual a semi-mecanizada e exigindo pequenos investimentos.

A Área XXV apresenta grande potencial para materiais de construção, tendo como centro consumidor as cidades de Cuiabá e Várzea Grande. Corresponde a depósitos de argila, areia e cascalho, aproveitados, principalmente, na cerâmica, industrial e artesanal, e como material para construção civil. Sua explotação é manual a semi-mecanizada, exigindo baixos investimentos. Deve ser lembrada a existência de ouro, em alguns depósitos de cascalho e areia de onde é extraído como subproduto.

2.7. Áreas para Pesquisas Complementares

Em vista das novas interpretações, realizadas pelo Projeto Mapas Metalogenéticos e de Previsão de Recursos Minerais, foram selecionadas duas áreas para pesquisas complementares, na Folha Cuiabá (SD.21-Z-C). Ambas apresentam características metalogenéticas afins e situam-se em metassedimentos do Grupo Cuiabá, sendo, porém a Área II, coberta, em grande parte, por sedimentos da Formação Pantanal.

Na Área I, apesar das semelhanças lito-ambientais como áreas ricas em jazimentos auríferos, como nas proximidades de Cuiabá, Santo Antônio de Leverger e Nossa Senhora do Livramento, e com expressivas anomalias geoquímicas para Pb, Cu e Zn (Subunidade 3, na área do Projeto Coxipó - Fase I), ainda não foram descobertas ou cadastradas ocorrências minerais significativas destes metais, razão pela qual sugere um levantamento geoquímico de semi-detalhe, escala 1:50.000, para sedimentos de correntes para Pb, Cu, Zn e As e concentrados de bateia (Au), visando a identificação de zonas anômalas para estes minerais, bem como a fornecer parâme

tros mais seguros para uma melhor caracterização das potencialidades metalogenéticas das diversas subunidades do Grupo Cuiabá, que conta com levantamento geoquímico, somente na área do Projeto Coxipó, Fase I.

Na Área II, devido às coberturas dos sedimentos da Formação Pantanal, sugere-se prospecção aluvionar através de concentrados de bateia e execução de poços e/ou furos de sonda tipo Banka, visando a uma avaliação do potencial aurífero das aluviões aí existentes.

CPRM

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do Centro-Oeste Matogrosse. Rio de Janeiro. Dep. Nac. Prod. Min. - DGM. B.215. 1964. 137p.

2. _____ - Geossinclíneo Paraguaio. In: SEMANA DE DEBATES GEOLÓGICOS, 1. Porto Alegre. Centro Acadêmico de Estudos Geológicos da UFRGS, 1965. p. 87-101.

3. ALMEIDA, F.F.M. de & HASUI, Y.- O pré-Cambriano do Brasil. São Paulo. Edgard Blücher. 1984. 378 p.

4. ALMEIDA, F.F.M. de & MANTOVANI, M.S.M. - Geologia e geocronologia do Granito São Vicente, Mato Grosso. An. Acad. Brasil. Ciênc. v. 47, n. 3/4, 1975. p.451-58.

5. BARROS, A.M. et alii. - Geologia pré-Cambriana da Folha SD.21 - Cuiabá. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1. GEOLOGIA DO PRÉ-CAMBRIANO. Goiânia. Soc. Bras. Geol. Núcleos Centro-Oeste e Brasília. 1981. p. 134-53.

6. BARROS, A.M. - Folha SD.21 - Cuiabá. Geologia. Projeto RADAMBRASIL. Levantamento de recursos naturais. Rio de Janeiro. Min. Minas e Energia/Sec. Geral. 1982.v. 26. p. 25-192. Il. mapas.

7. BLOOMFIELD, K. et alii - Proyecto de exploracion mineral del Oriente Boliviano - Proyecto precámbrico. Zona Sud. fase 1. Trad. GUSTAVO DONOSO. Inst. Ciênc.Geol. Serviço Geológico de Bolívia. Santa Cruz de La Sierra, Bolívia, ago. 1979. 56 p. mapas.

8. CORDANI, U.G. & TASSINARI, C.C.G. - Comentários sobre os dados geocronológicos disponíveis para as folhas SD.21 Cuiabá, SE.21 Corumbá e SF.21 Rio Apa. In: SCHOBBENHAUS FILHO, C. Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo. Brasília. DNPM. 1979. 13 p. 1 tabela.

9. CORREIA FILHO, F.C.L. et alii.- Projeto Ouro no Centro-Oeste Brasileiro. Relat. 1. Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min./SUDECO. 1980. 2 v. Il. mapas.

10. COSTA, S.A.G. - Projeto Bento Gomes. Rel. aval. prelim. Goiânia. Comp. Pesq. Rec. Min. 1982. 42 p. Il., fotos, mapas e perfis.

11. DIETZ, R.S. & HOLDEN, A.J.C. - Miogeoclinais (miogeossinclinais) no espaço e no tempo. The Journal of Geology. Univ. Chicago. v. 74, n. 5, part. 1 sept. 1966, p. 566-583. Trad. MURILO MACHADO PINHEIRO. Comp.Pesq. Rec. Min. Goiânia, 1984.

12. FIGUEIREDO, A.J.A. et alii. - Projeto Alto Guaporé. Relat. final. Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min. 1974. 11 v. Il. fotos, seções e mapas. |inédito|

13. GODOI, H.O. - Projeto Ouro Nossa Senhora do Livramento. Rel. prosp. prelim. Etapa 1. Goiânia. Comp. Matogr. de Mineração/Comp. Pesq. Rec. Min. 1982. 30 p. Il., mapas.

14. GUIMARÃES, S.& ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá. Relat. final. Cuiabá. Dep. Nac. Prod. Min. 1970. |s. ident| |inédito|

15. JAIME FILHO, O. et alii - Projeto Cuiabá. Relat. final. Goiânia. Com. Nac. Energia Nuclear/Comp. Pesq. Rec. Min. 1973. 36 p. Il., fotos e mapas.

16. LUZ, J.S. et alii. - Projeto Província Serrana. Relat. final. Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min. 1978. 3 v. Il., mapas.

17. _____ - Projeto Coxipó. Fase 1. Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min. 1980. Il., mapas.

18. _____ - Projeto Coxipó. Fase 2. Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min. 1980. Il., mapas.

19. MARINI, O.J. et alii. - As faixas de dobramentos Brasília, Uruaçu e Paraguai-Araguaia e o maciço mediano de Goiás. In: SCHOBBENHAUS FILHO, C. et alii. GEOLOGIA DO BRASIL. cap. 6. p. 251-325. 1984.

20. MINIOLI, B. et alii.-Extensão geográfica do vulcanismo basáltico do Brasil meridional. An. Acad. Bras.Ciênc. v. 43, n. 2, 1971. p. 433-37.

21. MOTTA, J.F.M. - Projeto pesquisa para argila. Rel. preliminar. Goiânia. Cia. MATOGROSSENSE DE MINERAÇÃO - METAMAT/Comp. Pesq. Rec. Min. 1980. 37 p. Il., mapas.

22. NOGUEIRA, V.L. et alii - Projeto Bonito-Aquidauana. Rel. final. Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min. 1978. 14 v. Il., mapas.

