MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-6º DISTRITO/SUDECO

PROJETO ROCHAS CARBONÁTICAS DO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

RELATÓRIO DA ETAPA I

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM-6º DISTRITO/SUDECO

PROJETO ROCHAS CARBONÁTICAS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

RELATÓRIO DA ETAPA I - LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

I 96

PHL-00786

SUREMI
SEDOTE
CPRM
ARQUIVO TECNICO
Relatório n.º 1003
N.º de Volumes: 1 V.: - S

Autores: Jamilo José Thomé Filho

Odair Olivatti

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

JUNHO/80

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho constitui o Relatório Bibliográfico sobre rochas carbonáticas no Centro-Oeste Brasileiro, abrangendo o Distrito Federal e os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, executado pela COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, através do Convênio DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL (DNPM) - 6º DISTRITO/SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE - SUDECO.

É apresentado em um único volume, compreendendo do texto, fichas de cadastro de ocorrências e mapas de distribuição das ocorrências, em escala 1:1.000.000.

Versa sobre a geologia econômica das rochas carbonáticas, enfocada dentro da nova realidade de escassez de combustíveis líquidos, derivados de petróleo, e enfatiza a importância da distribuição geográfica dessas rochas, constituindo um trabalho pioneiro, na região, visando a fornecer um panorama global desses recursos naturais para o seu aproveitamento racional.

O projeto foi desenvolvido pelo geólogo JAMILO JOSÉ THOMÉ FILHO - Chefe do Projeto, que contou com a participação e orientação do geólogo ODAIR OLIVATTI, Coordenador de Recursos Minerais - COREMI, da Superintendência Regional de Goiânia - SUREG-GO.

Na revisão e compatibilização deste relatório contou-se, ainda, com a colaboração do geólogo CARLOS OITI BERBERT, Chefe da Divisão de Geologia (DIVGEO).

SUMÁRIO

RESUMO 1

ABSTRACT 2

1. INTRODUÇÃO 3

1.1. Histórico 3

1.2. Classificação 4

1.3. Usos e Especificações 5

1.3.1. Material de Construção e Brita 6

1.3.2. Fundente 6

1.3.3. Produção de Cal 6

1.3.4. Produção de Cimento 7

1.3.5. Produção de Pó Calcário 7

1.4. Objetivo 9

2. METODOLOGIA 10

3. ROCHAS CARBONÁTICAS EM GOIÁS E DISTRITO FEDERAL... 13

3.1. Histórico 13

3.2. Estratigrafia 14

3.3. Unidades Portadoras de Rochas Carbonáticas.. 14

3.3.1. Grupo Araxá 14

3.3.2. Grupo Araí 17

3.3.3. Grupo Natividade 18

3.3.4. Grupo Tocantins 19

3.3.5. Grupo Bambuí 20

3.3.5.1. Formação Paranoá 21

3.3.5.2. Formação Paraopeba 21
3.3.6. Formação Piauí 22
3.3.7. Formação Pedra de Fogo 23
3.3.8. Formação Codó 25
3.3.9. Grupo Passa Dois 26
3.3.10. Formação Bauru 27

4. ROCHAS CARBONÁTICAS NO MATO GROSSO 28
4.1. Introdução 28
4.2. Estratigrafia 29
4.3. Unidades Portadoras de Rochas Carbonáticas.. 30
4.3.1. Grupo Beneficente 30
4.3.2. Grupo Cuiabá 31
4.3.3. Formação Araras 33
4.3.3.1. Histórico 33
4.3.3.2. Morfologia 34
4.3.3.3. Estratigrafia 36
4.3.3.3.1. Membro Inferior - Ɗai... 38
4.3.3.3.2. Membro Superior - Ɗas... 40
4.3.3.4. Distribuição 42
4.3.3.5. Espessura 43
4.3.3.6. Idade e Correlações 43
4.3.3.7. Reservas Estimadas 44
4.3.4. Formação Irati 44
4.3.5. Formação Bauru 45
4.3.6. Formação Xaraiés 47

5. ROCHAS CARBONÁTICAS NO MATO GROSSO DO SUL 48
5.1. Introdução 48

5.2. Estratigrafia 49
5.3. Unidades Portadoras de Rochas Carbonáticas.. 49
5.3.1. Grupo Cuiabá 49
5.3.2. Formação Cerradinho 53
5.3.3. Formação Araras 56
5.3.3.1. Histórico 56
5.3.3.2. Distribuição e Espessura.. 57
5.3.3.3. Litologia 58
5.3.3.3.1. Membro Calcítico 59
5.3.3.3.2. Membro Dolomítico 60
5.3.3.4. Origem e Ambiente de Deposição 62
5 3.3.5. Paleontologia e Idade 63
5.3.3.6. Reservas Geológicas 64
5.3.4. Formação Xaraiés 64
6. CONCLUSÕES 68
7. RECOMENDAÇÕES 71
8. BIBLIOGRAFIA CITADA 72
9. ANEXOS
9.1. Fichas de Cadastro de Ocorrências de Rochas Carbonáticas.
9.2. Mapa Geológico do Estado de Goiás com Ocorrências de Rochas Carbonáticas - Escala 1:1.000.000.
9.3. Mapa Geológico do Estado de Mato Grosso com Ocor-

rências de Rochas Carbonáticas - Escala 1.1.000.000.

9.4. Mapa Geológico do Estado do Mato Grosso do Sul com Ocorrências de Rochas Carbonáticas e Anomalias Geoquímicas - Escala 1:1.000.000.

CPRM

RESUMO

As rochas carbonáticas constituem insumos básicos altamente importantes para o desenvolvimento agropecuário e industrial de uma região, especialmente onde os sustentáculos da economia assentam-se nas atividades agrícolas e pastoris.

O Centro-Oeste brasileiro apresenta reservas praticamente inesgotáveis, avaliadas preliminarmente em algumas centenas de bilhões de toneladas, concentradas principalmente em três regiões: Centro-Leste de Goiás, Província Serrana (MT) e Serra da Bodoquena (MS).

No Estado de Goiás e Distrito Federal, além dos grupos Bambuí e Araxá, principais fornecedores, este bem mineral é encontrado em lentes e camadas nos grupos Natividade, Araí e Tocantins e nas formações Piaui, Pedra de Fogo, Irati, Codó e Bauru.

Em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul as principais reservas estão contidas na Formação Araras. No primeiro estado, lentes e camadas de rochas carbonáticas são encontradas, ainda, nos grupos Beneficente, Cuiabá e Passa Dois e nas formações Bauru e Xaraiés. Já no segundo, esse bem mineral e abundante também no Grupo Cuiabá e nas formações Cerradinho e Xaraiés.

Recomenda-se, em vista da importância e da escassez de rochas carbonáticas em determinadas regiões, estudos específicos visando a aumentar as suas reservas e a preservar os pequenos depósitos conhecidos, para as utilizações mais nobres.

ABSTRACT

Limestones are very important for agricultural, cattle rising and industrial developments of a region, specially where economics are based on these activities.

Huge limestones reserves are known in the Center-West region of Brazil. They were, in this paper, evaluated in a preliminarly estimation on billions of tons and are localized in three main areas: Center-Eastern portion of Goiás, the socalled Província Serrana in the state of Mato Grosso and the Serra da Bodoquena in Mato Grosso do Sul state.

In Goiás and Distrito Federal, limestone lenses and beds are found Bambuí and Araxá Groups, which are the most important stratigraphic units for exploration work for this kind of rocks. Natividade, Araí and Tocantins groups, are the second rank of precambrian units bearing limestones. Other younger formations as Piauí, Pedra de Fogo, Iratí, Codó and Bauru constitute the third group of units of this type.

In Mato Grosso and Mato Grosso do Sul states, the main deposits are found in Araras Formation. In the former state, limestones are also found in Beneficente, Cuiabá and Passa Dois groups, as well as in Bauru and Xaraiés formations. In Mato Grosso do Sul they also exist in Cuiabá Group and, in Cerradinho and Xaraiés formations.

Special studies are recommended with the purpose of increasing that estimation of limestone reserves in this part of the country, considering that some portions of the Center-West region are poor in such a kind of rocks. So, a well planned schedule of work on the exploration and exploitation of these limestone reserves, will provide a preservation of small deposits for nobler uses.

1. INTRODUÇÃO

1.1. Histórico

As rochas carbonáticas constituem, no mundo moderno, uma das matérias primas mais importantes encontradas naturalmente na face da terra, tanto pela variedade de aplicações, como pela sua abundância.

Devido à dureza relativamente baixa, permitindo uma fácil obtenção de blocos e à sua resistência aos agentes erosivos, as primeiras utilizações dessas rochas de que se tem notícias foram como material de construção e ornamentação. Os templos babilônicos, as pirâmides do Egito e as ciclópicas construções gregas foram edificadas com blocos justapostos desse material, ligados por uma argamassa de gesso e cal. Os romanos difundiram o uso das rochas carbonáticas pela Europa, como material de construção de casas e pavimentação de estradas.

Embora o emprego da cal como material ligante fosse muito antigo, segundo SILTONI & VALVERDE (1978) somente em 1791 é que PARKES descobriu acidentalmente as propriedades hidráulicas do calcário argiloso da ilha de Sheppey. Essa descoberta foi o ponto de partida para a substituição dos cimentos naturais por misturas artificiais. Em 1806 VITALIS concluiu que aquelas propriedades hidráulicas eram devidas à presença de argila e em 1844 J.C. JOHNSON descobriu que a calcinação da mistura de calcário e argila, até à fusão, era a principal condição para o fabrico do cimento. A partir daí o uso do cimento se propagou rapidamente e novas utilizações para as rochas carbonáticas foram experimentadas.

Por ser um recurso, em termos absolutos muito

abundante, os trabalhos de natureza geológica mais antigos empreendidos no Centro-Oeste, não tiveram sua atenção voltada para este bem mineral. Só na década de 70 é que alguns autores começaram a dar alguma importância à geologia econômica das rochas carbonáticas. Desta forma, muitas ocorrências hoje importantes não foram suficientemente estudadas e, às vezes, sequer registradas nos trabalhos mais antigos. Por este motivo, várias ocorrências, pequenas caieiras, e mesmo algumas pedreiras ou moinhos de pó calcário podem ter ficado sem registro ou apresentar cadastro incompleto e desatualizado.

Na área do projeto, atualmente, existem cinco fábricas de cimento Portland em operação, dezenas de pequenos fornos de cal para construção e cerca de 30 moinhos de calcário para a produção de corretivo de solos e de brita. Duas grandes empresas pesquisam, no momento, as áreas de Bonito (Cia de Cimento Itau-Corumbá) e Miranda-Campão (Grupo Camargo Corrêa), visando a estabelecer fábricas de cimento nessas regiões. Uma terceira empresa (Cia de Cimento Santa Rita) faz o mesmo na região de Nobres (MT).

1.2. Classificação

As rochas carbonáticas, com aplicações industriais, são constituídas de pelo menos 80% de carbonatos de cálcio ou cálcio e magnésio.

Pelo fato de serem poligênicas, elas podem ser classificadas quanto à origem primária em ígneas (carbonatitos) e sedimentares. Essas podem ser de origem química, bioquímica, clástica e mista. Também podem ser classificadas segundo a composição ou petrograficamente (FOLK, 1959).

Em vista do escopo do trabalho, será adotada aqui a classificação de PETTIJOHN (1949), modificada por BIGARELLA (1956) - quadro abaixo, a qual, além de ser prática, possibilita classificar essas rochas através dos resultados de análises para fins industriais.

TABELA I

DENOMINAÇÃO	EQUIVALENTE EM MgO APROXIMADO (%)	MgO/CaO APROXIMADO
Calcário Calcítico	0,0 - 1,1	0,00 - 0,02
Calcário Magnesiano	1,1 - 4,3	0,02 - 0,08
Calcário Dolomítico	4,3 - 10,5	0,08 - 0,25
Dolomito Calcítico	10,5 - 19,1	0,25 - 0,56
Dolomito	19,1 - 22,0	0,56 - 0,72

1.3. Usos e Especificações

As rochas carbonáticas constituem hoje um importante bem mineral, face à diversidade de aplicações, seja "in natura", seja na obtenção de produtos industrializados.

Basicamente, elas são utilizadas como material de construção, fundente e como matéria prima na produção de cal, cimento, brita e pó calcário para diversos usos, além de outras aplicações menos usuais, mas também importantes.

A utilização para um determinado ou vários fins depende de suas características físicas e químicas.

1.3.1. Material de Construção e Brita

No emprego como pedra ornamental, na construção civil, o importante são as suas propriedades físicas, não tendo a composição química nenhuma ou pouca influência, o mesmo acontecendo na produção de brita para os diversos fins.

1.3.2. Fundente

Como fundente, na obtenção de ferro e aço, bem como de outros metais, sua finalidade é formar uma escória fusível das impurezas dos minérios, principalmente sílica, alumínio e cinzas do coque. Na obtenção do ferro, segundo MILLHER (1934, in BIGARELLA op. cit.), a soma dos teores de SiO_2 e R_2O_3 não deve exceder 5%, o S deve ser menor que 0,25% e o P é tolerado até 0,02%. Já para o aço as especificações são mais rigorosas: SiO_2 até 1% e Al_2O_3 até 1,5%.

1.3.3. Produção de Cal

A cal é obtida pela calcinação de rochas carbonáticas e a sua qualidade depende da composição química, das características físicas da rocha utilizada e da maneira pela qual ela é queimada.

Existem dois tipos de cal: aquelas com baixo teor de magnésio, obtidas de calcários calcíticos e magnesianos e aquelas com alto teor, produzidas a partir de calcários dolomíticos e dolomitos. Esses dois tipos são empregados para a obtenção de cal hidratada cálcica e magnesiana,

respectivamente, cujos usos são os mais variados, destacando-se: siderurgia, metalurgia, tratamento de minérios, agricultura, indústrias químicas, inseticidas fungicidas, descorante, vidro, óleos, graxas, sabões, tintas, papel, açucar, indústria petrolífera, farmacêutica, ornamento, borracha, explosivos, indústria de alimentos etc.

1.3.4. Produção de Cimento

Existem vários tipos de cimento, dos quais o Portland é o mais importante pelas suas aplicações na construção.

No fabrico deste cimento são usados calcários calcíticos e magnesianos e as especificações são: $CaCO_3$ > 75%; SiO_2 - 12 a 15%; MgO < 3%; e P_2O_5 < 0,5%.

1.3.5. Produção de Pó Calcário

As rochas carbonáticas moídas têm um grande número de aplicações, como: matéria inerte de enchimento nas misturas asfálticas, indústria de borracha, tinta, alguns tipos de papel, produção de vidro e cerâmica, anti-explosivo em minas de carvão, corretivo de solos, alimento animal etc. Em muitas aplicações substituem ou são substituídas pela cal.

Na manufatura de vidro a rocha carbonática funciona, em parte, como fundente e na cerâmica, tem principalmente esta finalidade. Para os melhores vidros, o teor de SiO_2 deve ser menor que 4%; Al_2O_3 menor que 3%; SO_3 e P_2O_5 inferiores a 1%; e Fe_2O_3, por ser prejudicial, pois confere

coloração ao vidro, é tolerado até 0,2%. Para os outros tipos admite-se teores um pouco mais elevados.

Como corretivo de solos as especificações não são rigorosas e podem ser usados vários tipos de rocha carbonática. Contudo, os calcários dolomíticos produzem os melhores resultados. O pó calcário para corretivo de solo não deve ter uma granulometria grosseira, pois isto diminuiria a superfície de reação de dissolução das partículas, nem tão fina que tivesse pouca duração no solo ou pudesse ser facilmente transportada pela enxurrada.

No Brasil, o Decreto nº 75583 de 9 de abril de 1975 regulamenta a lei nº 6.138 de 8 de novembro de 1974 que dispõe sobre inspeção e fiscalização do comércio de fertilizantes, corretivos e inoculantes. O Art. 4º do citado Decreto estabelece a seguinte definição para corretivo de solo: "Todo material capaz de, quando aplicado ao solo, corrigir-lhe uma ou mais características desfavoráveis às plantas". Na prática, o uso de rochas carbonáticas como corretivo, além de corrigir a acidez dos solos, fornece também macronutrientes secundários, como cálcio e magnésio, e ainda, dependendo da rocha carbonática usada, uma certa quantidade de fósforo e enxofre (neste aspecto, é interessante o uso de calcários fossilíferos). O Art. 19 do mesmo Decreto estabelece as seguintes especificações para o corretivo de solo:

1. A soma dos teores de óxido de cálcio (CaO) e óxido de magnésio (MgO) deverá ser no mínimo 38%;

2. O material deverá passar 100% em peneira número 10 Tyler (abertura 2 mm) e 50% em peneira número 50 Tyler (abertura de

. 0,3 mm).

As instalações para produção de corretivo de solo são geralmente simples, sendo todo o equipamento fabricado no Brasil.

1.4. Objetivo

O objetivo do trabalho foi fornecer, em caráter preliminar, um panorama geral da potencialidade em rochas carbonáticas no Centro-Oeste Brasileiro, com vistas a subsidiar Órgãos Governamentais na elaboração de uma política integrada de seu aproveitamento.

Visa ainda à seleção de áreas prioritárias para instalação de moinhos de pó calcário e fornos de cal, para atender a demanda de polos consumidores regionais, evitando-se desta maneira longos transportes rodoviários, que oneram sobremaneira esses insumos básicos, tornando sua utilização proibitiva em função do custo final.

2. METODOLOGIA

Apesar de não estar prevista no anteprojeto a confecção de fichas de ocorrências das rochas carbonáticas, no decorrer dos trabalhos verificou-se que a maioria delas não estavam cadastradas, ou apresentavam registros incompletos, como já se mencionou, fato este que tornou obrigatória a revisão e elaboração criteriosa das fichas para uniformização e complementação dos dados.

Para facilitar o trabalho, e devido às interrelações geoeconômicas, o Centro-Oeste foi dividido em três regiões: Goiás e Distrito Federal, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, sendo apresentado 1 mapa para cada uma, exceto para o Estado de Mato Grosso, o qual pelas suas dimensões, teve que ser dividido em duas folhas.

Inicialmente procedeu-se ao levantamento da bibliografia existente sobre rochas carbonáticas no Centro-Oeste, dedicando-se especial atenção aos grandes projetos de mapeamento geológico ou de estudo global que cobrissem grandes áreas. A partir das referências (textos, mapas geológicos e de caminhamento, e fichas de cadastro de ocorrências minerais), elaborou-se novas fichas, adicionando-se ou atualizando-se os dados à medida que estes eram conhecidos. Consultou-se ainda o cadastro de ocorrências de rochas carbonáticas do PROSIG (Projeto Sistema de Informações Geológicas), por conter informações obtidas também de requerimentos e relatórios de pesquisa, tendo sido ainda fornecidas pelo DNPM, informações sobre a lavra de algumas das ocorrências cadastradas.

Deve-se salientar aqui que algumas fichas foram confeccionadas a partir de mapas geológicos, outras ape

nas do cadastro do PROSIG, e umas últimas foram obtidas através de informação verbal, quando a fonte era suficientemente segura.

Desta forma foram obtidas, para toda a Região Centro-Oeste, um total de 182 fichas de cadastramento, com um grau variado de informações, que vão desde uma simples referência até dados sobre a composição química das rochas e lavra das ocorrências.

No campo escrito nº do arquivo geral, constam 5 ou 6 dígitos, que correspondem ao nº nacional da ocorrência, dado pelo DNPM. As fichas que não possuem o nº do arquivo geral não constam do cadastro do PROSIG.

A partir de mapas atualizados de Goiás e Mato Grosso, em escala 1:1.000.000, confeccionou-se as respectivas bases cartográficas. Já para o Mato Grosso do Sul, devido à inexistência de uma base atualizada na escala 1:1.000.000, que abrangesse todo o território do novo Estado, foi necessária a confecção de uma nova base a partir da Carta do Brasil ao Milionésimo, corrigida por imagem de satélite na escala 1:1.000.000, com as devidas atualizações rodoviárias a partir do mapa rodoviário do DERSUL (Departamento de Estrada de Rodagem de Mato Grosso do Sul).

Sobre as bases planimétricas, escala 1:1.000.000, assim preparadas, lançou-se as 182 (cento e oitenta e duas) ocorrências cadastradas, numeradas sequencialmente por mapa, de norte para sul e de oeste para leste. Assim, o número 01, em cada mapa, situa-se no seu extremo noroeste e o maior no extremo sudeste. Baseando-se na Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo e demais mapas geológicos existentes, delimitou-se as grandes áreas de afloramentos de rochas carbonáticas.

Realizada a plotagem inicial dos dados levantados, realizou-se uma viagem de reconhecimento a ocorrências estrategicamente localizadas no norte do Estado de Goiás, objetivando-se a uma avaliação preliminar da potencialidade das mesmas, tendo em vista a precariedade das informações obtidas e a importância desse bem mineral para a região, especialmente para uso como corretivo de solos. As ocorrências visitadas, num total de 08 (oito), foram avaliadas expeditamente, inferindo-se uma reserva potencial a partir da área de afloramento e da espessura provável das camadas. Procedeu-se ainda à análise química (industrial) de algumas amostras, cujos resultados encontram-se nas fichas correspondentes.

Concluídos o cadastro e os mapas das ocorrências, elaborou-se o texto, que trata especificamente das unidades portadoras de rochas carbonáticas, em cada região, constando de um histórico sobre a mesma, distribuição geográfica, litologia e potencialidade econômica para o referido bem mineral. Nesse texto, alguns números aparecem entre parênteses, após a citação do depósito; eles indicam o nº da ficha de ocorrência respectiva.

3. ROCHAS CARBONÁTICAS EM GOIÁS E DISTRITO FEDERAL

3.1. Histórico

Os primeiros trabalhos geológicos efetuados no Estado de Goiás datam do século passado, e a partir da década de 40 a região foi alvo de estudo por parte de vários pesquisadores. Entretanto, somente na segunda metade da década de 60 é que ela passou a contar com trabalhos de mapeamentos básicos, em escala de 1:250.000.

Por se tratar de um bem mineral abundante e de baixo valor, as rochas carbonáticas, apesar da sua importância, foram sempre relegadas a um plano secundário, tendo sido estudadas, com maior detalhe, apenas por OLIVEIRA & BITTAR (1972), em uma área bastante restrita a W e SW de Goiânia.

O Estado de Goiás possui grandes reservas dessas rochas, as quais podem ser encontradas em toda sua área, podendo ser programada a instalação de moinhos de pó calcário a fim de tornar viável o emprego desse insumo básico, na quase totalidade de suas terras. Apenas a região norte, acima do paralelo $11^{o}00'$, é mais pobre e, por isso, mereceu atenção especial, visando a um abastecimento adequado.

Atualmente, o uso das rochas carbonáticas no Estado restringe-se quase que exclusivamente à produção de cimento, cal, corretivo de solo e brita.

Na região acham-se em produção 4 (quatro) fábricas de cimento portland, com uma capacidade instalada de 3.138.800 t/ano, que deverá ser ampliada para 3.559.000 t/ano com a ampliação da fábrica de Palmeiras (Cia. de Cimento Portland de Goiás); 14 moinhos de pó calcário para corretivo de solos (dos quais 4 não se sabe se ainda estão em operação), com capacidade instalada mínima de 518.000 t/ano.

3.2. Estratigrafia

Através de todos os dados disponíveis, estabeleceu-se a coluna estratigráfica para o Estado de Goiás, apresentada no Quadro I.

3.3. Unidades Portadoras de Rochas Carbonáticas

As seguintes unidades estratigráficas, em ordem cronológica, contêm rochas carbonáticas: grupos Araxá, Araí, Natividade, Tocantins e Bambuí e formações Piauí, Pedra de Fogo, Irati, Codó e Bauru.

3.3.1. Grupo Araxá

BARBOSA et alii (1955) denominaram Grupo Araxá a um conjunto de metamorfitos de facies epidoto-anfibolito, que ocorre nas proximidades de Araxá (MG), é constituído essencialmente por micaxistos e quartzitos, com intercalações de anfibolitos. Os mesmos autores, trabalhando em Goiás, estenderam a denominação para os micaxistos e quartzitos da região do Araguaia (BARBOSA et alii, 1966) e da porção central do Estado (BARBOSA et alii, 1969), onde individualizaram duas unidades: a inferior constituída por micaxistos e quartzitos e a superior por calcoxistos e calcários, com intercalações de quartzitos.

OLIVEIRA & BITTAR (op. cit.) acrescentaram ao grupo, biotita gnaisses finos e bem bandados.

RIBEIRO FILHO (1978) dividiu o Grupo Araxá em três subunidades, representando associações litológicas que

CPRM

QUADRO I

ERA		PERÍODO		GRUPO	FORMAÇÃO		SIMBOLOGIA	
					Bacia do Paraná	Bacia do Maranhão		
PANEROZÓICO	CENOZÓICO	Quaternário			Aluviões Holocênicos		Qh	
					Aluviões Pleitocênicos		Qa	
		Terciário			Cobertura Detrito-Laterítica e/ou Areno-Argilo-Laterítica		TQ	
					Cachoeirinha		Tch	
	MESOZÓICO	Cretáceo	Superior		Bauru	Itapecuru / Urucuia	Kb	Ki / Ku
			Inferior	Iporá		Areado	Kip/dl	Kar
		Jurássico			Serra Geral	Orozimbo	JKsg	JKo
					Botucatu		TRKb	
		Triássico	Superior			Sambaíba		TRs
			Inferior					
	PALEOZÓICO	Permiano	Superior	Passa Dois			Ppd	
			Médio	Tubarão	Palermo		Pp	
			Inferior			Pedra de Fogo		Ppf
		Carbonífero	Superior		Aquidauana	Piauí / Piauí + Poti / Poti	PCa	C: Cpi / Cpo
			Inferior					
		Devoniano	Superior	Paraná	Ponta Grossa	Longá	Dpg	Dl
			Médio		Furnas	Cabeças		Dc
			Inferior			Pimenteiras		Dp
		Siluriano			Água Bonita	Serra Grande	SDab	SDsg
		Ordoviciano						
		Cambriano			Piranhas		Ɛp	
570 m.a.								
	PROTEROZÓICO	Pré-Cambriano A ou Superior Novo		Bambuí	Três Marias		pƐAtm	
					Paraopeba		pƐApb	
					Poranoá		pƐApa	
					Ibiá		pƐAib	
				Cuiabá / Tocantins	Quartzitos e Xistos		pƐAcb / pƐAt	pƐA(q,x)
1.000 m.a.								
		Pré-Cambriano B ou Superior Antigo		Natividade / Araí	Traíras		pƐBtr	pƐBn
					Arraias		pƐBar	
				Araxá	Canastra		pƐBct / pƐBax	
Pré-Cambriano Indiferenciado				Complexo Basal	Conjunto Granito-Gnáissico / Conjunto Vulcano-Sedimentar		pƐ / pƐvs	

Rochas Intrusivas do Pré-Cambriano:

Sienitos ( ), aegirina sienita ( ), granito e granodioritos ( ), granitos tipo Serra da Mesa ( ), granitos pegmatóides ( ), rochas graníticas monzoníticas e sieníticas indiferenciadas ( ), rochas andesíticas ( ), rochas ultrabásicas ( ), rochas básicas ( ), rochas básicas e ultrabásicas ( ), diques de rochas básicas ( ) e diques básicos ( )

Complexos Básico-Ultrabásicos de Niquelândia e Barro Alto:	
Zona do Topo	ν 1
Zona Central	ν 2
Zona Anortosítica	ν 3
Zona Ultrabásica	ν 4
Zona Basal	ν 5
Zona Mista do Topo	ν 6
Zona Mixta	ν 7

se comportam como variações de facies. A Subunidade 1 é constituída predominantemente por vulcânicas metamorfizadas, tais como serpentinitos e anfibolitos, e xistos verdes, derivados por diaftorese das duas primeiras litologias ou de tufos básico-ultrabásicos. Intercalados ocorrem, ainda, quartzitos ferruginosos e mármores. A Subunidade 2 constitui uma sequência vulcano-sedimentar metamorfizada, representada por xistos e quartzitos grafitosos, quartzitos ferruginosos, itabiritos, gonditos, muscovita xistos, actinolita-tremolita xistos, talco-clorita xistos, sericita xistos, clorita-muscovita-quartzo xistos. A Subunidade 3 constitui uma sequência sedimentar composta de xistos com muscovita, biotita e granada, quartzo xistos, quartzitos e calcoxistos, com intercalações de mármores. Este autor separou ainda do Grupo Araxá de BARBOSA et alii (1969) uma sequência mais antiga, a que denominou Associação Metamórfica de Pilar de Goiás.

ARAÚJO et alii (no prelo) concluiram que a base do Grupo Araxá encontra-se migmatizada e incluiram nessa unidade migmatitos e paragnaisses.

Desta forma, o denominado Grupo Araxá, em Goiás, encontra-se muito mal conhecido, e nas citações bibliográficas percebe-se que foram incluídas, no mesmo, rochas e mesmo unidades mais antigas, como é o caso das estruturas tipo "greenstone belt", que em alguns locais podem conter rochas carbonáticas na sua sequência sedimentar.

Do ponto de vista econômico, a Subunidade 3 de RIBEIRO FILHO (op. cit.) é a mais prospectiva e contém a maioria dos depósitos de rochas carbonáticas do Grupo Araxá, distribuídas em duas faixas. A mais importante inicia-se na região de Edéia e se prolonga para o norte, infletindo para NNE e estendendo-se até um pouco além do paralelo de 13°00' Lat.

sul. Nesta faixa situa-se a importante ocorrência de mármore calcítico estudada por OLIVEIRA & BITTAR (op. cit.) nas imediações de Cesarina (122 a 127), cujas reservas foram avaliadas em 500 milhões de metros cúbicos.

A outra faixa situa-se a leste da primeira, desenvolvendo-se aproximadamente N-S e com ocorrência desde o sul do Estado, até a região de Corumbá de Goiás, onde são encontrados os seus principais depósitos.

Essas rochas carbonáticas são representadas por mármores calcíticos, magnesianos e dolomíticos, brancos a cinza-claro, também ocorrendo cinza-escuro e listrados, maciços e cristalinos de grã grossa, com aspecto sacaróide. Podem apresentar níveis silicosos ou intercalações xistosas. Ocorrem intercaladas em micaxistos e quartzitos, principalmente, sob a forma de lentes de tamanho variado, podendo chegar a dimensões de camadas. Devido ao grande número de ocorrências (mais de 50) cadastradas nesta unidade, as mesmas serão descritas individualmente apenas nas fichas de ocorrências (anexas).