23. OLIVATTI, O. - Contribuição à geologia da faixa orogênica Paraguai-Araguaia. CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 28. Belo Horizonte-MG. Soc. Bras. Geol. 1 v. 1976.

24. _____ - Problemas estratigráficos do pré-Cambriano na região sudoeste do Estado de Mato Grosso - tentati

va de cirrelação com a geologia do oriente boliviano. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1. GEOLOGIA DO PRÉ-CAMBRIANO. Goiânia. Soc. Bras. Geol. Núcleos Centro-Oeste e Brasília. 1981. p. 196-209.

25. OLIVATTI, O. & MARQUES, V.J. - Projeto Águas Quentes. Goiânia. Comp. Pesq. Rec. Min./Comp. Desenv. Est. Mato Grosso. 1973. 1 v. Il., mapas.

26. OLIVATTI, O. & RIBEIRO FILHO, W.-Revisão da geologia do Centro-norte de Mato Grosso. Goiânia. Comp. Pesq. Rec. Min. 1976. Il., mapas |inédito|

27. PEIXOTO, A.A. - Projeto Alto Guaporé. Relat. 1.Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min. 1972. 2 v.

28. RIBEIRO FILHO, W. et alii - Projeto Serra Azul. Relat. final. Goiânia. Dep. Nac. Prod. Min./Comp. Pesq. Rec. Min. 1975. 4 v.

29. SALOP, L.P. - Precambrian of Northern Hemisphere and general fratures of early geological evolution, 1977.

30. SCHOBBENHAUS FILHO, C. et alii.-Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo. Folha Cuiabá. Brasília. Dep. Nac. Prod. Min. 1979. |inédito|

31. SIQUEIRA, L.P. - A legenda das cartas metalogenéticas regionais - In: Anais do XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33. Rio de Janeiro. Soc. Bras. Geol.,1984.

32. SOUZA, N.B. - O Grupo Cuiabá na área do Projeto Coxipó - Estratigrafia e potencialidade econômica. SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO CENTRO-OESTE, 1. GEOLOGIA DO PRÉ-CAMBRIANO. Goiânia. Soc. Bras. Geol. Núcleos Centro-Oeste e Brasília. 1981. p. 226-40.

33. VIEIRA, A.J. - Geologia do Centro-leste de Mato Grosso. Ponta Grossa - Paraná. PETROBRÁS. n. 303. 1965. |inédito|

CPRM

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

LISTAGEM DOS RECURSOS MINERAIS

FOLHA CUIABÁ - SD.21-Z-C

Nº DE ORDEM	SUBSTÂNCIA MINERAL	LOCALIZAÇÃO				DADOS DA MINERALIZAÇÃO				ROCHAS ENCAIXANTES		STATUS DA MINERAL.	DADOS ECONÔMICOS	REF. BIBLIOG.
		MUNICÍPIO	UF	LOCAL	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	MORFOLOGIA	TEXTURA/ESTRUTURA	TIPO GENÉTICO	PARAGÊNESE MINERAL	LITOLOGIA	IDADE.			
01	Dolomito	Barra dos Bugres	MT	Rio Jacquara: W da serra das Araras	56°58'44"/15°15'28"	Estratiforme	Maciço	IIIa	dol	Dolomito aflorando em área de 9,5 km².	PS	1	$2,2x10^7$t	16
02	Dolomito e Calcário	Alto Paraguai	MT	Fazenda Itaipu	56°54'18"/15°14'15"	Estratiforme	Maciço	IIIa	dol, cc	Dolomito e Calcário ocupando área de 32 a 8 km², respectivamente.	PS	2	$4x10^8$t	16
03	Dolomito e Calcário	Rosário Oeste e N.S. do Livramento	MT	Fazenda Monte Alegre (serras das Araras e da Água Branca)	56°48'42"/15°27'25"	Estratiforme	Maciço	IIIa	dol, cc	Dolomito e Calcário ocupando área de 188 e 17 km², respectivamente.	PS	2	$9x10^9$t	16
04	Calcário	Poconé	MT	Extremo sul da Folha SD.21-Z-C-IV	56°45'45"/15°59'35"	Estratiforme	Maciço	IIIb	cc	Calcário intercalado em metarenitos e filitos.	PM	6a		18
05	Dolomito	Rosário Oeste	MT	Fazenda Engenho (E da serra do Tombador	56°44'42"/15°03'43"	Estratiforme	Maciço	IIIa	dol	Dolomito aflorando em área de 23 km².	PS	2	$9x10^8$t	16
06	Dolomito e Calcário	Rosário Oeste	MT	Bauxi, Moenda e Fazenda Promissão	56°44'04"/15°13'18"	Estratiforme	Maciço	IIIa	dol, cc	Dolomito e Calcário ocupando área de 43 e 23 km², respectivamente.	PS	2	$2,5x10^9$t	16
07	Calcário	N.S. do Livramento	MT	400 metros a sudeste do Km-70 da BR-070	56°39'51"/15°48'27"	Estratiforme	Maciço	IIIb	cc	Calcário e Margas intercalados em metarcósios, metarenitos e filitos.	PM	1		18
08	Dolomito e Calcário	Rosário Oeste	MT	Fazendas Barreirinho e Araras (morros Ranchinho e Ararinha)	56°37'11"/15°07'03"	Estratiforme	Maciço	IIIa	dol, cc	Dolomito e Calcário com área de 30 e 10 km², respectivamente.	PS	2	$2,4x10^8$t	16
09	Ouro (Pt c3	N.S. do Livramento	MT	800 metros a NW da Fazenda Cinco Irmãos	56°34'48"/15°46'37"	Filoneana	Disseminado	VI	Au, qz	Veios de quartzo (W70E/70NW) cortando metarcósios.	PM	6a		18
10	Ferro	N.S. do Livramento	MT	Fazenda Campo Alegre (córrego Fundo)	56°34'14"/15°43'34"	Estratiforme	Maciço/Disseminado	IIIb	Mg	Camadas de magnetita/hematita com espessura de 5 cm a 1 m.	PM	1		18
11	Ferro	N.S. do Livramento	MT	Localidade de Aguada	56°33'15"/15°39'30"	Estratiforme	Maciço/Disseminado	IIIb	Mg	Camadas com espessura de 5 a 10 cm intercaladas em filitos conglomeráticos.	PM	1		18
12	Dolomito e Calcário	Rosário Oeste	MT	Fazendas Barreirinho e Araras	56°32'25"/15°01'19"	Estratiforme	Maciço	IIIa	dol, cc	Dolomito e Calcário com área de 8 e 7 km², respectivamente.	PS	2		18