Em Cesarina (123) e Corumbá de Goiás (101) situam-se as duas fábricas (Cia. de Cimento Portland de Goiás e Cia. de Cimento Portland Rio Branco, respectivamente) que utilizam calcários calcíticos do Grupo Araxá e cuja produção de cimento Portland é 1.200.000 t/ano e 288.000 t/ano, respectivamente.

Além do emprego na produção de cimento, são empregadas também para a obtenção de cal, em pequenos fornos, principalmente para consumo local, pó calcário para corretivo de solos e brita para a construção civil.

Embora algumas ocorrências apresentem as especificações exigidas pela indústria de marmoraria, inclusive

com testes de polimento positivo, somente agora se inicia uma lavra semi-mecanizada, na região de Palmeiras (126), para este fim.

Devido ao caráter lenticular das ocorrências não foi possível efetuar uma avaliação mais acurada do potencial em rochas carbonáticas do Grupo Araxá. Entretanto, três regiões destacam-se como as mais importantes: Palmeiras-Edéia, Corumbá de Goiás e Uruaçu-Formosa e o total das reservas deve atingir algumas dezenas de bilhões de toneladas.

3.3.2. Grupo Araí

Essa denominação foi proposta por DYER & MENEGUESSO (in BARBOSA et alii, 1969) para definir um conjunto metassedimentar e vulcânico que ocorre na porção centro-oriental do Estado de Goiás. Para facilitar os trabalhos dividiram o grupo em duas formações, da base para o topo: Arraias (quartzitos, com intercalações de metapelitos, metaconglomerados e vulcânicas andesíticas) e Traíras (xistos, quartzitos e calcoxistos).

ARAÚJO & ALVES (1979) dividiram o grupo em seis subunidades, denominadas informalmente de 1 a 6, litologicamente constituídas, da base para o topo, por: quartzitos, com níveis de metaconglomerados e metassiltitos e rochas vulcânicas ácidas a intermediárias; metassiltitos, com intercalações de quartzitos sílticos e lentes de metamargas e mármores; quartzitos, com intercalações de metassiltito próximo ao topo e à base do pacote; metassiltitos e filitos com lentes de mármores, calcifilitos e quartzitos; quartzitos; e metassiltitos com lentes de mármores.

As rochas carbonáticas, representadas por mármores de cores cinza a cinza-esverdeado, granulação fina a média, ocorrem sob a forma de lentes com até 30 m de espessura e 200-3000 m de comprimento, comumente associadas a metapelitos das subunidades 2, 4 e 6. Geralmente são calcíticas a magnesianas, podendo ser também levemente dolomíticas e bastante impuras, chegando a fração clástica a atingir cerca de 40%.

Podem ser utilizadas principalmente para corretivo de solos e produção de cal para consumo local. Algumas lentes (as maiores) chegam a apresentar reservas estimadas da ordem de 2×10^9 t.

3.3.3. Grupo Natividade

MOORE (1963) utilizou a denominação "Série" Natividade para caracterizar os quartzitos e xistos que ocorrem na região da cidade homônima. BARBOSA et alii (1973) denominaram Grupo Natividade os metassedimentos que constituem o conjunto de serras Natividade-Pindorama, correlacionando-o com o Grupo Araí de BARBOSA et alii (1969).

MOUTINHO DA COSTA et alii (1974) reconheceram quatro pacotes, constituídos, da base para o topo, de metaconglomerados e sericita quartzitos; filitos, quartzo filitos e sericita-clorita xistos e quartzitos; calcários e calcarenitos, com finas intercalações de quartzitos; e sericita quartzitos, com delgadas camadas de metaconglomerados intraformacionais e quartzitos arcosianos.

As rochas carbonáticas situam-se no terceiro pacote sedimentar, intercaladas em calcoxistos e quartzitos, e acham-se expostas nas serras da Corredeira-Sucuriu, do Prata

e do Barril. As colorações variam de cinza-claro a escuro e rosada a esverdeada, quando impuras. Apresentam recristalizações variáveis, podendo ser fina ou grosseiramente cristalinas, apresentando-se maciças ou foliadas. Segundo a composição química elas variam de calcários calcíticos a dolomitos (Tabela II) e se prestam para produção de cimento Portland, cal, pó calcário para corretivo de solos e brita para a construção civil, além de poderem ser utilizados, em alguns casos, na indústria de marmoraria.

Os dados atuais permitem inferir uma reserva mínima de 3×10^9 t para a região Natividade-Dianópolis. Destas, a maior parte refere-se a rochas de natureza calcítica a magnesiana.

3.3.4. Grupo Tocantins

MORAES REGO (1933) denominou de Série Tocantins o conjunto de rochas metassedimentares que afloram no rio Tocantins à jusante da foz no rio Araguaia. Nos projetos Araguaia (BARBOSA et alii, 1966) e Brasília (BARBOSA et alii, 1969) estas rochas foram mapeadas e estendidas em muito sua área de afloramento.

Em Goiás os metassedimentos atribuídos ao Grupo Tocantins afloram ao longo do rio Araguaia desde a Ilha do Bananal (paralelo 12°), a oeste de Gurupi, e ultrapassam os limites da fronteira com o Mato Grosso, estendendo-se até Tucuruí, numa faixa N-S de largura variando entre 50 e 100 km.

É constituído essencialmente por filitos, com intercalações de quartzitos finos, clorita xistos, clorita-sericita xistos, calcofilitos, metagrauvacas e leitos de calcários.

TABELA II - ANÁLISES QUÍMICAS E CLASSIFICAÇÃO DAS ROCHAS CARBONÁTICAS

GRUPO NATIVIDADE								
PONTO	Nº LAB.	RI	R_2O_3	PF	CaO	MgO	MgO/CaO	CLASSIFICAÇÃO
SS-018	GEC-753	4,4	1,0	44,4	28,8	21,6	0,75	Dolomito
SS-066	GEC-754	13,9	1,4	37,9	43,9	2,2	0,05	Calcário magnesiano
SS-068	GEC-755	10,3	1,4	38,9	47,4	14	0,30	Calcário dolomítico
SS-261	GEC-756	3,4	0,7	42,3	52,4	0,2	0,004	Calcário calcítico
SS-265	GEC-757	2,4	0,7	45,4	29,1	22,1	0,76	Dolomito
SS-478A	GEC-758	4,0	0,4	44,8	29,1	21,5	0,74	Dolomito
SS-483	GEC-759	19,5	3,3	34,2	40,5	1,9	0,05	Calcário magnesiano
SS-487	GEC-760	13,6	1,5	40,2	25,5	19,0	0,75	Dolomito
SS-491	GEC-761	3,7	1,8	44,8	30,1	19,1	0,63	Dolomito
RL-451	GEB-718	4,4	0,6	44,5	28,9	20,9	0,72	Dolomito
RL-452	GEB-719	3,7	0,6	44,6	29,4	21,0	0,71	Dolomito
RL-506	GEB-720	29,8	1,8	30,7	34,5	2,0	0,06	Calcário magnesiano

CPRM - Projeto Natividade - Relatório Final - CORREIA Fº & SÁ - 1979 (modificada)

CPRM

No Projeto Araguaia (BARBOSA et alii, ops. cits.) são citadas algumas lentes calcárias de grande porte, como é o caso das ocorrências de Couto Magalhães (16), 30 km a SW da cidade, e da lagoa da Confusão (21), às margens do rio Urubu, esta última em exploração.

Apesar de ocupar extensa área de afloramento, e de se situar na região norte de Goiás, onde há escassez desse bem mineral, o Grupo Tocantins é geologicamente pouco conhecido. Além disso, é ele correlacionável ao Grupo Cuiabá que, em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, possui lentes com grande potencial econômico. Destarte, é possível que outras ocorrências calcárias venham a ser descobertas naquele grupo.

3.3.5. Grupo Bambuí

RIMMAN (1917) introduziu na literatura geológica a denominação Série Bambuí para definir o pacote de rochas que ocorre nas proximidades da cidade mineira homônima.

A partir daí as rochas atribuídas ao Grupo Bambuí por SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1975 e 1976), foram alvos de estudos por vários pesquisadores, dos quais destacam-se, pela importância os trabalhos de BRAUN (1968), COSTA & ANGEIRAS (1970) e DARDENNE (1977).

Tendo em vista o escopo desse relatório, será adotada aqui a estratigrafia proposta por BRAUN (op. cit.) por ter sido utilizada na elaboração das cartas geológicas do Brasil ao milionésimo e demais mapas geológicos do Estado de Goiás. Baseando-se nas características litológicas, esse autor dividiu o grupo em três formações: Paranoá (essencialmente clástica), Paraopeba (clástico-química) e Três Marias (clástica).

Desta forma, as rochas carbonáticas do grupo ocorrem, principalmente, na Formação Paraopeba e sob a forma de lentes esparsas intercaladas nas subunidades pelíticas da Formação Paranoá (BAÊTA et alii, 1978).

3.3.5.1. Formação Paranoá

As rochas carbonáticas da Formação Paranoá ocorrem, segundo BAÊTA et alii (op. cit.), na Subunidade 1 ($p\phi bpa_1$), basal, sob a forma de delgadas lentes de dolomitos verdes, intercalados em siltito com um metassiltito creme a cinza-claro; na Subunidade 5 ($p\phi bpa_5$), a sudoeste da fazenda Essusa, representada por lentes de dolomito e calcários cinza, microcristalino; e na Subunidade 7 ($p\phi bpa_7$), onde ocorrem lentes de calcários.

As reservas são pequenas e de interesse apenas para a produção de corretivo de solo, aparentemente.

3.3.5.2. Formação Paraopeba

Na Formação Paraopeba existe um total predomínio das rochas carbonáticas, ocorrendo, subordinadamente, siltitos, argilitos, filitos, quartzitos e arcósios (BARBOSA et alii, 1969).

As rochas carbonáticas dessa unidade distribuem-se em duas faixas, a principal situada no limite leste do Estado, aflorando descontinuamente desde Alvorada do Norte até Dianópolis e perfazendo uma área de aproximadamente 2.700 km^2. Na outra faixa, as ocorrências desenvolvem-se na direção WNW-ESE, desde Cabeceiras, no limite do Estado com Minas

Gerais, até a região de Niquelândia, com uma área de cerca de 800 km^2. São representadas por calcários calcíticos e magnesianos, cinza-claro a escuro, microcristalinos, geralmente estratificados, podendo apresentar-se também em espessos bancos, e por calcários dolomíticos e dolomitos cinza-claro a esbranquiçados, maciços, microcristalinos.

Tendo em vista o grande predomínio dos termos calcíticos e magnesianos, estas rochas prestam-se principalmente para a produção de cimento e cal e vêm sendo explotadas para esse fim na região norte de Brasília, através de duas empresas cimenteiras: CIPLAN - Indústria e Comércio de Produtos Calcários (92) e Cimento Tocantins (100).

Além desses empregos elas podem ser usadas como corretivo de solo, brita e demais utilizações da cal e da rocha em pó referidas no item de usos e especificações.

As reservas medidas são superiores a 780×10^6 t e as reservas totais devem ultrapassar a cifra de 180×10^9 t.

3.3.6. Formação Piauí

SMALL (1913) usou o termo "Série" Piauí para designar toda sequência paleozóica da bacia que ocorre em grande parte no Estado homônimo.

DUARTE (1936), OLIVEIRA & LEONARDOS (1943) usaram o termo Formação Piauí apenas para os estratos do pensilvaniano superior. DEQUECH & KEGEL (1948) usaram o termo Piauí para os sedimentos entre a Formação Poti inferior, e Pedra de Fogo superior.

A Formação Piauí é constituída predominantemente por arenitos de coloração variável (cinza-claro, rosa, ver

melho), e nos trabalhos mais recentes encontra-se subdividida em dois pacotes: inferior, constituído de arenitos róseos, médios, homogêneos ou com estratificação cruzada de grande porte e intercalações de folhelho vermelho; a superior é composta por arenitos avermelhados com intercalações de leitos de folhelhos vermelhos, finos leitos de sílex e ocasionais de calcários esbranquiçados, por vezes fossilíferos.

É atribuída à formação, uma idade pensilvaniana e o ambiente geral é de deposição fluvial com alguma contribuição eólica, em clima semi-árido a desértico, com breves incursões marinhas.

Ocorre em Goiás na área Itacajá-Lizarda, sendo que em alguns locais é difícil delimitar o seu contato superior com a Formação Pedra de Fogo.

Apenas duas ocorrências foram cadastradas no Estado, na Formação Piauí (14 e 19) sendo apenas uma merecedora de destaque: a situada entre Itacajá e Goiatins (14), cuja espessura varia entre 1,5 e 2,3 m. Deste modo, a Formação Piauí apresenta, do ponto de vista prospectivo para calcário, interesse secundário em Goiás.

3.3.7. Formação Pedra de Fogo

PLUMER (1946) propôs o nome Formação Pedra de Fogo para as rochas ricas em chert e fósseis vegetais *Psaronius* que afloram no vale do rio Pedra de Fogo, no Estado do Piauí.

BARBOSA (1957) caracterizou a formação pela abundância de nódulos e camadas de chert, madeira silicificada, e anidrita, contendo ainda arenitos amarelados, siltitos, calcários, sílex pisolíticos e folhelhos esverdeados com restos vegetais.

LIMA et alii (1978) adotaram o nome Formação Pedra de Fogo no mesmo sentido proposto por PLUMER (op. cit.) e caracterizado por BARBOSA (op. cit.).

Estratigraficamente, a formação contêm, na porção inferior, siltitos e folhelhos negros, cinza-claro, cinza-escuro, esverdeados e avermelhados, laminados, calcíferos, pouco micáceos, duros, com delgados leitos, lentes e nódulos achatados de silexito. Ocasionalmente ocorrem níveis de folhelhos pretos betuminosos e de calcários esverdeados e esbranquiçados, argilosos, laminados, parcialmente silicificados, com delgados leitos de silexito.

Intermediariamente, ocorrem arenitos esverdeados, esbranquiçados, róseos, finos, raramente médios ou grosseiros, estratificados em bancos horizontais.

Na parte superior aparecem níveis de folhelhos e siltitos argilosos, esverdeados e avermelhados, com fragmentos de conchas e minúsculas impressões de restos vegetais.

Troncos de madeiras silicificadas de até 50 cm de diâmetro são encontrados na base e próximo ao topo da formação, sendo descritos na bibliografia como Psaronius.

A maioria das ocorrências de calcário cadastradas ao norte do paralelo 11° em Goiás, estão no âmbito da Formação Pedra de Fogo. Os calcários desta formação são amplamente distribuídos em toda a bacia do Maranhão, aflorando no território goiano numa faixa N-S entre os rios Araguaia e Tocantins, desde SW de Araguatins, na margem do Araguaia, até ao sul de Guaraí, na altura do paralelo 9° e ocorrendo também desde Araguaina até Filadélfia.

São rochas bastante duras, cripto a microcristalinas, parcialmente silicificadas, constituindo corpos estratiformes ou lenticulares de pequenas espessuras que podem

atingir até 3 metros. A presença de níveis fossilíferos nestes calcários, confere-lhes um pequeno teor em fosfato.

Apenas caieiras rudimentares existem aproveitando os calcários da formação, em regime de extração nem sempre contínuo. Foi constatada a presença de fornos à lenha para calcinação do calcário em Guaraí, Colinas e Filadélfia, todos com atividades temporariamente interrompidas.

Por situar-se no extremo norte do Estado, em região relativamente deficiente em rochas carbonáticas e carente de corretivos de solos, as ocorrências desta unidade são altamente importantes e merecem estudos mais detalhados, visando a um melhor aproveitamento das mesmas.

3.3.8.- Formação Codó

De desenvolvimento muito restrito em Goiás, aflora numa pequena área no extremo norte do Estado, onde foi cadastrada apenas uma ocorrência de rocha carbonática, na divisa com o Maranhão.

Constitui-se de uma sequência redutora, onde predominam colorações cinza a cinza-escuro e esverdeadas. Suas rochas são folhelhos, às vezes, calcíferos e betuminosos com intercalações frequentes de lentes e nódulos de calcário. Contém ainda gipsita, siltitos argilosos e níveis centimétricos de silexito.

O seu contato inferior é discordante com as diversas formações paleozóicas, e o seu contato superior é com a Formação Itapecuru. É atribuída à Formação uma idade cretácica aptiana.

3.3.9. Grupo Passa Dois

PENA (1975) não conseguiu individualizar o Irati da Formação Terezina, mapeando o conjunto sedimentar sob a denominação de "Série" Passa Dois, a qual ocorre nos vales dos rios Verde, Paraíso, Verdinho, Claro de Jataí, e na escarpa da "cuesta" do Caiapó. NORTHFLEET et alii (1969) designaram de Formação Rio do Rastro ao pacote denominado por PENA (op. cit.) de Formação Terezina.

A Formação Irati foi definida por WHITE (1908) no Estado do Paraná, onde está localizada a sua seção tipo. Os primeiros estudos sobre a formação em Goiás, foram realizados por ERICHSEN & MIRANDA (1939, in VIEIRA, 1968).

O Furo JAst-1-GO, situado a 13 km a NNW de Jataí, na estrada que parte desta cidade em direção a Caiapônia, atravessou 59 m de sedimentos pertencentes à Formação Irati, que é constituída, na área, por folhelho preto, carbonoso, com intercalações de siltito e chert preto-acinzentado, oolítico, e com um nível de calcário dolomítico no topo. Atravessou, ainda, 190,5 m de folhelhos com intercalações de siltitos, calcários e arenitos, atribuídos à Formação Rio do Rastro. As rochas carbonáticas ocorrem na parte superior desta unidade e são representadas por calcários impuros, branco-rosados a cinza-claro, compactos, finamente cristalinos e geralmente silicificados. A espessura máxima encontrada para essas intercalações atinge cerca de 8 m.

Foram cadastradas 5 (cinco) ocorrências de calcários (133, 134, 135, 136 e 143), as quais parecem pertencer à Formação Irati. As reservas não são grandes e a importância destas ocorrências é devida, quase que exclusivamente,

à sua localização.

3.3.10. Formação Bauru

A designação Bauru foi usada pela primeira vez por GONZAGA DE CAMPOS (1905) para caracterizar os arenitos da região de Bauru, Estado de São Paulo.

Ocorre no centro-sul do Estado, no planalto de Rio Verde (PENA, op. cit.), capeando rochas das formações Serra Geral, principalmente, e Aquidauana.

Litologicamente, é constituída por um conglomerado basal, com seixos arredondados de quartzo, quartzito e raros de rochas básicas, com matriz areno-argilosa calcífera, de cores avermelhadas. Em direção ao topo essa rocha passa a arenitos creme, violeta e, mais comumente, vermelho-tijolo. A granulometria é média a grosseira, com grãos bem arredondados e esféricos e matriz argilosa abundante, localmente calcífera, podendo conter lentes de calcário arenoso a puro, branco, microcristalino.

Foram cadastradas 4 (quatro) ocorrências (140, 145, 146 e 148) que podem ser utilizadas para a produção de cal e pó calcário para corretivo de solos, para atender ao consumo local. A importância dessas ocorrências deve-se ao fato delas situarem-se em locais de solos ácidos e longe de outras fontes de abastecimento.

4. ROCHAS CARBONÁTICAS NO MATO GROSSO

4.1. Introdução

As rochas carbonáticas no estado são conhecidas desde meados do século passado. Entretanto, somente na segunda metade da última década é que foram estudadas em detalhe por LUZ (1978).

Apesar do Mato Grosso ter sido bem aquinhoado pela natureza e possuir estudos bem detalhados sobre as rochas carbonáticas, inclusive com avaliação do seu potencial, a utilização desses bens minerais está restrita à produção de cal, pó calcário e brita.

Isto se deve à grande vocação pastoril e agrícola do estado e à falta de infraestrutura que só na década de 70 começou a ser implantada, na região de Cuiabá, permitindo o início da sua industrialização. Outro fator que restringe a utilização dessa matéria prima é o transporte rodoviário, que onera sobremaneira o preço do pó calcário a grandes distâncias da fonte produtora, tornando proibitiva a sua utilização, no momento, em grande escala.

Através da bibliografia e companhias consultadas, foram cadastrados 12 (doze) moinhos de pó calcário, com uma capacidade instalada de produção de 600.000 toneladas/ano. Destes, apenas um, com capacidade de 90.000 toneladas/ano, ainda não está em condições de produzir, por não ter completado a sua instalação.

Em 1979, apesar da capacidade instalada ser superior a 500.000 toneladas/ano, foram produzidas 153.306 toneladas de pó calcário a um custo médio de Cr$ 237,47/tonelada e comercializadas (preço F.O.B.), a Cr$ 258,00/tonelada (preço F.O.B.).

Além dos moinhos foram cadastradas 04 (quatro) caieiras principais, embora exista um grande número de pequenos fornos, com produção intermitente e para atender consumo local. Não se tem dados concretos sobre a produção de cal no estado. Apenas a capacidade de produção da Cal Itaipu, que fabrica cal hidratada, é conhecida (20.000 ton/ano).

A produção de brita a partir de rochas carbonáticas também é desconhecida.

É interessante notar que, apesar do grande aumento da produção agrícola e do grande desenvolvimento experimentado nos últimos anos, o estado não conta ainda com nenhuma fábrica de cimento e não dispõe de um único quilômetro de ferrovias para escoamento do produto.

Esses fatos, aliados a outros de menor importância, tornam, no momento, os pequenos depósitos isolados do Grupo Beneficente, no norte do estado e das formações Irati e Bauru, situadas na região leste, altamente interessantes para atender às demandas locais de pó calcário e cal.

Os detalhes e dados de localizações das principais pedreiras e ocorrências são fornecidos em fichas de cadastro de ocorrências minerais, que juntamente com os resultados de análises químicas, compõem um apêndice deste relatório.

4.2. Estratigrafia

Através dos dados disponíveis, elaborou-se a Coluna Estratigráfica apresentada no Quadro II.

QUADRO II

ERA		PERÍODO	GRUPO	FORMAÇÃO OU UNIDADE		SIMBOLOGIA	
CENOZÓICO		Quaternário		Pantanal	Aluviões Holocênicos	Qh	Qe
					Sedimentos Eólicos		
				Guaporé	Aluviões Pleistocênicos	Qp	Qa
				Xaraiés		Qx	
		1.8 m.a.		Coberturas Detrito-Lateríticas e/ou Arenosas		TQ	
		Terciário		Araguaia		Ta	
				Cachoeirinha		Tch	
				Bauru		Kb	
				Parecis		Kp	
		65 m.a.					
MESOZÓICO		Cretáceo		Tapirapuã		Kt	
			Iporá				k Ip
		141 m.a.		Serra Geral		JKsg	
		Jurássico	São Bento				
		195 m.a.		Botucatu		TRKb	
		Triássico					
		230 m.a.					
PALEOZÓICO		Permiano	Passa Dois			Ppd	
				Irati		Pi	
		280 m.a.		Aquidauana		PCa	
		Carbonífero		Jauru		Cj	
		345 m.a.					
		Devoniano	Paraná	Ponta Grossa		Dpg	
				Furnas		Df	
		395 m.a.					
		435 m.a.					
		Ordoviciano					
		500 m.a.		Granito São Vicente		$\epsilon O\gamma sv$	
		Cambriano					
		570 m.a.					
PROTEROZÓICO		Pré-Cambriano A ou Superior Novo	Corumbá	Diamantino		$p\epsilon Ad$	
				Raizama		$p\epsilon Ar$	
				Araras		$p\epsilon Aa$	
				Puga		$p\epsilon Ap$	
				Bauxi		$p\epsilon Ab$	
			Cuiabá			$p\epsilon Acb$	
		1.000 m.a.					
		Pré-Cambriano B ou Superior Antigo	Caiabis	Alcalinas Canamã	Complexo Serra de Rio Branco	$p\epsilon B\lambda c$	$p\epsilon B\gamma$
				Arinos		$p\epsilon B\beta a$	$p\epsilon B\beta$
				Dardanelos		$p\epsilon Bd$	
			Beneficente	Aguapeí	Cubencranquen Gorotire	$p\epsilon Bb$ / $p\epsilon Ba$	$p\epsilon Bc$ $p\epsilon B\zeta,c$ $p\epsilon B\varepsilon$
			Uatumã	Teles Pires	Serra da Providência	$p\epsilon B$ tp	$p\epsilon B$ sp
				Iriri		$p\epsilon Bi$	
		1.800 m.a.					
		Pré-Cambriano C ou Médio		Complexo Xingu		$p\epsilon C$-Dx.	
		2.500 m.a.					
ARQUEOZÓICO		Pré-Cambriano D ou Inferior					
Pré-Cambriano Indiferenciado			Rochas Intrusivas no Pré-Cambriano Indiferenciado: Granitos (γ), Tonalitos ($\gamma\theta t$), Adamelitos ($\gamma\gamma$), Anfibolitos (βa), Gabros (δ) e Serpentinitos (ν)			
			Pré-Cambriano Indiferenciado			$p\epsilon$	

4.3. Unidades Portadoras de Rochas Carbonáticas

No Estado de Mato Grosso as seguintes unidades estratigráficas, em ordem cronológica, são portadoras desse bem mineral: Grupo Beneficente, Grupo Cuiabá e formações Araras, Irati, Bauru e Xaraiés. Destas, a Formação Araras detém cerca de 98% das reservas do estado, razão pela qual ela será tratada com maior detalhe.

4.3.1. Grupo Beneficente

Essa denominação foi utilizada por ALMEIDA & NOGUEIRA FILHO (1959) para definir um conjunto de rochas metamórficas, de facies xistos verdes, que ocorre no vale do rio Aripuanã, abaixo da cachoeira de Dardanelos, depositadas em ambiente marinho transgressivo e de águas rasas, sobre um embasamento cristalino, tectonicamente estável e previamente aplainado pela erosão. Distinguiram uma litofacies, inferior (psamítica) e outra superior (predominantemente pelítica).

Na região norte-noroeste, PADILHA et alii (1974) individualizaram, através de fotointerpretação, uma sequência de rochas dobradas, que foi denominada de pré-Cambriano I e correlacionada ao Grupo Beneficente.

SILVA et alii (prelo) reconheceram o grupo na região de Teles Pires, próximo à divisa entre os estados de Mato Grosso e Pará, onde cadastraram algumas lentes de calcários calcíticos a magnesianos. Duas delas (01 e 02) ocorrem próximo à foz do rio Ximari, afluente da margem esquerda do Teles Pires, e a terceira (03) a 100 m deste rio, no caminho para a vila de Alta Floresta.

Na região do alto curso do rio Sucunduri, já no Estado do Amazonas, ocorrem espessas camadas de rochas carbonáticas, na litofacies superior, o que torna a região do Teles Pires altamente prospectiva para esse bem mineral. Acresça-se a isso o fato de que nessa região estão sendo implantados vários projetos agropecuários e que fatalmente irão necessitar de pó calcário para corretivo de solos.

4.3.2. Grupo Cuiabá

As rochas do Grupo Cuiabá são conhecidas desde meados do século passado, quando CASTELNAU (1850) relatou a existência de filitos e quartzitos na região de Cuiabá. A EVANS (1894) deve-se a primeira descrição mais detalhada sob a denominação de "Cuyaba Slates".

ALMEIDA (1948) denominou esse conjunto de sedimentos dobrados e epimetamorfisados de "Série" Cuiabá, correlacionando-a com a "Série" Minas. Posteriormente, em 1964, efetuou estudos mais detalhados, dividindo o pacote em "Série" Cuiabá e Grupo Jangada.

VIEIRA (1965a) dividiu a "Série" Cuiabá em três subunidades: inferior (filitos, com intercalações de metarcósios e metaconglomerados); média (metaparaconglomerados); e superior (filitos, com intercalações de arenitos e conglomerados).

ALMEIDA (1965a) redefiniu apenas o Grupo Jangada, que passou a ser constituído pelas formações Acorizal, Engenho, Bauxi e Marzagão, mantendo a denominação Série Cuiabá.

HENNIES (1966) usou a denominação Grupo Cuiabá para definir as rochas, até então, atribuídas à Série Cuiabá,

por ALMEIDA (op. cit.).

GUIMARÃES & ALMEIDA (1971) dividiram o grupo em cinco subunidades litológicas, denominando a superior de Formação Coxipó.

LUZ et alii (1980) individualizaram oito sub unidades litoestratigráficas, numeradas, informalmente de 1 a 8.

O Grupo Cuiabá, no Estado de Mato Grosso, ocor re na denominada Baixada Cuiabana (ALMEIDA, 1964), prolongan do-se para norte e nordeste, margeando a Província Serrana, até a região de Paranatinga. As suas rochas reaparecem no va le dos rios das Mortes e Araguaia, formando uma estreita fai xa que bordeja a planície aluvionar do Araguaia, de Barra do Garças até a região do Distrito de Água Boa. Ocorre ainda, em meio à planície, na região do Distrito de Cocalinho.

Litologicamente, é constituído por um espesso pacote de rochas epimetamórficas, dobradas, representadas por filitos, filitos sericíticos, filitos conglomeráticos, fili tos grafitosos, metarenitos, metarenitos conglomeráticos, me tarcósios, metaconglomerados, metaparaconglomerados petromí ticos, quartzitos, lentes de mármores e margas e níveis de he matita.

As rochas carbonáticas, mármores calcíticos e dolomíticos ocorrem apenas na Baixada Cuiabana (ocorrências 7-8 e 10 a 13), sob a forma de lentes intercaladas em filitos e metarenitos das subunidades 2, 3 e 8. Destas, devido à pro ximidade com a área de influência da Formação Araras, apenas duas ocorrências (7-8 e 12) apresentam interesse econômico. A ocorrência da Guia (7-8), constituída por mármores calcíti cos e dolomíticos inseridos na Subunidade 8 ($p\not{\epsilon}c_8$), segundo LUZ et alii (op. cit.), apresenta uma reserva potencial supe

rior a 300 x 10^6 t e está sendo explotada para a produção de cal e pó calcário para corretivo de solos.

4.3.3. Formação Araras

4.3.3.1. Histórico

As primeiras referências sobre os calcários Araras encontram-se nos relatos de viagem do Conde FRANCIS DE CASTELNAU, datados de 1850. No entanto, coube a EVANS (op. cit.), denominá-los "Araras Limestones", quando estudava a falda norte da serra das Araras, entre os povoados de Araras, hoje Bauxi, e Barra do Bugres.

ALMEIDA (1964), em seu trabalho sobre a geologia do centro-oeste matogrossense, definiu e posicionou estratigraficamente essas rochas, denominando-as de Grupo Araras, constituído por um pacote pelítico-carbonático, na base, e outro dolomítico, no topo.