FOLHA CUIABÁ - SD.21-Z-C

13	Ferro	N.S. do Livramento	MT	Fazenda Rancharia (córrego Fundo)	56°28'12"/15°40'10"	Estratiforme	Maciço/Disseminado	IIIb	Mg	Camadas com 1 m de espessura, intercaladas em filitos.	PM	1		18
14	Galena	N.S. do Livramento	MT	Rodovia MT-06, 7 km após Nossa Senhora do Livramento	56°23'17"/15°49'12	Filoneana	Disseminado	VI	ga, pi	Veio de quartzo com 0,5 m de espessura cortando filitos.	PM	1		18
15	Ouro	N.S. do Livramento	MT	Rio Santana (SW de Nossa Senhora do Livramento	56°23'17"/15°47'55"	Estratiforme	Disseminado	Ia	Au	Aluvionar	Q	6		
16	Grafita	N.S. do Livramento	MT	MT-060 (400 metros a NE do córrego Mutum)	56°21'49"/15°48'43	Estratiforme	Maciço/Lamelar	IIIb	gf	Filitos grafitosos, localmente com níveis enriquecidos em grafita.	PM	1		18
17	Ouro PEc3	N.S. do Livramento	MT	Bento Pires (córrego Chico Lotério)	56°21'20"/15°41'44"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Veios de quartzo (N60E/45NW) em filitos.	PM	6a		18
18	Ferro	N.S. do Livramento	MT	Fazenda Agulha (córrego Teixeirinha)	56°21'11"/15°39'09"	Estratiforme	Maciço/Disseminado	IIIb	Mg	Camadas de magnetita/hematita em metarenito e metaconglomerado.	PM	1		18
19	Ouro	Várzea Grande	MT	Fazenda Bom Jardim (2,5 km a NE)	56°19'47"/15°38'49"	Estratiforme	Disseminado	Ib	Au, qz	Aluvionar	Q	6a		18
20	Ouro	N.S. do Livramento	MT	Fazenda Quilombo (3 km a WNW)	56°18'56"/15°57'08"	Estratiforme	Disseminado	Ib	Au, qz	Aluvionar	Q	6a		18
21	Ouro	N.S. do Livramento	MT	Cocaes	56°18'56"/15°43'26"	Estratiforme	Disseminado	Ib	Au	Aluvionar	Q	6		
22	Ouro	Várzea Grande	MT	Carijó	56°18'06"/15°39'17"	Estratiforme	Disseminado	Ib	Au	Aluvionar	Q	6		
23	Ouro PEc5	Várzea Grande	MT	Fazenda Teixeira (2 km a E)	56°18'14"/15°37'36"	Filoneana	Disseminado	VI	Au, qz	Veio de quartzo (N50E/60NW) com 1 m de espessura em metarenitos e filitos.	PM	6a		18
24	Ouro	Várzea Grande	MT	Córrego Tarumã	56°14'31"/15°36'43"	Estratiforme	Disseminado	Ia	Au	Aluvionar	Q	6		
25	Calcário	Cuiabá	MT	Pedreira Nossa Senhora da Guia-Distrito do Guia	56°11'13"/15°21'06"	Estratiforme	Maciço	IIIb	cc	Calcários associados a filitos e margas.	PM	4		17
26	Diamante	Cuiabá	MT	Localidade de Laurinha Distrito do Guia	56°11'22"/15°18'52"	Estratiforme	Disseminado	Ia	di	Aluviões (rio Coxipó-Açu) em filito conglomerático.	Q	6		17
27	Ouro	N.S. do Livramento	MT	Praia do Bacuá (W de Santo Antônio do Leverger)	56°10'14"/15°53'29"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Aluvionar	PM	6		

FOLHA CUIABÁ - SD.21-Z-C

28	Ouro	N.S. do Livramento	MT	Praia do Bacuá (NW de Santo Antônio do Leverger)	56°09'07"/15°50'17"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Aluvionar	PM	6		
29	Ouro	N.S. do Livramento	MT	Fazenda Cachoeirinha (NW de Santo Antônio do Leverger)	56°01'24"/15°47'22"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Aluvionar	PM	6		
30	Argila	Várzea Grande	MT	Afluente do rio Pari	56°10'35"/15°35'01"	Estratiforme		Ia	Au	Depósito argiloso	Q	4		18
31	Ouro	N.S. do Livramento	MT	Praia do Bacuá (W de Santo Antônio do Leverger)	56°07'30"/15°52'48"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Aluvionar	PM	6		
32	Argila	Cuiabá	MT	Pai André (rio Cuiabá)	56°06'40"/15°44'55"	Estratiforme		Ia	ag	Sedimentos argilosos com contribuição siltica.	Q	1	576.000 m^3	21
33	Argila	Várzea Grande	MT	Pai André/Bonsucesso (rio Cuiabá)	56°06'52"/15°44'11"	Estratiforme		Ia	ag, ar	Argila enriquecida em silte e areia fina.	Q	1	230.000 m^3	21
34	Argila	Várzea Grande	MT	Pai André/Bonsucesso (rio Cuiabá)	56°06'48"/15°43'10"	Estratiforme		Ia	ag, ar	Argila com pequenas frações de silte e areia fina.	Q	6	125.000 m^3	21
35	Argila	Várzea Grande	MT	Baia do Sujão (rio Cuiabá)	56°07'13"/15°42'00"	Estratiforme		Ia	ag	Argila com frações silticas e arenosas dispersas.	Q	6a	375.000 m^3	21
36	Argila	Várzea Grande	MT	Córrego Traíra	56°08'00"/15°40'55"	Estratiforme		Ia	ag	Depósito argiloso	Q	6		18
37	Argila	Várzea Grande	MT	Estrada para Guarita	56°09'28"/15°38'12"	Estratiforme		Ia	ag	Depósito argiloso	Q	6		18
38	Areia	Cuiabá	MT	Bairro da COHAB (Cuiabá)	56°08'08"/15°36'51"	Estratiforme		Ia	ar, Au, cb	Depósito arenoso	Q	6		18
39	Argila	Várzea Grande	MT	Guarita (rio Cuiabá)	56°08'37"/15°36'14"	Estratiforme		Ia	ag	Depósito argiloso	Q	6		18
40	Argila	Cuiabá	MT	Fazenda Barra do Pari	56°08'25"/15°35'23"	Estratiforme		Ia	ag	Depósito argiloso	Q	6		18
41	Argila	Cuiabá	MT	Fazenda Tarumã (afluente do córrego Sucuri)	56°09'49"/15°31'49"	Estratiforme		Ia	ag	Depósito argiloso recobrindo filitos e metarcósios.	Q	6		18
42	Argila	Cuiabá	MT	Córrego Canoa Queimada	56°08'46"/15°31'49"	Estratiforme		Ia	ag	Depósito	Q	6		18
43	Argila	Cuiabá	MT	Córrego do Mendes	56°08'58"/15°31'05	Estratiforme		Ia	ag	Depósito argiloso recobrindo filitos e metarcósios.	Q	6		18