VIEIRA (op. cit.), estudando a mesma região, descreveu estas rochas como sendo as mesmas que ocorrem na região de Corumbá e, portanto, pertencentes àquela formação. Esse autor admite ainda contatos gradacionais entre essa unidade e as formações Puga (sotoposta) e Raizama (sobreposta).

HENNIES (op. cit.), baseando-se no trabalho de ALMEIDA (op. cit.), dividiu o grupo em duas formações: Formação Nobres (dolomitos) e Formação Guia (calcários com arenitos e folhelhos subordinados).

GUIMARÃES & ALMEIDA (op. cit.), embora reconhecendo a validade do trabalho de HENNIES (op. cit.), preferiram descrever o pacote como um todo.

FIGUEIREDO & OLIVATTI (1974) concordam com a es

tratigrafia adotada por VIEIRA (op. cit.), todavia, por questão de prioridade, preferem a denominação de Formação Araras, incluindo-a no Grupo Alto Paraguai.

Finalmente, RIBEIRO FILHO et alii (1975) concordam plenamente com a interpretação de FIGUEIREDO & OLIVATTI (op. cit.). Estes autores admitem também os contatos graduais na base e no topo dessa formação, respectivamente com as formações Puga e Raizama.

OLIVATTI (1976) correlacionou as rochas dessa formação às formações Cerradinho e Bocaina, que ocorrem na região da serra da Bodoquena e sugeriu a unificação dos grupos Corumbá e Alto Paraguai, sob a denominação de Grupo Corumbá.

LUZ (1978) manteve a definição de FIGUEIREDO & OLIVATTI (op. cit.) para a formação, dividindo-a em dois membros e avaliou o seu potencial econômico.

SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1979) efetuaram a unificação dos dois grupos, sugerida por OLIVATTI (op. cit.), e estenderam a Formação Araras para as rochas anteriormente denominadas de Formação Bocaina.

4.3.3.2. Morfologia

As rochas da Formação Araras, de uma maneira geral, conformam faixas paralelas segundo os alinhamentos da estrutura regional, aflorando devido aos intensos processos erosivos que atuaram nos ápices das anticlinais, escavando rochas das formações sobrepostas (formações Raizama e Diamantino) e, consequentemente, exumando, nos núcleos dessas anticlinais, as rochas carbonáticas.

Em decorrência disso, desenvolveu-se um relevo de formas mamelonares com cotas oscilando em torno de 250 a

600 metros, sendo que na região da fazenda Pastinho são encontradas as maiores altitudes, chegando a atingir 700 metros.

Posteriormente, presume-se que teve início o desenvolvimento de um incipiente relevo com formas cársticas, notadamente mais pronunciado nas proximidades da fazenda Bom Jardim, situada a 65 km a NE de Nobres, onde podem ser visualizadas feições cársticas bem definidas, com algumas de suas características típicas, como o "polgé", o "karr", o "hum", as dolinas etc. De um modo geral, em toda a área de ocorrência das rochas carbonáticas, com maior ou menor tipicidade desenvolvem-se formas cársticas, exceto nos locais onde estas rochas possuem capeamento de sílica.

As feições cársticas observadas na região são as mais variadas, podendo ser reunidas em dois grupos principais: o primeiro corresponde às formas originadas devido à penetração vertical da água nas rochas, resultando, assim, no aparecimento de "canyons" (fazenda Coqueiro), grutas (fazenda Bocaina), "hums" e "karrs". Estes últimos, distribuídos por toda a região calcária. O segundo grupo, ao contrário do primeiro, resulta apenas da dissolução superficial das rochas carbonáticas, sendo responsável pela formação de dolinas (sudeste de Cáceres) e "polgés" (região da fazenda Lucas), as quais são também observadas na região da fazenda Coqueiro. Outras formas, como vertente pendente (fazenda Sangradouro) e sumidouros (fazenda Serra Azul) também são encontradas na região.

Observa-se ainda que o maior conteúdo em $CaCO_3$ é o fator inicial e fundamental na formação e evolução das formas cársticas de dissolução, as quais se encontram mais desenvolvidas nos termos calcíticos do que nos dolomíticos, onde os processos erosivos são muito mais intensos e relativa

mente rápidos.

Nas regiões onde afloram as rochas carbonáticas não ocorre uma rede hidrográfica hierarquizada, tanto que nos vales secos as perdas e as ressurgências são comuns. Mesmo assim, nas partes mais elevadas a drenagem é dendrítica e nas partes mais baixas os cursos d'água são longos e escassos.

Os solos resultantes da alteração dessas rochas, em toda a faixa de distribuição da Formação Araras, são argilosos, de coloração marrom a marrom-avermelhada. No entanto, apesar de sua boa qualidade, a vegetação é geralmente constituída de cerrados, sendo que as matas só ocorrem nas encostas e ao longo dos cursos d'água, nos vales úmidos intraserranos.

As maiores concentrações desses solos dependem da maior ou menor facilidade de desintegração e decomposição das rochas que lhes deram origem. Sobre os calcários, ao contrário dos dolomitos, por serem argilosos e também placosos, oferecendo assim menor resistência aos processos de intemperismo, desenvolvem-se faixas de solos com espessuras mais consideráveis, constituindo regiões planas e normalmente preferidas para o desenvolvimento da agricultura.

4.3.3.3. Estratigrafia

Nos trabalhos mais antigos, anteriormente citados, em que a Formação Araras foi descrita, chegou-se a estabelecer um empilhamento para as suas rochas. FIGUEIREDO & OLIVATTI (op. cit.), descrevem essa formação dividindo-a em três níveis distintos: nível basal, com margas conglomeráticas e calcários margosos; nível médio, com calcários dolomíticos e intercalações de calcários calcíticos escuros, ambos ma

ciços, e o nível superior, representado por dolomitos, com nódulos de sílex e lentes de arenitos finos.

LUZ (op. cit.), através das características químicas (Tabelas III-1, III-2 e III.3) litológicas e estratigráficas dividiu-a em dois membros, denominados informalmente de: Membro Inferior (Øai) - calcítico e Membro Superior (Øas) - dolomítico.

Segundo a classificação de FOLK (op. cit.) as rochas carbonáticas da Formação Araras enquadram-se preferencialmente na categoria ortoquímica (micritos e desmicritos). No entanto, localmente algumas delas podem ser aloquímicas (ooesparito e peleesparito).

As ortoquímicas estão indistintas e generalizadamente representadas por calcários e dolomitos e caracterizam-se por apresentarem uma textura finamente cristalina a microcristalina, ora sob a forma de lodos de calcita e dolomita homogêneos (micritos) e ora como lodo de calcita e dolomita conturbado, com poros irregulares preenchidos por espatos (desmicritos). Estas rochas consistem quase inteiramente de lodo de calcita e dolomita microcristalina formado dentro da bacia de deposição, constituído de pouco ou nenhum material aloquímico, evidenciando ausência de correntes fortes e persistentes.

As aloquímicas relacionam-se sobremaneira aos dolomitos do topo da Formação Araras, tendo como "alochens", pellets, oólitos e intraclásticos, cimentados por carbonato sparítico. O alto grau de seleção dessas rochas implica na ação de correntes vigorosas, retrabalhando o material original e depositando-o em águas agitadas.

TABELA III-1

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: CIMENTO E CORRETIVO DE SOLO TIPO A

(CaO > 42%, MgO < 4%, RI < 15%)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SE.21-V-B-V - 2	6	LT-470	49,1	1,6	7,1	SD.21-Y-D-VI-4 (Cont)	58	JL-151-C	49,1	2,5	5,2
SE.21-V-B-II-4	20	AO-113	51,1	1,8	5,7		58	JL-151-D	54,3	0,9	0,6
	20	AO-114	52,2	0,8	4,8		58	JL-151-E	53,2	1,4	0,5
	20	AO-118	47,5	0,8	11,7		58	JL-158-C	48,8	0,2	7,6
	20	AO-126	51,7	2,0	1,7		58	JL-161-B	50,5	0,6	7,2
	21	WA-402	51,9	1,8	2,1		58	JL-151-A	53,2	0,9	2,1
SE.21-V-B-II-2	27	AO-316	54,1	0,3	1,8	SD.21-Y-D-VI-1	60	LT-235	50,7	2,3	0,4
	28	AO-346	50,5	2,2	4,3	SD.21-Y-D-VI-2	62	JS-341	46,9	0,9	12,9
	28	AO-345	52,9	1,0	2,2	SD.21-Y-D-III-4	78	JS-255	52,1	1,1	3,4
	28	AO-343	54,4	0,2	6,8		78	JS-258	49,6	1,5	6,6
	28	AO-342	53,2	1,2	2,0	SD.21-Z-C-I-3	90	LT-265	53,2	1,2	1,7
	28	AO-321-B	54,4	0,6	1,6	SD.21-Z-C-I-1	98	LT-178	46,3	0,4	10,2
SE.21-V-B-III-1	37	AO-283	53,8	0,4	2,9		98	LT-168	52,9	0,6	3,2
	37	AO-282	54,1	0,4	1,8		98	LT-169	53,5	0,9	0,8
	37	AO-286	54,3	0,6	1,3		98	LT-170	52,6	0,9	2,8
SD.21-Y-D-VI-4	54	LT-630	46,9	1,6	11,8		99	JS-211	50,6	0,7	7,1
	54	LT-628	51,9	1,0	4,9		99	JS-210	51,7	0,6	6,4
	54	LT-619	49,1	2,2	8,4		99	JS-209	47,0	2,2	11,5
	54	LT-620	55,3	0,6	0,9		99	JS-214	47,2	2,7	9,5
	54	LT-621	54,2	1,4	1,9		99	JS-215	51,9	0,7	5,5
	54	LT-622	54,2	0,6	2,7		99	JS-216	49,0	2,0	7,9
	54	LT-623	53,6	1,2	3,1	SD.21-Z-C-I-2	101	JS-206	47,9	3,4	3,4
	54	LT-624	49,1	1,2	8,7		104	LT-152	52,9	1,6	1,3
	54	LT-625	48,3	2,2	6,2		104	LT-151	49,6	3,8	3,0
	54	LT-626	49,7	2,0	7,0		104	LT-149	51,5	3,4	0,8
	54	LT-617	49,7	3,8	3,9		104	LT-166	46,8	0,8	12,2
	54	LT-615	46,6	3,6	10,1		104	LT-163	52,9	1,6	1,3
	54	LT-592	52,9	1,2	1,2		104	LT-162	49,6	3,8	3,0
	54	LT-591	49,1	1,0	4,1		104	LT-161	51,5	3,4	0,8
	55	LT-670	52,6	1,2	3,1		104	LT-160	50,0	0,8	8,9
	55	LT-671	51,1	0,8	6,3		104	LT-156	52,6	0,9	2,8
	55	LT-636	44,7	1,0	6,9		104	LT-155	53,5	0,9	0,8
	55	LT-637	48,3	1,6	10,2		104	LT-154	52,9	0,6	3,1
	55	LT-638	47,8	1,4	10,2		104	LT-153	46,8	0,8	12,2
	55	LT-639	51,4	1,6	5,3		107	LT-45	52,7	0,4	5,8
	55	LT-640	43,8	2,2	1,6		109	DB-71	54,8	0,6	0,7
	55	LT-666	46,1	2,4	12,9		109	DB-71-A	54,8	0,9	0,7
	55	LT-667	46,9	2,2	11,4		109	DB-73-B	53,9	1,9	4,3
	55	LT-668	50,8	1,2	6,5		109	DB-74-A	50,4	3,4	2,5
	56	LT-364	50,2	1,6	5,1		109	DB-74-B	51,0	2,8	3,3
	56	LT-335	50,5	1,8	5,0		109	DB-75	53,7	0,1	1,9
	56	LT-334	54,1	0,6	1,3		109	DB-75-A	52,6	4,0	1,7
	58	JL-151-B	52,6	1,4	2,2		109	DB-76	54,0	1,2	0,8

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1978

TABELA III-1 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: CIMENTO E CORRETIVO DE SOLO TIPO A

(CaO > 42%, MgO < 4%, RI < 15%)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SD.21-Z-A-IV-4	112	LT-8	52,7	1,0	2,5
	113	WA-98	50,5	1,7	5,1
	114	WA-91	50,4	2,6	3,2
	114	WA-90	49,9	3,9	0,9
	116	JS-118	53,6	0,8	2,7
	116	JS-116	52,2	1,2	0,2
	116	JS-98	53,7	0,6	2,0
	117	JS-88	51,5	2,9	2,8
SD.21-Z-A-IV-2	121	LT-33	53,9	1,0	2,0
SD.21-Z-A-V-2	126	WA-21	50,0	3,0	3,6
	130	JS-67	52,2	0,8	4,4
	132	WA-50	49,9	3,0	5,7
	132	WA-40	53,0	1,3	2,9
	132	WA-39	53,9	1,6	1,7
	132	WA-38	54,0	0,9	1,0
	132	WA-37	52,2	2,8	1,1
	132	WA-75	44,6	4,0	1,8
	132	WA-74	54,1	0,6	1,9
	132	WA-73	53,3	0,8	2,6
	132	WA-72	54,6	0,6	1,6
	132	WA-53	45,5	1,8	13,8
	132	WA-52	51,8	1,9	3,9
	133	JS-149	53,5	1,0	3,2
	133	JS-147	52,9	1,0	3,2
	133	JS-139	53,9	0,6	1,5
	133	JS-136	52,3	0,8	4,8
	133	JS-131	52,3	1,2	2,9
	133	JS-130	52,3	1,4	2,1
	133	JS-129	49,2	3,9	0,6
	133	JS-128	54,3	1,4	0,5
SD.21-Z-A-VI-1	135	AO-414	54,0	0,8	0,8
	135	AO-413	53,7	1,6	0,8
	135	AO-402	52,6	2,6	1,5
	135	AO-395	54,3	1,2	1,2
	135	AO-389	54,3	0,2	2,0

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SD.21-Z-A-VI-1(Cont)	135	AO-388	54,0	0,4	1,9
	135	AO-387	51,2	1,4	4,2
	135	AO-386	54,6	0,6	1,7
	135	AO-385	49,3	2,2	6,7
	135	AO-384	52,3	2,2	1,6
	135	AO-383	50,1	2,4	4,9
	135	AO-428	53,8	0,1	2,2
	135	AO-421	52,9	1,2	2,3
	135	AO-417	53,2	0,4	3,1
	135	AO-416	51,0	1,6	4,7
	135	AO-415	53,2	0,8	3,4
	137	JO-55	52,5	2,4	1,4
	137	JO-59	53,3	1,8	2,5
	137	JO-28	49,1	2,8	4,9
	137	JO-54	51,9	3,0	0,1
SD.21-Z-A-VI-2	140	LT-737	50,2	3,0	2,6
SD.21-Z-A-VI-3	143	AO-461	52,1	2,8	0,9
	143	AO-463	52,6	2,9	0,4
	143	AO-464	52,4	2,9	0,3
	143	AO-465	52,6	1,2	1,4
	143	AO-466	54,0	0,8	0,8
	144	JO-252	54,4	1,2	1,0
	144	JO-253	50,8	2,0	4,1
	144	JO-254	50,5	2,4	3,3
	144	JO-255	54,6	0,2	0,4
	144	JO-256	54,6	0,8	1,0
	144	JO-257	53,0	1,0	1,6
	144	JO-259	54,1	1,2	1,1
	144	JO-260	53,3	1,0	1,4
	146	NB-135	51,6	1,4	4,2
	146	NB-134	46,6	2,8	9,7
	146	NB-133	53,1	0,4	4,8
	146	NB-132	50,5	1,4	7,1
	146	NB-131	53,0	0,9	2,7
	146	NB-129	54,1	0,6	1,7

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1978

TABELA III-2

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($MgO \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SE.21-V-B-V-2	3	AO-47	29,1	20,5	3,9
	3	AO-50	28,7	20,5	5,8
	3	AO-56	29,7	21,8	1,5
	3	AO-57	30,1	21,5	0,6
	3	AO-58-A	29,3	20,5	3,3
	3	AO-66	29,8	21,4	4,1
	3	AO-61	29,3	21,3	3,3
	3	AO-62	29,9	21,8	1,2
	3	AO-64	29,3	21,9	1,8
	3	AO-70	29,5	21,3	2,4
	4	JS-400	30,2	21,1	2,2
	4	JS-404	28,8	21,1	5,5
	4	JS-405	29,7	21,5	2,8
	4	JS-406	30,2	26,7	1,5
	4	JS-408	29,7	22,3	1,0
	4	JS-410	29,7	21,5	3,0
	4	JS-411	28,6	22,9	1,4
	5	JS-441	29,5	22,2	0,5
	5	JS-438	30,9	21,0	1,5
	5	JS-437	30,4	21,2	1,0
	5	JS-436	29,0	21,0	2,2
	5	JS-435	29,3	21,8	2,1
	5	JS-434	30,0	21,7	2,0
	5	JS-433	26,1	26,1	2,5
	5	JS-449	28,4	20,0	5,2
	5	JS-450	29,0	20,8	3,4
	5	JS-451	29,0	22,2	1,7
	5	JS-452	28,7	21,4	4,0
	5	JS-446	29,5	21,4	1,2
	5	JS-443	29,8	21,0	2,4
	5	JS-442	29,8	21,8	1,4
	5	JS-422	29,4	21,1	4,8
	5	JS-423	29,4	21,9	2,3
	5	JS-424	31,6	20;7	4,5
	5	JS-425	30,2	21,1	1,9
	5	JS-426	29,4	21,9	3,0
	5	JS-448	29,3	21,6	1,1
	5	JS-447	29,8	21,4	0,8
	6	LT-463	29,8	21,2	0,9
	6	LT-464	29,3	21,0	2,8
	6	LT-466	28,7	20,7	5,3
	6	LT-468	28,2	20,1	5,1
	6	LT-469	29,9	21,9	0,5

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SE.21-V-B-V-2(Cont)	6	LT-475	29,3	22,1	0,8
	6	LT-476	29,0	22,1	1,5
	6	LT-477	29,0	21,6	1,3
	6	LT-478	28,4	21,7	1,7
	6	LT-480	29,0	22,1	0,8
	6	LT-406	28,7	21,8	3,5
	6	LT-405	29,6	21,5	1,3
	6	LT-404	29,8	21,4	2,0
	6	LT-403	29,8	21,4	1,6
	6	LT-401	29,1	21,4	2,3
	6	LT-400	29,3	21,4	2,5
	6	LT-399	28,5	21,0	4,3
	6	LT-398	29,0	21,2	3,7
	6	LT-397	30,1	20,7	2,4
	6	LT-413	29,1	20,3	4,3
	6	LT-414	29,9	21,4	2,4
	6	LT-415	29,4	20,7	4,5
	6	LT-416	29,3	21,3	1,8
	6	LT-417	29,1	20,5	3,4
	6	LT-421	29,3	21,5	2,6
	6	LT-424	28,7	20,7	5,4
	6	LT-426	28,9	21,2	3,7
	6	LT-429	28,5	21,5	3,3
	6	LT-430	29,0	21,9	2,0
	6	LT-434	31,6	20,6	0,5
	6	LT-436	31,2	20,6	0,7
	6	LT-438	30,2	21,4	0,6
	6	LT-439	31,3	20,6	0,8
	6	LT-441	31,2	21,0	0,3
	6	LT-445	29,7	21,0	3,0
	6	LT-446	29,3	21,4	2,8
	6	LT-447	29,4	21,6	2,3
	6	LT-448	28,7	21,4	4,0
	6	LT-450	29,6	21,6	2,1
	6	LT-451	29,3	22,0	1,9
	6	LT-454	29,4	22,0	1,3
	6	LT-460	30,0	21,5	1,3
	6	LT-461	29,6	21,5	1,8
	6	LT-462	30,1	21,1	1,0
	7	JL-341	28,9	20,5	4,7
	7	JL-342	29,8	20,3	2,4
	7	JL-344	29,3	20,3	4,3

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1978

TABELA III-2 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($K_2O \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	K_2O%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	K_2O%	RI%
SE.21-V-8-II-4	11	WA-259	28,9	21,7	2,4	SE.21-V-8-II-4(Cont)	12	JS-517	30,2	21,5	1,2
	11	WA-261	29,1	21,7	2,9		13	LT-548	29,6	21,7	2,3
	11	WA-262	29,7	21,3	2,7		13	LT-550	30,2	21,9	1,1
	11	WA-263	30,0	21,0	1,1		13	LT-551	30,5	21,9	0,3
	11	WA-264	28,6	22,3	1,9		13	LT-552	30,5	21,5	1,6
	11	WA-265	29,4	21,7	0,2		13	LT-553	29,8	21,6	2,0
	11	WA-275	30,0	21,7	1,0		13	LT-554	29,3	22,3	1,0
	11	WA-285	29,1	21,9	2,0		13	LT-555	29,5	21,9	0,7
	11	WA-286	29,4	22,1	1,5		13	LT-556	29,8	21,3	1,9
	11	WA-290	29,7	22,3	1,0		13	LT-558	28,7	20,5	5,3
	11	WA-292	28,6	21,1	4,5		13	LT-559	29,3	20,1	3,9
	11	WA-293	30,0	21,1	2,7		13	LT-560	29,8	21,0	2,1
	11	WA-294	30,8	21,7	0,6		14	AO-209	21,9	21,5	4,3
	11	WA-302	28,6	21,5	3,5		14	AO-208	25,3	21,3	5,5
	11	WA-304	29,4	22,1	2,0		14	AO-207	28,3	22,9	1,8
	11	WA-306	29,4	20,5	3,9		14	AO-189	29,7	21,1	2,9
	11	WA-308	29,4	21,9	3,4		14	AO-187	30,2	22,1	1,1
	11	WA-309	29,7	21,0	2,4		14	AO-199	28,9	20,4	4,4
	11	WA-310	29,1	21,3	4,0		14	AO-194	26,2	22,8	4,3
	11	WA-312	30,5	21,7	1,4		14	AO-193	27,6	21,4	4,6
	11	WA-313	29,7	20,7	3,7		14	AO-177	29,2	21,8	1,4
	11	WA-315	29,4	20,7	2,8		14	AO-175	28,1	21,4	2,8
	11	WA-318	29,4	21,9	1,5		14	AO-174	29,2	21,8	1,3
	11	WA-324	28,6	21,7	2,8		14	AO-173	29,7	21,1	2,0
	11	WA-325	27,9	23,3	2,3		14	AO-171	29,5	24,1	4,5
	11	WA-327	29,1	21,9	3,0		14	AO-170	30,3	21,9	0,4
	11	WA-334	29,1	21,9	1,6		14	AO-169	29,2	21,2	3,8
	11	JL-293	29,5	21,5	2,1		14	AO-167	29,7	20,8	3,5
	11	JL-306	29,9	21,5	0,9		14	AO-166	29,8	21,4	2,1
	11	JL-309	29,5	21,4	1,4		14	AO-164	30,3	21,6	1,2
	11	JL-310	28,3	20,5	5,2		14	AO-163	28,6	20,8	5,7
	11	JL-311	27,8	21,4	5,4		14	AO-161	29,7	22,0	1,2
	11	JL-314	28,7	20,9	3,8		14	AO-160	30,3	22,8	1,8
	11	JL-317	29,7	21,5	1,9		14	AO-146	29,7	21,5	2,2
	12	JS-509	29,3	21,5	0,8		14	AO-147	28,7	21,1	4,0
	12	JS-510	29,0	21,5	0,2		14	AO-150	29,7	21,9	1,8
	12	JS-512	29,9	20,2	0,4		14	AO-151	29,1	21,1	4,8
	12	JS-513	30,2	28,2	0,2		14	AO-153	30,3	22,0	1,6
	12	JS-514	29,3	22,3	0,2		14	AO-155	30,0	22,0	1,4
	12	JS-515	30,2	22,1	0,3		14	AO-156	30,3	22,0	0,3

TABELA III-2 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($MgO \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SE.21-V-B-III-4	15	JL-327	30,0	21,9	0,7	SE.21-V-B-III-4	17	LT-526	29,8	21,7	1,4
	15	JL-328	29,4	22,0	1,4		17	LT-525	29,8	21,6	1,3
	15	JL-330	29,7	21,7	0,9		17	LT-524	29,3	20,9	4,3
	15	JL-331	29,7	21,8	1,0		17	LT-523	28,2	30,8	5,8
	15	JL-332	29,7	21,6	1,4		17	LT-520	29,0	22,1	0,5
	16	LT-566	29,9	22,1	1,0		17	LT-519	29,3	21,7	1,6
	16	LT-567	29,0	20,6	5,4		18	JS-384	28,6	21,5	3,0
	16	LT-577	30,2	21,3	1,1		18	JS-385	29,7	21,7	2,6
	16	LT-579	29,9	21,9	1,5		19	JS-504	27,8	21,7	5,8
	16	LT-568	29,9	21,7	1,7		19	JS-503	28,6	21,5	3,1
	16	LT-569	29,9	21,7	1,2		19	JS-502	30,0	21,1	1,8
	16	LT-570	29,9	20,4	1,0		19	JS-500	28,3	20,7	5,7
	16	LT-571	29,7	20,6	4,8		19	JS-499	27,8	21,3	5,7
	16	LT-572	29,1	20,8	2,9		19	JS-498	29,4	22,9	0,7
	16	LT-573	29,6	20,6	1,2		19	JS-496	29,1	21,9	2,4
	17	LT-517	29,3	20,9	2,7		19	JS-495	21,7	21,9	1,6
	17	LT-518	29,4	21,3	2,3		19	JS-493	29,7	21,7	3,1
	17	LT-499	30,1	21,7	0,5		19	JS-489	29,4	22,1	1,4
	17	LT-493	29,8	21,1	2,0		19	JS-488	29,7	22,3	1,5
	17	LT-492	29,3	21,1	1,7		19	JS-487	29,1	21,1	3,7
	17	LT-491	29,4	21,3	1,7		19	JS-486	30,2	22,1	1,0
	17	LT-489	29,8	21,3	1,7		19	JS-485	29,7	22,1	0,7
	17	LT-488	29,8	21,5	0,8		19	JS-466	29,3	21,8	1,7
	17	LT-487	29,4	20,5	5,0		19	JS-467	29,8	22,4	0,8
	17	LT-486	29,3	21,7	1,9		19	JS-468	28,6	21,7	2,5
	17	LT-485	28,7	21,3	2,3		19	JS-469	29,4	20,9	4,1
	17	LT-484	29,2	21,5	3,8		19	JS-470	29,7	22,3	1,2
	17	LT-483	29,4	21,3	2,1		19	JS-472	30,3	22,1	1,3
	17	LT-541	28,9	20,6	5,2		19	JS-473	29,4	21,7	3,0
	17	LT-539	29,7	22,0	0,6		19	JS-474	29,7	22,1	1,0
	17	LT-538	28,6	21,0	4,6		19	JS-475	30,2	22,1	1,0
	17	LT-537	28,3	21,7	2,7		19	JS-476	29,1	21,9	1,2
	17	LT-536	28,0	22,0	2,2		20	AO-91	29,1	20,5	3,6
	17	LT-535	28,6	22,0	2,2		20	AO-92	29,6	21,4	1,3
	17	LT-534	28,7	22,7	2,7		20	AO-93	28,9	20,6	3,6
	17	LT-533	29,2	22,0	1,3		20	AO-94	29,6	21,1	4,2
	17	LT-532	30,3	21,7	0,6		20	AO-95	28,7	20,7	4,5
	17	LT-531	29,5	22,5	4,2		20	AO-96	29,4	21,4	1,5
	17	LT-530	29,2	21,1	1,6		20	AO-98	28,5	20,5	6,0
	17	LT-529	29,8	21,5	0,8		20	AO-102	29,2	21,0	4,4
	17	LT-527	29,9	22,1	0,3		20	AO-112	29,9	21,8	1,7

TABELA III-2 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($K_2O \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	K_2O%	RI%
SE.21-V-B-II-4	20	AO-127	30,0	21,8	1,0
	20	AO-128	29,7	20,6	0,2
	20	AO-129	30,6	21,5	0,4
	20	AO-130	30,3	21,8	0,9
	20	AO-131	29,9	21,8	1,8
	20	AO-132	28,6	21,3	3,2
	20	AO-133	28,9	21,5	2,3
	20	AO-135	28,9	21,7	3,0
	20	AO-136	30,2	22,1	0,2
	20	AO-138	29,1	21,5	3,3
	20	AO-140	30,2	22,1	0,9
	20	AO-141	29,7	21,7	1,8
	20	AO-142	30,2	21,7	0,5
	20	AO-145	29,1	22,9	3,7
	21	JL-492	29,0	21,0	0,9
	21	JL-491	26,5	27,9	1,0
	21	JL-490	29,3	21,5	1,1
	21	JL-489	29,3	22,1	0,6
	21	JL-488	29,0	21,3	2,8
	21	JL-485	29,2	20,2	4,3
	21	JL-482	29,0	21,0	1,7
	21	WA-396	28,8	22,3	1,3
	21	WA-397	21,9	21,3	4,5
	21	WA-404	5[illegible],2	21,9	3,9
	21	WA-405	29,0	21,1	1,7
	21	WA-406	27,9	20,5	4,9
	21	WA-407	28,7	21,7	2,3
	21	WA-408	27,6	26,3	3,9
	21	WA-409	26,7	23,6	2,0
	21	WA-410	28,1	22,2	1,6
	21	WA-413	28,7	20,6	3,7
	21	WA-414	26,5	22,4	0,9
	21	WA-420	28,9	22,0	1,9
	21	WA-421	30,0	21,0	0,7
	21	JL-501	28,2	21,5	3,4
	21	JL-499	29,3	22,1	0,4
	21	JL-496	29,8	26,3	1,0
	21	JL-494	28,7	21,1	2,1
	21	JL-493	29,0	21,7	1,2
SE.21-V-B-III-3	22	JO-356	29,2	21,7	0,3
	22	JO-360	28,4	20,7	5,4
	22	JO-363	28,1	20,5	5,6
	22	JO-365	28,9	20,9	1,6
	23	MB-233	29,7	22,4	0,4
	23	MB-232	29,1	22,1	0,5
	23	MB-230	29,1	20,7	2,8
	23	MB-229	29,1	20,7	3,8
	23	MB-227	29,9	22,1	0,5
	23	MB-226	30,8	20,9	1,2
	23	MB-225	30,8	21,3	0,6
	23	MB-224	29,4	21,9	0,7
	24	JS-551	30,2	21,0	1,6
	24	JS-550	29,6	21,2	2,9
	24	JS-547	28,9	21,2	4,6
	24	JS-544	30,2	20,6	2,6
	24	JS-541	29,6	21,0	4,0
	24	JS-540	29,9	21,9	1,3
	24	JS-539	30,2	21,2	1,3
	24	JS-537	30,2	21,7	0,3
	24	JS-536	30,2	22,1	0,1
	24	JS-535	30,5	20,8	0,4
	24	JS-534	28,3	21,9	2,9
	24	JS-533	29,6	21,0	0,5
	24	JS-532	29,9	21,9	0,6
	24	JS-530	29,3	26,0	1,5
	24	JS-528	29,6	21,0	2,2
	24	JS-527	29,9	21,9	1,0
	24	JS-526	30,5	21,7	0,4
	24	JS-523	29,9	21,0	3,0
	24	JS-521	30,5	21,9	0,4
	24	JS-520	29,9	22,1	1,0
	24	JS-519	29,6	21,2	3,2
	24	JS-518	30,5	21,2	0,9
	25	WA-371	3[illegible],1	21,5	0,9
	25	WA-372	29,7	21,0	2,8
	25	WA-374	[illegible],1	21,1	1,4