44	Calcário	Cuiabá	MT	Fazenda Bandeirante (córrego do Gavião)	56°09'11"/15°30'04"	Estratiforme	Maciço	IIIb	cc	Calcário (4 camadas com 10 cm de espessura) intercaladas em filitos.	PM	1		18
45	Argila	Cuiabá	MT	Córrego Sucuri (Fazenda do Sr. Francisco de Oliveira)	56°08'08"/15°31'25"	Estatiforme		Ia	ag	Depósitos argilosos recobrindo filitos.	Q	6		18
46	Diamante	Cuiabá	MT	Vila Coxipó-Açú	56°07'34"/15°16'25"	Estratiforme	Disseminado	Ia	di, Au	Aluviões do rio Coxipó-Açú.	Q	6		17
47	Argila	Cuiabá	MT	Fazenda São João (rio Cuiabá)	56°05'45"/15°41'28"	Estratiforme		Ia	ag, ar	Argila com silte e areia.	Q	1	450.000 m^3	21
48	Argila/ Areia	Várzea Grande	MT	Olaria Santa Terezinha	56°05'32"/15°41'03"	Estratiforme		Ia	ag	Argila de grande plasticidade.	Q	6	2.000.000 m^3	21
49	Argila	Cuiabá	MT	Fazenda São João (rio Cuiabá)	56°05'03"/15°41'16"	Estratiforme		Ia	ag, ar	Argila de caráter plástico com contribuição de areia fina e silte.	Q	6a	480.000 m^3	21
50	Argila/ Areia	Várzea Grande	MT	N do Porto Santana (rio Cuiabá)	56°04'42"/15°40'14	Estratiforme		Ia	ag	Argila de grande plasticidade.	Q	6	2.000.000 m^3	21
51	Argila	Várzea Grande	MT	Cerâmicas São Mateus e Dom Bosco	56°05'53"/15°37'36"	Estratiforme		Ia	ag	Mina	Q	4		18
52	Areia	Cuiabá	MT	Bairro do Porto (rio Cuiabá)	56°05'20"/15°37'36"	Estratiforme		Ia	ar, Au	Areias aluvionares depositadas no leito do rio.	Q	6		18
53	Cascalho	Cuiabá	MT	Cascalheira Irmãos Lara S/A	56°03'43"/15°40'47"	Estratiforme		Ib	cl	Cascalho de cobertura eluvionar.	Q	6		21
54	Argila	Cuiabá	MT	Cerâmica São Gonçalo (rio Cuiabá)	56°04'08"/15°40'06"	Estratiforme		Ia	ag, ar	Argila com silte, areia fina e grânulos de quartzo.	Q	6	475.000 m^3	21
55	Areia	Cuiabá	MT	Fazenda do rio Coxipó	56°04'21"/15°38'33"	Estratiforme		Ia	ar, cc, Au	Areias aluvionares no leito do rio.	Q	6		18
56	Ouro	Cuiabá	MT	1 km a W da bifurcação MT-010/MT-251	56°05'15"/15°32'59"	Filoneana	Disseminado	VI	Au, qz	Veios de quartzo (N45E/60SE) cortando filitos e metarcósios.	PM	6		18
57	Ouro	Cuiabá	MT	COHAB Nova (córrego Gimilô)	56°02'29"/15°33'11"	Filoneana	Disseminado	VI	Au, qz	Veios de quartzo (N60W/60SW) cortando filitos conglomeráticos.	PM	6		19
58	Ouro	Cuiabá	MT	Rio Bandeira	56°01'51"/15°24'01"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Aluvionar	PM	6		
[illegible]	Ouro	Cuiabá	MT	Rio Coxipó	55°58'21"/15°24'17"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Aluvionar	PM	6		

FOLHA CUIABÁ - SD.21-Z-C

60	Ouro	Santo Antônio do Leverger	MT	Garimpo Jatobá (rio Ariçá-Mirim)	55°49'26"/15°32'02"	Filoneana	Disseminado	VI	Au	Aluvionar	PM	6		
61	Água Potável	Chapada dos Guimarães	MT	Chapada dos Guimarães	55°45'01"/15°27'41"	Irregular		XI	ap	Arenitos	D	4		
62	Diamante	Chapada dos Guimarães	MT	Água Fria	55°44'35"/15°09'58"	Estratiforme	Disseminado	Ib	di	Aluvionar	Q	6		17
63	Diamante	Chapada dos Guimarães	MT	Água Fria	55°40'18"/15°09'17"	Estratiforme	Disseminado	Ib	di	Aluvionar	Q	6		
64	Diamante	Chapada dos Guimarães	MT	Água Fria	55°39'07"/15°14'11"	Estratiforme	Disseminado	Ib	di	Aluvionar	Q	6		
65	Ouro	Santo Antônio do Leverger	MT	Fazenda Abolição	55°38'46"/15°47'14"	Filoneana	Disseminado	VI	Au		PM	6		
66	Galena	Santo Antônio do Leverger	MT	Fazenda Bonfim (10 km a NW)	55°34'58"/15°42'57"	Filoneana		VI	Pb, Cu, Zn	Filitos e metarenitos próximos a granito intrusivo.	PM	6a		17
67	Diamante	Chapada dos Guimarães	MT	Próximo à localidade de Cachoeira Rica	55°31'24"/15°15'36"	Estratiforme	Disseminado	Ib	di	Aluvionar	Q	6		17
68	Águas Termais	Santo Antônio do Leverger	MT	Hotel Termas Águas Quentes	55°30'58"/15°53'37"	Irregular		XI	at	Granito (São Vicente)	CbO	4		23

ABREVIATURAS E CÓDIGOS UTILIZADOS NA LISTAGEM

TIPOS GENÉTICOS DAS MINERALIZAÇÕES

Ia - Residual detrítico aluvionar
Ib - Residual detrítico elúvio-coluvionar
IIIa- Sedimentar
IIIb- Sedimentar-metamórfico
VI - Hidroternal
XI - Não especificado

STATUS DAS MINERALIZAÇÕES

1 - Indício
2 - Depósito
4 - Mina a céu aberto em exploração
6 - Garimpo a céu aberto em explotação
6a - Garimpo a céu aberto paralisado

IDADES DAS ROCHAS ENCAIXANTES

PM - Proterozóico Médio
PS - Proterozóico Superior
CbO - Cambro-Ordoviciano
D - Devoniano
Q - Quaternário

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

dol - dolomita
cc - calcário
Fe - ferro
Au - ouro
ga - galena
gf - grafita
di - diamante
ag - argila
ar - areia
cl - cascalho
ap - água potável
at - água termal

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CUIABÁ
FOLHA SD.21-Z-C

CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

- Fe
- gf - grafita
- Au
- Pb, Zn, Cu
- di - diamante
- a.t - água termal
- a.p - água potável
- dol - dolomito
- cc - calcário
- ag - argila
- ar - areia
- cl - cascalho

MORFOLOGIA

- Estratiforme
- Irregular
- Filoneano

TIPO GENÉTICO

- Residual detrítico (placer)
- Sedimentar e sedimentar metamórfico (incluindo paleoplacer)
- Hidrotermal
- Não especificado

OUTROS CARACTERES

- Mineralização extensiva aflorante com indicação de morfologia
- Distribuição da mineralização ao longo da rede de drenagem

DADOS DE PROSPECÇÃO MINERAL

Áreas e pontos de realce geoquímico

- Em sedimento de corrente — Pb
- Em concentrado de batéia — Au

ASSOCIAÇÕES METALOGENÉTICAS - MINERALÓGICAS

- Au — disseminado em veios de quartzo (12)
- Pb, Cu, Zn — galena, calcopirita, esfalerita, pirita, quartzo (1)

NOTA: Minerais de ganga ao fim da associação mineralógica, separados por um ponto e vírgula.
Quantidade de depósitos minerais indicado entre parênteses, após minerais de ganga.

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO

- 1:1.000.000 — Projeto Radambrasil - V. 26, 1982, MME-SG/ Projeto Radambrasil
- Projeto Ouro do Centro Oeste Brasileiro, 1980, CPRM-DNPM/SUDECO.
- Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Cuiabá - 1979 - DNPM
- 1:250.000 — Projeto Coxipó - fase II, 1980, DNPM/CPRM
- 1:50.000 (G) — Projeto Coxipó - fase I, 1980, DNPM/CPRM
- 1:50.000 (P) — Projeto Província Serrana, 1978, DNPM/CPRM

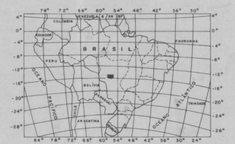
ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de satélite Landsat, 1:250.000 - INPE - 1977
2 - Interpretação de imagens de radar, 1:250.000, Projeto Radambrasil - 1976
3 - Interpretação de fotografias aéreas 1:60.000, USAF, 1964
4 - Dados de campo

Base geográfica extraída a partir da redução fotográfica de folhas em escala 1:100.000, editadas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército, em 1975. Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 57°W Gr., acrescidas as constantes de 10.000Km e 500 Km, respectivamente.

Declinação magnética do centro da folha, em 1978 10°59'W - Cresce 10' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA METALOGENÉTICA

ESCALA 1:250.000

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

MARILÂNDIA SD.21-Y-B	ROSÁRIO OESTE SD.21-Z-A	RANCHARIA SD.21-Z-B
BARRA DO BUGRES SD.21-Y-D	CUIABÁ SD.21-Z-C	POXORÉO SD.21-Z-D
CÁCERES SE.21-V-B	POCONÉ SE.21-X-A	NOVONÓPOLIS SE.21-X-B

Projeto executado para o DNPM, pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Degec/Dimate).
Folha executada pela Superintendência Regional de Goiânia.
Coordenadores regionais: Odair Olivatti.
Gilberto Scislewski.
Elaboração: João Olímpio Souza
Desenho: Marilene M. S. Reis

Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto/84.

BASE TECTONO - GEOLÓGICA

ESTRATIGRAFIA

Fanerozóico

Coberturas Sedimentares e/ou Vulcanogênicas

- Q — Holoceno - Qh; Pleistoceno - Qp; Quaternário - Q
- TQ — Terciário - Quaternário - TQ
- K — Cretáceo Superior - K_2; Cretáceo Inferior - K_1; Cretáceo - K
- JK — Jurássico - Cretáceo - JK
- D — Devoniano - D
- CbO — Cambro - Ordoviciano - CbO

Rochas Intrusivas

- Gi — Grupo Igaré - Gi, 74 — 88 m.a
- SG — Serra Geral - SG, 119 — 147 m.a
- SV — Granito São Vicente - SV, 500 m.a

Proterozóico

Coberturas Sedimentares e/ou Vulcanogênicas

- PS — Proterozóico Superior - PS
- PM — Proterozóico Médio - PM

Intervalo de tectonismo, magmatismo, erosão

TIPOS TECTÔNICOS

- bs — Bacia do tipo sinéclise
- am — Antefosso molássico
- mgc — Miogeoclinal
- gc — Geoclinal

IDADES RADIOMÉTRICAS

Convencional — 182 K/Ar

Isocrônica — 800 Rb/Sr

LITOLOGIA / PETROGRAFIA

Rochas Sedimentares

- al — Aluvião - al
- Coberturas areno-argilosas - arag; detrito-lateríticas - lt
- Arenitos, conglomerados e siltitos calcíferos
- Paraconglomerados
- Arenitos ortoquartzíticos feldspáticos
- Siltitos, folhelhos e arcósios finos ou arenitos ferruginosos
- Arenitos, arcósios e siltitos ou arenitos feldspáticos
- Calcários - cc, dolomitos - dol

Rochas Efusivas

- Básicas: basalto - B

Rochas Plutônicas

- Ácidas: granito anorogênico - Gr
- Pequenas intrusões básicas: lamprófiro - KLp
- Pequenas intrusões ácidas: quartzo - Q

Rochas Metamórficas

- Quartzitos e filitos
- Calcários e dolomitos metamórficos e filitos
- Filitos, filitos conglomeráticos, metarenitos e metarcósios
- Filitos conglomeráticos
- Filitos e filitos conglomeráticos
- Filitos com intercalações de metarenitos e metarcósios
- Metaparaconglomerados
- Filitos, filitos conglomeráticos, metaconglomerados, metarenitos, metarcósios, calcários e mármores
- Metarenitos arcosianos, metarcósios, metarenitos e calcários
- Filitos, metarenitos e filitos conglomeráticos

NOTA: Fácies sedimentares indicadas sobre o mapa; marinho (M), litorâneo (L); continental (C) e eólica (E)

ELEMENTOS ESTRUTURAIS

- Atitudes de estratificação
- Atitudes de foliação - S_3
- Atitudes de foliação - S_2
- Limite de cobertura superimposta final
- Contato concordante e limite de corpo intrusivo
- Limite entre fácies litológicas e/ou petrográficas
- Discordância
- Falha de gravidade
- Falha transcorrente

DIVERSOS

- Falha indiscriminada
- Falha de empurrão
- Fraturas diversas
- Anticlinal normal sem e com caimento
- Sinclinal normal sem e com caimento
- Anticlinal invertida com caimento
- Sinclinal invertida com caimento
- Braquianticlinal e braquissinclinal
- Dobra menor: anticlinal e sinclinal
- Lineamentos estruturais

NOTA: Falhas aparecem, sobre o mapa, tracejadas onde encobertas.

CONVENÇÕES GEOGRÁFICAS

- Cidade
- Povoado
- Curso d'água perene
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento solto

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA METALOGENÉTICA
CUIABÁ
FOLHA SD. 21-Z-C
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CUIABÁ
FOLHA SD.21-Z-C

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DAS ÁREAS FAVORÁVEIS.

OURO

Potencialidade Alta

ÁREAS: X, XVIII, XIX, XXVI, XXXI e XXXVI. Metassedimentos do Proterozóico Médio com veios de quartzo. Garimpos conhecidos nºs. 9, 17, 23, 27, 28, 29, 31, 56, 57, 58, 59, 60 e 65. Anomalias geoquímicas em concentrados de bateia.

ÁREAS: XVI, XX, XXI, XXIV, XXIX e XXXIV. Extensivas aluviões. Garimpos conhecidos nºs. 15, 19, 20, 21, 22 e 24. Anomalias geoquímicas em concentrados de bateia.

Potencialidade Média

ÁREAS: IX e XII. Metassedimentos do Proterozóico Médio com veios de quartzo. Anomalias geoquímicas em concentrados de bateia.

ÁREAS: II e XIII. Extensivas aluviões. Anomalias geoquímicas em concentrados de bateia.

Potencialidade Baixa

ÁREAS: IV, VIII, V, XV, XXII, XXVII, XXXe XXXIII. Metassedimentos do Proterozóico Médio com veios de quartzo.

ÁREAS: XVII, XXVe XXXII Expressivas aluviões.