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	K_2O%	RI%
SE.21-V-B-III-3(Cont)	25	WA-374	29,0	21,1	3,6
	25	WA-376	29,5	22,1	0,3
	25	WA-377	28,7	22,9	0,4
	25	WA-363	29,6	21,5	2,0
	25	WA-362	30,4	21,9	0,1
	25	WA-361	29,0	21,9	1,0
	25	WA-360	28,4	21,3	2,6
	25	WA-359	29,0	22,3	0,5
	25	WA-346	29,3	22,3	0,5
	25	WA-345	28,3	21,9	0,3
	25	WA-344	29,3	21,9	0,8
	25	WA-350	28,2	21,7	2,5
	25	WA-365	30,5	21,3	1,2
	25	WA-366	30,2	21,5	1,2
	25	WA-368	26,9	20,4	3,5
	25	WA-369	30,2	21,6	0,8
	25	WA-370	30,1	21,7	1,5
SE.21-V-B-II-2	26	JS-577	28,9	20,2	4,4
	26	JS-579	28,7	21,2	2,3
	26	JS-580	28,1	20,4	5,4
	26	JS-581	26,5	22,6	4,8
	27	AO-287	30,6	21,6	0,6
	27	AO-288	29,3	21,2	1,7
	27	AO-289	29,8	21,7	1,0
	27	AO-[illegible]-3	30,5	21,8	0,9
	27	AO-314	29,0	20,0	4,7
	27	AO-313	29,3	21,1	2,1
	27	AO-312	28,7	20,6	3,9
	27	AO-311	29,8	21,5	1,1
	27	AO-310	30,4	21,5	1,1
	27	AO-309	28,0	20,9	3,8
	27	AO-308	29,8	21,3	0,8
	27	AO-307	29,3	21,5	2,1
	27	AO-286-[illegible]	30,1	20,3	3,8
	27	AO-287	28,7	20,9	4,5
	27	AO-290	30,4	21,9	0,7
	27	AO-291	29,1	21,9	0,6
	27	AO-292	30,2	21,9	0,6
	27	AO-293	29,2	22,1	0,8
	27	AO-294	28,4	21,9	1,3
	27	AO-296	29,7	21,9	0,9
	28	AO-317	30,5	21,4	1,1
	28	AO-318	30,1	21,3	2,0
	28	AO-319	29,5	21,1	2,8
	28	AO-322	29,5	22,1	0,7
	28	AO-324	29,5	21,5	1,8
	28	AO-326	28,8	21,8	2,0
	28	AO-333	29,3	21,7	2,3
	28	AO-334	29,5	22,1	1,3
	28	AO-335	28,4	21,1	4,9
	28	AO-337	30,1	21,1	2,5
	28	AO-338	28,7	21,1	4,5
	28	AO-339	29,0	21,3	3,0
	30	JO-392	30,1	21,8	0,5
	30	JO-393	28,6	20,3	2,6
	30	JO-394	28,7	22,7	0,5
	30	JO-396	30,1	21,1	0,7
	30	JO-397	28,4	21,5	3,4
	30	JO-395	29,5	21,9	0,7
	30	JO-403	28,9	21,9	0,5
	30	JO-404	29,6	21,5	0,6
	35	JO-427	29,6	21,6	2,1
	35	JO-413	28,4	20,6	4,0
	35	JO-415	29,8	21,2	0,4
	35	JO-416	29,0	21,4	4,7
	35	JO-417	29,6	20,7	2,5
	35	JO-418	28,4	21,4	2,3
	35	JO-419	28,4	21,2	1,0
	35	JO-420	27,6	20,4	4,3
	35	JO-421	29,0	21,0	0,7
	35	JO-422	29,3	21,6	2,6
	35	JO-423	30,1	21,4	1,6
	35	JO-424	29,5	21,0	3,1
	35	JO-425	29,8	21,6	1,1
	35	JO-426	29,5	21,4	0,8

CPRM

TABELA III-2 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($MgO \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SE.21-V-B-III-1	37	AO-279	29,5	20.3	4,5	SD.21-Y-D-V-4	45	NB-240	27.8	20.7	5.4
	37	AO-267	29,8	21.1	2.2		45	NB-242	28.1	22.2	1.8
	37	AO-270	29,5	20.9	4,0		45	NB-243	26.8	20.9	3.4
	37	AO-272	28,7	21.3	4.6		45	NB-244	28,4	21.1	2.6
	37	AO-273	29.5	21.9	.2,4		45	NB-247	29.1	21.8	2.8
	37	AO-275	30,4	21.5	0.5		45	NB-249	28.5	21.1	3.9
	37	AO-276	29,5	22.1	0.7	SD.21-Y-D-VI-3	47	NB-264	28.7	21.1	4.1
	37	AO-277	29.5	21.3	0,9		47	NB-266	28.3	21.1	4.6
	39	JL-408	27,6	20.9	5.3		47	NB-270	27.9	22.9	1.2
	39	JL-406	27.6	21.3	4.5		48	JS-555	28.9	20,2	4,5
	39	JL-402	28.7	20.7	5.1		48	JS-554	30.6	21,2	1,3
	39	JL-401	29.9	21.3	1.9		48	JS-553	29.5	21.7	4.3
	39	JL-400	29.6	21.0	3.0		48	JS-560	29.6	21.2	3.3
	39	JL-399	30.2	22.4	0.3		48	JS-563	24.4	21.7	9.1
	39	JL-389	28,7	21.7	3.7		48	JS-564	29.3	21.7	1.5
	39	JL-390	30.5	21.7	0.2		48	JS-565	29.9	21.2	1.4
	40	JL-451	29.9	22.1	0.4		48	JS-566	29.6	21.2	2.1
	40	JL-450	30.2	21.5	1.7		48	JO-363	28.4	22.1	1.5
	40	JL-449	29.0	21.3	4.1		48	JO-364	30.1	21.6	0.7
	40	JL-448	29.0	21.5	3.1		48	JO-365	29.5	20.5	3.7
	40	JL-446	29.0	21.9	1.2		48	JO-366	29.8	21.3	0.9
	40	JL-445	29.3	21.7	1.1		48	JO-368	30.1	21.6	2.2
	40	JL-435	28.9	21.9	1.5		48	JO-369	29.5	21.8	1.6
	40	JL-434	29.6	22.1	0.5		48	JO-371	29.6	22.4	0.9
	41	JL-374	29.3	20.6	3.9		48	JO-372	30.4	21.2	0.7
	41	JL-361	30.2	21.1	1,7		48	JO-373	29.3	21.2	2.9
	41	JL-360	20.7	21.7	2.0		48	JO-375	30.4	21.4	0.8
	41	JL-358	29.0	20.6	4.2		48	JO-376	28.6	21.2	3.6
	41	JL-357	29.0	20.8	4.8		49	JO-442	30.3	20.4	1.5
	41	JL-355	30.2	22.2	0.2		49	JO-441	29.0	21.4	3.8
	41	JL-354	30.5	22.4	0.2		49	JO-440	29.3	21,2	3,9
	41	JL-353	27.6	20.2	1.2		49	JO-439	29.8	21.7	1,6
	41	JL-352	29.1	20.5	4.4		49	JO-434	30.1	21.4	1.2
	41	JL-349	30.5	21.3	1.1		52	LT-369	28.4	20.2	5.4
	42	AO-230	29.8	21.7	1.4		52	LT-374	29.5	21.8	0.5
	42	AO-229	29.0	20.7	6.0		52	LT-375	30.3	21.0	0.8
	42	AO-228	28.2	20.5	5.6		52	LT-378	29.8	22.0	0.5
	42	AO-227	30.1	21.5	1.0		52	LT-379	29.2	20.2	4.6
	42	AO-226	29.5	21.5	2.4		52	LT-380	28.4	21.0	3.8
	42	AO-249	30.4	22.1	0.4		52	LT-382	29.5	22.0	0.5
	42	AO-250	29.0	20.6	5.0		52	LT-384	30.0	21.6	0.3
	42	AO-252	29.5	20.7	3.8		52	LT-385	29.8	21.6	0.8
	42	AO-253	28.7	20.9	4.9		52	LT-386	30.3	21.2	0.9
	42	AO-255	30.0	21.7	1.4		52	LT-387	29.2	22.0	1.6
	42	AO-256	30.4	21.3	0.6		52	LT-388	30.3	21.4	0.9
	42	AO-257	30.4	21.7	0.5		52	LT-389	28.4	20.8	4.5
	42	AO-258	29.5	21.5	2.2		52	LT-390	30.3	21.4	0.2
	42	AO-259	30.6	21.7	1.2		52	LT-391	30.3	21.4	0.6
	42	AO-260	29.8	21.8	1.8		52	LT-392	28.4	21.4	3.2
	42	AO-261	29.8	21.7	2.1		53	JS-373	28.4	20.4	5.3
	42	AO-263	30.4	21.9	1.1		53	JS-374	30.0	21.6	0.9
	44	LT-684	29.0	20.3	5.0		53	JS-375	29.2	21.6	2.8
	44	LT-685	29.3	22.1	2.0		53	JS-376	30.0	21.7	0.8
	44	LT-686	29.3	20.7	4.0		53	JS-377	29.5	21.9	0.9
	44	LT-689	29.6	22.1	1.2		53	JS-378	28.9	20.4	4.6
	44	LT-690	29.3	21.9	0.7		53	JS-379	30.0	26.7	0.3
	44	LT-691	29.0	21.9	2.3		53	JS-380	30.0	21.7	0.3
	44	LT-692	29.5	21.5	2.7						

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final MOZ, J.S. et alii, 1978

TABELA III-2 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($MgO \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SD.21-Y-D-VI-4	54	LT-614	29.3	22.5	1.6	SD.21-Y-D-VI-4(Cont)	57	LT-221	29.5	21.6	0.6
	54	LT-612	28.9	22.2	1.6		57	LT-223	28.4	20,1	5,6
	54	LT-611	28.8	21.0	2.1		57	LT-225	29.9	21.3	1,8
	54	LT-609	30.0	21.6	1.1		57	LT-226	29.5	21.9	1,4
	54	LT-608	28.7	23.0	4.7		57	LT-227	28.7	20.7	4,7
	54	LT-607	27.6	21.2	5.3		58	JL-177-C	28.5	21,2	2,3
	54	LT-605	28.7	21.4	3.2		58	JL-177-D	30.0	20.4	3,0
	54	LT-604	29.6	23.6	1.5		58	JL-178	30.0	21.2	1.8
	54	LT-603	30.0	21.6	1.0		58	JL-178-A	30.3	21.2	0,7
	54	LT-602	28.7	22.0	1.5		58	JL-178-C	29.6	21.2	2,2
	54	LT-601	29.2	21.8	0.9		58	JL-180	29.6	21,4	2.4
	54	LT-610	28.9	22.0	1.7		58	JL-183-A	30,3	21,3	0,5
	54	LT-609	30.0	21.6	2.4		58	JL-183-B	29.7	22,1	0,6
	55	LT-654	29.9	21.9	1.9		58	JL-184	28.1	20.5	5,1
	55	LT-655	29.3	21.5	2.7		58	JL-184-A	27.9	20,4	6,5
	55	LT-656	29.6	21.5	2.9		58	JL-184-B	28.2	21,2	4,6
	55	LT-657	30.9	22.1	1.0		58	JL-186-A	29.7	20.3	3,1
	55	LT-658	28.8	21.1	5.5		58	JL-186-C	29.8	21,4	1,6
	55	LT-661	29.8	21.5	1.6		58	JL-186-D	29.8	20.9	2,4
	55	LT-662	29.6	22.1	2.8		58	JL-187	29.2	20.8	3,7
	55	LT-673	29.6	21.1	2.6		58	JL-188	29.6	21,4	1,2
	55	LT-674	28.8	22.1	2.6		58	JL-188-D	29.6	21,4	1,6
	55	LT-681	30.2	21.6	1.6		58	JL-189	29.7	21,4	0,9
	55	LT-684	29.6	21.9	1.9		58	JL-190-A	29.7	21,4	0,8
	55	LT-685	28.8	21.9	1.4		58	JL-191	29.7	21,4	0,6
	55	LT-686	29.0	22.1	1.1		58	JL-191-A	29.2	20,4	3,8
	55	LT-687	28.3	21.3	4.1		58	JL-191-C	30,0	21,2	1,5
	55	LT-688	29.1	21.1	3.1		58	JL-191-D	29.5	20,2	4,2
	55	LT-691	30.2	21.7	1.2		58	JL-192	29.2	21,4	4,5
	55	LT-692	29.2	21.7	1.6		58	JL-193	28,9	22,1	2,0
	55	LT-693	29.1	21.9	1.7		58	JL-193-A	30.3	20,8	0,9
	56	LT-333	28.0	20.9	3.8		58	JL-193-A	30.0	21,2	1,5
	56	LT-334	28.7	20.5	3.4		58	JL-197	28,4	20,6	4,9
	56	LT-335	29.6	21.9	1.5		58	JL-198-A	29,8	20,5	1,0
	56	LT-337	30.4	21.9	0.5		58	JL-202-A	29.2	21,6	0,6
	56	LT-336	30.4	21.9	0.4		58	JL-176	30.3	21.6	0,8
	56	LT-339	28.4	21.8	2.1	SD.21-Y-D-VI-1	59	JS-361	28.6	20.6	3,4
	56	LT-354	30.3	20.8	4.5		59	JS-364	30.2	21.7	0,1
	56	LT-360	28.8	21.8	1.5		59	JS-365	28.4	20,6	4,6
	56	LT-344	28.7	20.4	4.3		59	JS-366	29.5	21,2	1,1
	56	LT-345	27.3	20.5	5.4		59	JS-367	28.9	21,2	3,4
	56	LT-347	28.4	22.2	1.9		59	JS-368	30,5	20,6	2,1
	56	LT-346	27.3	21.7	4.6		59	JS-369	29,7	21,6	0,6
	56	LT-349	28.7	21.8	2.4		60	LT-237	28,5	20,9	3,5
	56	LT-344	29.8	22.0	0.7		60	LT-238	29.3	21,7	0,6
	56	LT-343	28.2	21.4	3.4		60	LT-241	28.5	21.5	3,7
	56	LT-341	28.4	21.7	3.0		60	LT-242	28.8	21,5	1,8
	56	LT-337	29.5	21.5	2.4		60	LT-243	30.9	20,9	0,2
	57	LT-220	28.5	21.1	2.1		60	LT-244	24.9	24,5	3,0
	57	LT-231	27.6	20.6	4.9		60	LT-245	27.9	21,9	2,5
	57	LT-233	28.9	21,6	3.4		60	LT-246	29.6	21,1	0,5
	57	LT-235	30.7	22.4	1.0		60	LT-247	28,5	22,1	1,1
	57	LT-236	27.3	21.4	4.5		60	LT-248	28,2	22,1	1,5
	57	LT-239	30.1	23.4	0.1		60	LT-251	28,8	21,8	1,7
	57	LT-301	28.8	21.5	2.3		60	LT-257	29.6	21,9	0,8
	57	LT-303	28.4	20.9	5.1		60	LT-262	27.4	20,9	6,5
	57	LT-304	30.9	21.3	0.1		60	LT-263	29.4	22,3	0,7
	57	LT-305	27.9	20.3	8.1		60	LT-264	29.6	22,1	1,3
	57	LT-307	28.3	20.6	4.1		61	JS-285	29,9	21,5	1,3
	57	LT-308	28.8	21.7	0.5		61	JS-284	29,6	21,6	1,2
	57	LT-309	30.4	21.7	0.2		61	JS-283	29.5	21,2	2,9
	57	LT-1.2	29.8	21.9	0.6		61	JS-281	29,8	21,0	1,3
	57	LT-313	28.9	20.9	3.1		61	JS-280	29,5	20,9	2,8
	57	LT-316	29.6	22.4	0.6		61	JS-277	30,0	22,6	1,3
	57	LT-317	29.3	22.0	0.3		61	JS-276	29,5	21,2	1,6