DOLOMITO e CALCÁRIO

Potencialidade Alta

ÁREAS: I, III, VI, VII, XI, e XIV. Faixas de ocorrência de rochas carbonaticas do Proterozóico Superior. Depósitos conhecidos nºs. 1, 2, 3, 5, 6, 8 e 12.

ÁREAS: V e XXIII. Lentes expressivas de rochas carbonáticas do Proterozóico Médio. Garimpo conhecido nº. 4. Mina conhecida nº. 25.

DIAMANTE

Potencialidade Alta

ÁREAS: XXVIIIe XXXV. Trechos aluviais provenientes de rochas conglomeráticas do Cretáceo Superior. Garimpos conhecidos nºs 26, 46, 62, 63, 64 e 67.

CHUMBO COBRE ZINCO E ASSOCIADOS

Potencialidade Alta

ÁREA: XXXVI. Metassedimentos do Proterozóico Médio. Garimpo conhecido nº. 66. Zonas de cizalhamento.

Potencialidade Média

ÁREAS: IX e X. Metassedimentos do Proterozóico Médio. Indício nº. 14. Anomalias geoquímicas.

Potencialidade Baixa

ÁREAS: IV, VIII, XII, XV, XVIII, XIX e XXVI. Metassedimentos do Proterozóico Médio.

AREIA, ARGILA e CASCALHO

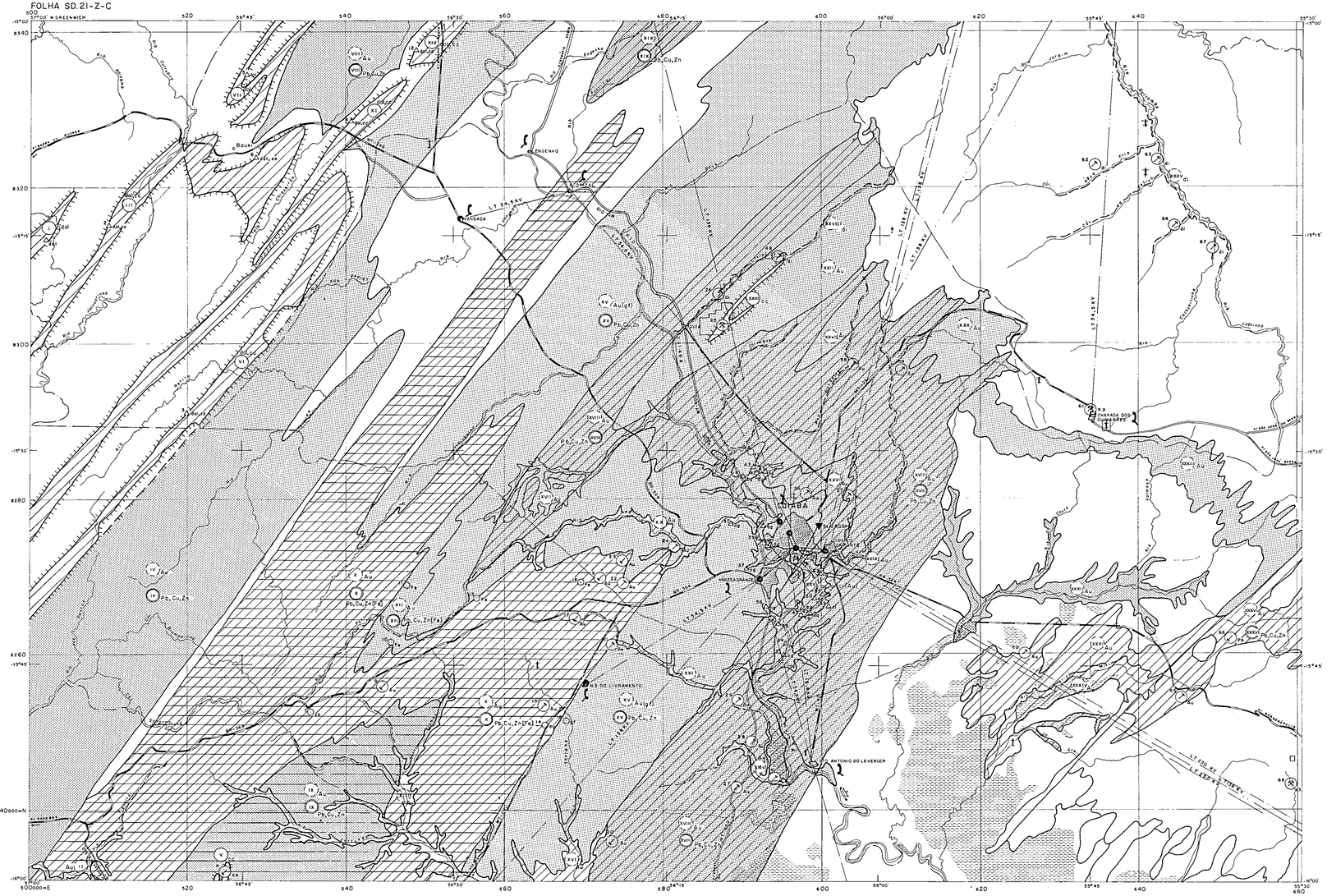
Potencialidade Alta

ÁREA: XXV. Expressivas aluviões. Mina de argila conhecida nº. 51. Depósitos nºs. 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54 e 55.

GRAFITA

Potencialidade Baixa

ÁREAS: IX e XV. Metassedimentos do Proterozóico Médio. Indício nº. 14.



CARACTERÍSTICAS METALOGENÉTICAS

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

- Fe
- gf - grafita
- Au
- Pb, Zn, Cu
- di - diamante
- a.t. - água termal
- a.p. - água potável
- dol - dolomito
- ca - calcária
- ag - argila
- ar - areia
- cl - cascalho

"STATUS" DAS CONCENTRAÇÕES MINERAIS

- Indício
- Depósito
- Mina a céu aberto
- Garimpo a céu aberto em atividade
- Garimpo a céu aberto paralizado

CONCENTRAÇÕES MINERAIS EXTENSIVAS COM INDICAÇÃO DO STATUS DA MINERALIZAÇÃO

AFLORANTE — NÃO AFLORANTE

INDÍCIO: Presença ou concentração de um ou mais minerais ou substâncias úteis, ainda não devidamente avaliado, potencialmente suficiente para indicar a possibilidade de um depósito mineral de(al) ou de outro(s) substância(s).

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

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

GARIMPO: Concentração mineral em exploração por processos rudimentares.

MINA: Jazida em exploração.

ÁREAS FAVORÁVEIS PARA EXPLORAÇÃO MINERAL

POTENCIALIDADES

- ALTA - Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis com minas e/ou garimpos, depósitos, jazidas, além de anomalias geoquímica e geofísica superpostas e/ou associadas a indícios.
- MÉDIA - Áreas de rocha(s) hospedeira(s) favoráveis e/ou estrutura(s) favoráveis com ocorrências e indícios e/ou anomalias geoquímica ou geofísica.
- BAIXA - Áreas de rocha(s) hospedeira(s) e/ou estrutura(s) favoráveis sem registros diretos ou indiretos de mineralização e demandando estudos básicos complementares.
- Trechos aluviais de potencialidade alta.
- Trechos aluviais de potencialidade média.

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

EXPLOTABILIDADE E INVESTIMENTO

- Exploração manual e semi-mecanizado exigindo baixo investimento.
- Exploração semi-mecanizado a mecanizado exigindo razoável investimento.
- Exploração mecanizado exigindo elevado investimento.

ORDEM DE PRIORIDADE DE EXPLORAÇÃO

1º: Au — 2º: (Au) — 3º: (Au)

ÁREAS DE PESQUISA APROVADA

Áreas com portaria de lavra.

DADOS DE INFRAESTRUTURA

LOCALIDADES
- Capital estadual
- Cidade
- Povoado

HIERARQUIA DAS CIDADES
- De mais de 100.000 habitantes
- Até 10.000 habitantes

CIDADE / CIDADE

RODOVIAS
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento tipo "tratamento contra pó"
- Prefixo da estrada federal — BR-364
- Prefixo da estrada estadual — MT-040

AERÓDROMOS
- Pavimentado
- Não pavimentado
- Pista de pouso

HIDROVIAS
- Trecho fluvial navegável nas cheias

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

DADOS ENERGÉTICOS
- Usina termoelétrica e potência instalada — 2.500KW
- Subestação em operação
- Linha de transmissão e potência — 138 KV
- Linha de transmissão em construção e potência prevista — 138 KV

DADOS HIDROGRÁFICOS
- Curso d'água perene
- Lago ou lagoa perene
- Área sujeita a inundação

DIVISAS
- Intermunicipal

Base geográfica extraída a partir de redução fotográfica de folhas em escala 1:100.000, editadas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército, em 1975. Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 57ºW Gr., acrescidas as constantes de 10.000Km e 500 Km, respectivamente.

Declinação magnética do centro da folha, em 1978 10º 59'W - Cresce 10' anualmente.

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS

ESCALA 1:250.000

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

MARILÂNDIA SD.21-Y-B	ROSÁRIO OESTE SD.21-Z-A	RANCHARIA SD.21-Z-B
BARRA DO BUGRES SD.21-Y-D	CUIABÁ SD.21-Z-C	POXORÉO SD.21-Z-D
CÁCERES SE.21-V-B	POCONÉ SE.21-X-A	RONDONÓPOLIS SE.21-X-B

Projeto executado para o DNPM, pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Depeq/Dimrb).
Folha executada pela Superintendência Regional de Goiânia.
Coordenadores regionais: Odair Olivotti
Gilberto Scislewski.
Elaboração: João Olímpio Souza.
Desenho: Luzimar F. Leal Ledo.

Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto/84.

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CUIABÁ
FOLHA SD. 21-Z-C
1:250.000

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

ÁREAS PARA PROSPECÇÃO E PESQUISAS MINERAIS COMPLEMENTARES

ÁREA I

Superfície 4.220 km^2

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Área dominada por filitos conglomeráticos, filitos, metaparaconglomerados, metarenitos, metarcósios, calcários e marga, pertencentes ao Grupo Cuiabá. Notam-se garimpos de ouro em aluviões, principalmente na parte SE da área.

TRABALHOS EXECUTADOS

Reconhecimentos geológicos nas escalas 1:250.000 e 1:1.000.000, foram executados na área, confirmando a ocorrência de garimpos de ouro, que remontam ao século XVIII, quando da fundação da cidade de Cuiabá. Estes trabalhos foram insuficientes para delimitar faixas prioritárias, dentro do Grupo Cuiabá, passíveis de conterem mineralizações de Au, Cu, Pb, Zn e associados. Entretanto, na área do Projeto Coxipó - Fase I (escala 1:50.000) foram observadas algumas anomalias importantes para Au, Cu, Pb e Zn, em litotipos semelhantes aos da área em apreço, o que torna a mesma muito interessante, do ponto de vista metalogenético.

TRABALHOS PROPOSTOS

Tendo em vista as anomalias geoquímicas, os garimpos de ouro cadastrados pelos projetos anteriores, a grande quantidade de garimpos que ultimamente se desenvolveram nas cercanias da "Grande Cuiabá" e ainda não devidamente levantados e, levando em consideração a divisão, em subunidades, do Grupo Cuiabá pelo Projeto Coxipó, detalhadamente reinterpretadas e objeto de checagem de campo no presente trabalho, justifica-se a execução, em escala de semidetalhe, de somente levantamento geoquímico (sedimento de corrente e concentrado de bateia), visando, principalmente à descoberta de áreas anômalas para Au, Cu, Pb e Zn, onde possam ser desenvolvidos trabalhos de maior detalhe.

Sugere-se ainda o cadastramento de todos os garimpos auríferos existentes nas cercanias da "Grande Cuiabá" incluindo também as folhas adjacentes, onde ocorrem metassedimentos do Grupo Cuiabá.

ÁREA II

Superfície 1.190 km^2

CARACTERÍSTICAS GERAIS

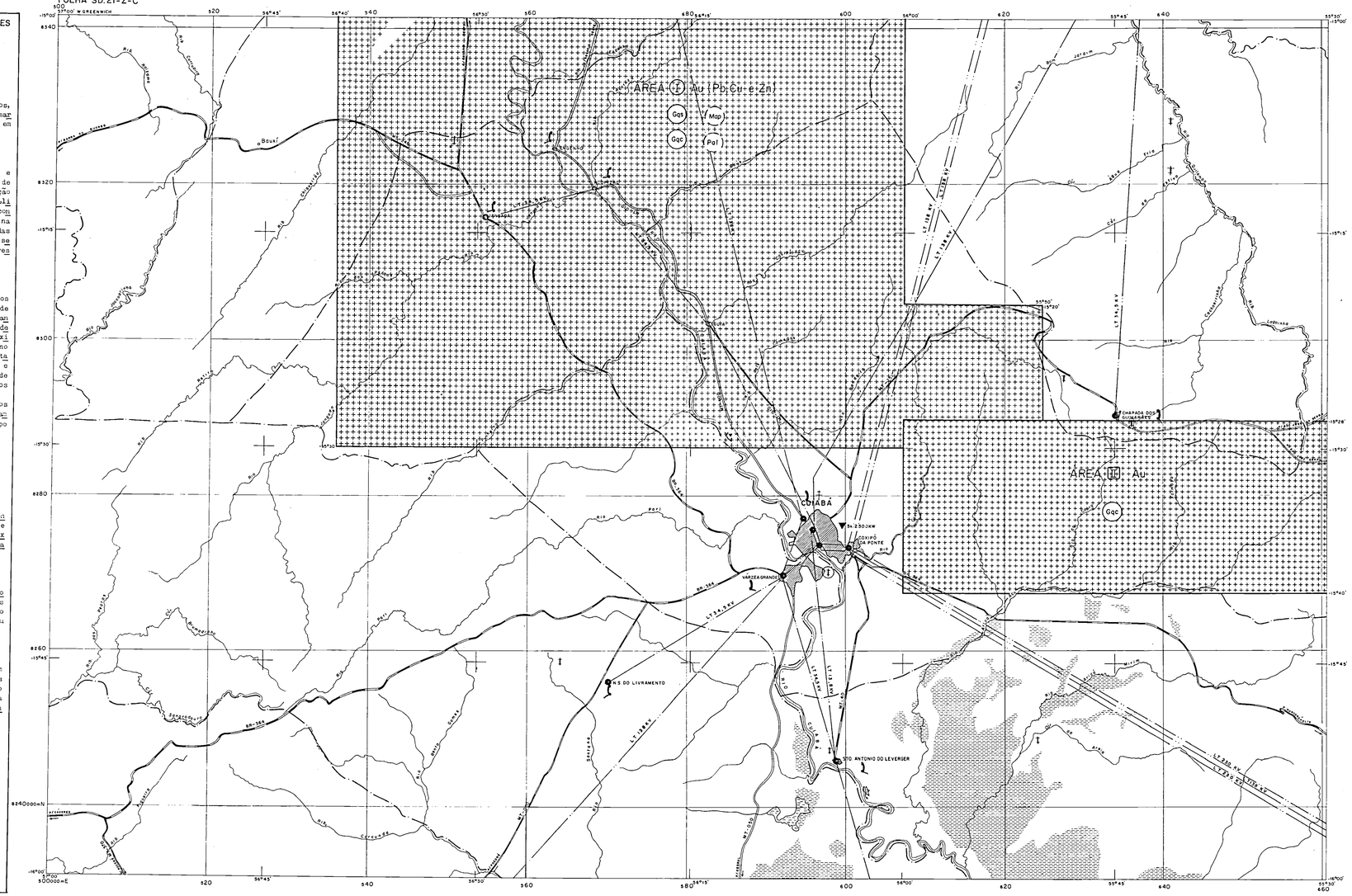
Área constituída, predominantemente por filitos conglomeráticos e apresentando subordinadamente filitos, metarenitos e metarcósios. Recobrindo grande parte destas litologias, ocorrem extensas coberturas argilo-arenosas, pertencentes à Formação Pantanal, de idade Quaternária.

TRABALHOS EXECUTADOS

A área, apesar de contar com reconhecimentos regionais (1:250.000 e 1:1.000.000) devido a coberturas dos sedimentos da Formação Pantanal, praticamente não foi objeto de estudos. Não foram, ainda, cadastrados os garimpos de ouro e nem avaliado o seu potencial.

TRABALHOS PROPOSTOS

Considerando a semelhança litológica desta área com aquelas onde se desenvolvem garimpos auríferos, aliada às grandes extensões aluvionares aqui existentes, recomenda-se uma prospecção aluvionar, através de concentrado de bateia para ouro, bem como uma avaliação dessas aluviões, através de poços e/ou furos de sonda Banka.



Base geográfica, extraída a partir de redução fotográfica de folhas em escala 1:100.000, editadas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército, em 1975. Base Topográfica em sistema UTM. Origem da quilometragem UTM: Equador e Meridiano 57° W Gr, acrescidas as constantes de 10.000 Km e 500 Km, respectivamente.

Declinação magnética do centro da folha, em 1978 10° 59' W - Cresce 10' 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

1985

ARTICULAÇÃO DA FOLHA

MARILÂNDIA SD.21-Y-B	ROSÁRIO OESTE SD.21-Z-A	NANCHARIA SD.21-Z-B
BARRA DO BUGRES SD.21-V-D	CUIABÁ SD.21-Z-C	POXORÉO SD.21-Z-D
CÁCERES SE.21-V-B	POCONÉ SE.21-X-A	RONDONÓPOLIS SE.21-X-B

Projeto executado para o DNPM, pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM sob a coordenação geral de Luiz Peixoto de Siqueira (Degec/Dimate).
Folha executada pela Superintendência Regional de Goiânia.
Coordenadores regionais: Odair Olivati.
Gilberto Scislewski.
Elaboração: João Olímpio Sturb.
Desenho: Andrée P. Silva

Trabalho executado com base em informações disponíveis até agosto/84.

ATIVIDADES RECOMENDADAS

LEVANTAMENTOS SISTEMÁTICOS

NATUREZA

- Gas — Prospecção geoquímica de sedimento de corrente
- Gac — Prospecção geoquímica de concentrado de bateia

ESCALA

- 1:50.000

LEVANTAMENTOS ESTRATÉGICOS

- Map — Mapeamento Geológico
- Pal — Prospecção Aluvionar

ORDEM DE PRIORIDADES DE INVESTIMENTOS

- Prioridade 1 — I
- Prioridade 2 — II

ORDEM DE IMPORTÂNCIA DAS SUBSTÂNCIAS MINERAIS

1 - Au 2 - (Pb)

SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Au - ouro Cu - cobre
Pb - chumbo Zn - zinco

CONTORNO DE ÁREA RECOMENDADA

DADOS DE INFRAESTRUTURA

LOCALIDADES
- Capital estadual
- Cidade
- Povoado

HIERARQUIA DAS CIDADES
- Mais de 100.000 habitantes
- Até 10.000 habitantes

RODOVIAS
- Estrada pavimentada
- Estrada com revestimento tipo "tratamento contra pó"
- Federal — Prefixo da estrada — BR-364
- Estadual — MT-040

AERÓDROMOS
- Pavimentado
- Não pavimentado
- Pista de pouso (Campo de emergencia)

HIDROVIAS
- Trecho fluvial navegável nas cheias

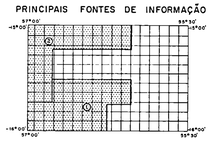
TERMINAIS DE COMUNICAÇÃO
- Telefone-Serviço-interurbano
- Telefone-Serviço-DDD
- Telex

DADOS ENERGÉTICOS
- Usina termoeletrica e potência instalada — 2500 KW
- Subestação em operação
- Linha de transmissão e potência — LT-138 KV; LT-230 KV

DADOS HIDROGRÁFICOS
- Curso d'água perene
- Lago ou Lagoa perene
- Área sujeita a inundação

DIVISAS
- Intermunicipal

PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO



- 1:1.000.000 — Projeto Radambrasil - V. 26, 1982, MME-SG/ Projeto Radambrasil; Projeto Ouro do Centro Oeste Brasileiro, 1980, CPRM-DNPM/SUDECO; Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Cuiabá - 1979 - DNPM
- 1:250.000 — Projeto Coxipó - fase II, 1980, DNPM/CPRM
- 1:50.000 (1) — Projeto Coxipó - fase I, 1980, DNPM/CPRM
- 1:50.000 (2) — Projeto Provincia Serrana, 1978, DNPM/CPRM

ATIVIDADES ADICIONAIS DE INTEGRAÇÃO EXECUTADAS

1 - Interpretação de imagens de satélite LANDSAT, 1:250.000 - INPE - 1977
2 - Interpretação de imagens de radar, 1:250.000, Projeto Radambrasil - 1976
3 - Interpretação de fotografias aéreas 1:60.000, USAF - 1964
4 - Dados de campo

DNPM
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO MAPAS METALOGENÉTICOS E DE PREVISÃO DE RECURSOS MINERAIS
CARTA DE PREVISÃO PARA PLANEJAMENTO DE AÇÕES GOVERNAMENTAIS
CUIABÁ
FOLHA SD. 21-Z-C
1:250.000