CPRM – Projeto Província Serrana – Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1978

CPRM

TABELA III-2 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($K_2O \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	K_2O%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	K_2O%	RI%
SD.21-Y-D-VI-2	62	JS-355	30,2	20,8	2,2	SD.21-Y-D-VI-2 (Cont)	70	WA-275	28,8	20,9	4,0
	62	JS-353	29,7	21,7	0,1		70	WA-274	29,5	21,2	1,3
	62	JS-352	28,1	20,6	5,4		70	WA-273	28,6	21,1	5,3
	62	JS-351	28,1	20,6	4,4		70	WA-253	28,6	20,7	5,5
	62	JS-350	27,0	20,9	1,4		70	WA-255	29,0	20,4	4,4
	62	JS-349	28,4	21,8	4,6		70	WA-260	29,2	20,6	3,6
	62	JS-347	29,9	21,4	1,3		70	WA-263	29,0	20,9	4,1
	62	JS-346	29,8	20,9	1,3		70	WA-266	29,8	21,5	2,3
	62	JS-345	28,1	20,6	5,3		70	WA-268	29,2	21,2	1,9
	62	JS-344	28,7	20,6	1,7		70	WA-270	28,7	21,2	3,7
	62	JS-343	29,5	21,3	2,2		70	WA-272	29,0	20,8	3,5
	63	JS-319	29,2	20,9	3,2		71	JL-37	29,6	21,2	3,2
	63	JS-320	28,6	20,4	3,3		71	JL-37-A	27,8	21,7	3,7
	63	JS-321	29,5	20,8	3,1		71	JL-38	27,6	21,4	4,3
	63	JS-322	29,4	22,2	0,9		71	JL-92	29,6	21,4	2,6
	63	JS-323	29,5	22,6	2,5		71	JL-93	29,7	21,2	1,2
	63	JS-324	29,8	21,9	0,8		71	JL-99	29,8	21,3	1,2
	63	JS-333	28,9	20,9	3,5		72	JL-134	29,7	21,8	0,6
	63	JS-334	27,8	20,9	5,9		72	JL-137	29,8	21,4	0,4
	63	JS-335	29,8	21,4	1,7		72	JL-140	29,4	21,7	2,1
	63	JS-336	28,9	21,6	2,2		72	JL-139	29,7	21,8	1,1
	64	JL-206	30,9	20,8	1,2		72	JL-134-B	29,9	21,7	1,2
	64	JL-205	29,5	21,9	0,7		72	JL-134	29,8	21,6	0,7
	64	JL-204	28,4	21,4	4,9		72	JL-130-B	29,8	21,6	2,9
	64	JL-201	29,6	21,4	4,9		72	JL-132	29,8	21,7	2,3
	64	JL-202	28,9	21,9	3,8		72	JL-124	29,8	21,7	4,9
	64	JL-201	29,2	21,4	3,8		72	JL-122	29,8	21,7	4,9
	64	JL-200	30,6	21,9	0,2		72	JL-126	29,8	21,2	3,4
	64	JL-199	30,1	22,4	0,4		72	JL-106	29,9	20,9	4,4
	64	JL-197	30,9	21,6	1,6		72	JL-109	29,7	21,1	3,2
	64	JL-191	29,2	21,6	2,7		72	JL-112	27,8	21,1	2,5
	64	JL-190	29,6	21,8	0,7		72	JL-114	29,8	20,9	0,9
	64	JL-189	29,1	20,6	5,7		72	JL-119	29,2	21,2	3,7
	65	WA-155	29,2	21,6	3,5		72	JL-121	29,7	21,1	3,4
	65	WA-150	29,7	21,7	1,4		72	JL-141	29,7	21,9	5,9
	66	AO-10	29,6	21,6	1,8		72	JL-141-A	29,0	20,4	4,4
	66	AO-01	28,1	20,8	5,6		72	JL-141-B	29,6	20,8	2,8
	66	AO-02	29,6	22,2	0,4		72	JL-142	29,7	21,9	2,5
	66	AO-05	28,4	21,6	4,5		72	JL-143	30,1	21,4	0,8
	66	AO-06	30,1	22,6	0,2		72	JL-145	29,9	21,8	0,7
	66	AO-07	26,7	24,2	0,2	SD.21-Z-C-IV-1	73	WA-247	28,4	21,3	1,9
	66	AO-08	29,2	20,8	3,8		73	WA-245	29,4	21,9	0,4
	66	AO-09	28,3	21,4	1,8		73	WA-244	28,2	21,4	4,8
	66	AO-17	28,9	22,6	2,0		73	WA-243	29,3	21,8	0,8
	66	AO-16	29,2	21,8	2,8		73	WA-242	28,8	21,9	1,2
	65	AO-15	28,9	20,0	2,9		73	WA-241	28,1	21,0	3,2
	67	WA-211	29,7	20,9	3,6		73	WA-239	29,8	21,3	1,3
	67	WA-212	30,0	21,1	2,6		73	WA-236	29,8	21,5	1,1
	67	WA-213	29,2	20,7	4,8		73	WA-235	29,5	21,3	3,0
	67	WA-216	29,0	20,9	4,4		73	WA-234	29,3	21,3	3,5
	67	WA-217	30,4	21,7	0,6		73	WA-232	29,3	21,3	2,9
	67	WA-218	30,4	21,9	0,6		75	JS-315	29,7	21,6	0,8
	67	WA-219	29,6	21,4	2,8		75	JS-313	28,9	21,2	3,8
	68	JS-232	29,6	21,2	2,7		75	JS-298	30,6	20,0	1,4
	68	JS-231	29,9	21,3	1,9		75	JS-299	29,5	21,0	3,7
	68	JS-228	29,4	21,1	2,0		75	JS-302	28,4	20,4	6,0
	68	JS-229	29,4	21,3	2,0		75	JS-304	29,5	20,4	5,6
	68	JS-230	30,1	21,8	1,2		75	JS-305	29,8	21,6	0,8
	68	JS-231	29,6	21,4	2,1		75	JS-306	29,8	20,8	3,9
	69	LT-211	28,3	22,7	5,5		75	JS-307	27,9	20,6	5,9
	69	LT-212	29,9	21,9	0,7		75	JS-308	29,2	21,8	0,9
	69	LT-213	29,9	20,7	1,7		75	JS-309	28,9	21,4	2,3
	69	LT-214	29,1	21,6	1,5		75	JS-311	29,5	21,4	1,8
	69	LT-215	28,1	24,4	1,5		75	JS-312	29,7	21,6	0,9
	69	LT-216	28,2	22,6	0,3						

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1978

TABELA III-7 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($MgO > 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA Nº	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA Nº	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº		CaO%	Al_2O_3%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº		CaO%	Al_2O_3%	RI%
SD.21-Y-D-III-4	76	JS-242	24,7	22,[illegible]	1,1	SD.21-Z-C-I-3(Cont)	87	WA-134	29,7	22,0	1,6
	76	JS-241	24,4	22,8	0,8		87	WA-135	30,1	22,0	0,6
	76	JS-240	27,6	22,4	2,4		87	WA-136	29,6	21,6	3,4
	76	JS-239	28,9	21,0	2,6		87	WA-137	28,3	21,2	4,7
	76	JS-238	24,4	21,6	1,6		87	WA-138	30,1	21,6	1,6
	76	JS-244	26,6	24,0	2,8		87	WA-139	29,9	21,4	2,3
	76	JS-243	23,7	21,8	1,3		87	WA-140	30,5	21,6	0,3
	76	JS-242	14,2	24,9	2,3		87	WA-131	29,6	21,1	2,6
	76	JS-241	23,4	21,4	3,3		87	WA-132	23,0	20,9	5,1
	76	JS-240	27,0	23,4	2,1		88	JL-45-A	26,4	20,4	3,1
	76	JS-236	26,4	20,7	4,8		88	JL-[illegible]0	27,9	21,1	3,1
	76	JS-263	29,1	21,1	1,8		88	JL-[illegible]2	27,2	21,6	3,8
	76	JS-265	25,1	20,6	4,6		88	JL-[illegible]7	28,3	21,6	2,6
	76	JS-266	27,4	21,6	4,2		88	JL-93	30,2	21,6	1,6
	76	JS-267	27,3	21,2	3,8		88	JL-93-A	30,7	20,7	1,9
	76	JS-268	23,9	26,3	2,0		88	JL-94	27,6	21,2	3,1
	76	JS-269	30,1	20,4	0,5		89	JS-[illegible]2	28,9	21,3	1,8
	76	JS-270	27,6	21,1	0,3		89	JS-[illegible]3	28,9	21,6	0,4
	79	LT-207	23,3	20,9	1,1		89	JS-[illegible]4	26,8	20,7	4,1
	79	LT-206	23,1	20,1	0,8		89	JS-[illegible]5	29,9	21,3	0,9
	79	LT-205	26,9	20,3	4,6		89	LT-170	27,0	20,3	4,7
	79	LT-203	27,2	20,7	3,3		90	LT-271	26,3	20,6	3,9
	79	LT-[illegible]2	28,2	21,1	2,2		90	LT-273	29,6	21,9	1,2
	79	LT-[illegible]1	28,3	21,3	1,6	SD.21-Z-C-I-4	91	WA-118	29,6	20,1	4,3
	79	WA-146	28,1	21,2	1,1		91	WA-116	24,3	23,3	2,7
	79	WA-147	26,2	21,4	4,4		92	LT-67	28,8	20,9	0,2
	79	WA-148	28,1	21,1	1,9		93	LT-120	27,3	21,3	5,9
	79	WA-1[illegible]	29,7	21,7	0,7		93	LT-121	29,6	21,7	1,9
	79	WA-1[illegible]	29,8	21,7	0,8		93	LT-122	28,7	21,3	5,4
	81	JL-[illegible]-A	27,9	22,1	1,7		93	LT-124	27,7	21,4	2,7
	81	JL-[illegible]	29,6	21,7	0,8		93	LT-125	29,6	21,8	1,8
	81	LT-[illegible]7	27,1	21,1	4,1		93	LT-126	28,6	21,6	2,8
	81	LT-[illegible]4	28,1	21,9	4,9		93	LT-123	28,4	21,4	5,1
	82	JL-[illegible]-A	27,1	21,8	0,9		93	LT-130	30,3	22,4	0,2
	82	JL-67	29,6	21,9	0,6		94	JL-[illegible]-A	29,9	21,3	1,4
	82	JL-[illegible]	28,8	21,7	0,9		94	JL-94	30,7	20,5	1,8
	82	JL-[illegible]-A	29,3	21,9	2,8		95	LT-97	28,2	20,3	1,8
	82	JL-72	31,1	20,7	2,7		95	LT-[illegible]	28,8	20,3	3,6
	82	JL-72-A	29,3	21,5	1,4		95	LT-102	28,6	20,7	1,1
	82	JL-72-B	29,9	21,7	0,9		95	LT-104	28,8	21,5	0,8
	82	JL-73	29,6	21,6	0,9		96	LT-110	28,9	20,7	3,7
	83	LT-107	27,1	20,9	4,3		96	LT-103	28,5	21,3	0,9
	83	LT-106	28,9	21,8	1,0		96	LT-109	28,8	20,9	1,5
	83	LT-[illegible]	27,6	20,6	1,7		96	LT-107	27,4	20,6	3,9
	83	LT-[illegible]	28,7	20,2	1,2		96	LT-106	28,4	21,3	0,5
	83	LT-[illegible]	28,7	21,6	1,1	SD.21-Z-C-I-1	97	WA-140	29,6	21,9	1,1
	83	LT-[illegible]	28,7	20,2	1,8		97	WA-142	31,1	21,0	0,8
	83	LT-[illegible]	28,1	20,8	5,5		98	LT-183	28,4	21,8	2,1
	83	LT-[illegible]	24,9	23,7	4,3		98	LT-182	28,2	21,5	1,7
	83	LT-193	28,5	20,1	1,2		98	LT-171	28,5	21,1	2,8
	83	LT-200	28,2	21,4	1,2		98	LT-172	27,7	22,5	1,9
	83	LT-202	27,7	21,1	4,7		98	LT-175	28,8	21,3	3,1
SD.21-Z-C-I-3	84	JS-197	28,9	20,1	2,9		98	LT-176	28,8	21,1	2,1
	84	JS-195	28,4	20,5	4,6		99	JS-224	29,9	21,4	2,7
	84	JS-164	28,9	20,3	1,5		99	JS-213	30,8	21,0	2,3
	84	JS-163	28,1	22,3	1,1		99	JS-217	32,9	20,0	1,2
	84	JS-161	28,1	20,7	2,7		99	JS-218	32,0	20,6	1,2
	84	JS-160	28,1	21,3	2,8		98	JS-220	29,3	20,4	5,5
	84	JS-159	28,1	21,1	4,4		99	JS-221	29,9	21,2	2,5
	85	JS-173	28,1	20,5	3,3		100	JL-44	27,9	22,7	3,1
	85	JS-173	28,3	22,7	5,4		100	JL-42	29,1	21,7	1,0
	85	JS-174	17,6*	20,5	1,9		100	JL-40	28,5	20,5	5,8
	87	WA-133	29,2	20,7	4,9		100	JL-39	28,6	21,1	2,9

TABELA III-2 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: REFRATÁRIO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($MgO \geq 20\%$, $SiO_2 < 6\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	R2O3%
SD.21 - Z - C - I-2	101	JS-186	28.7	22.1	4.4
	101	JS-187	29.0	21.9	4.1
	101	JS-188	29.3	21.9	3.9
	101	JS-189	28.7	21.5	4.6
	101	JS-190	29.9	22.9	1.9
	101	JS-191	29.9	22.7	0.8
	101	JS-192	31.0	23.2	0.6
	101	JS-194	26.8	21.5	0.6
	101	JS-196	29.9	21.7	1.9
	101	JS-197	30.2	22.5	0.8
	101	JS-199	30.2	21.2	0.7
	101	JS-200	30.4	22.6	0.4
	101	JS-201	29.6	22.7	1.2
	101	JS-205	29.6	21.9	2.6
	101	JS-178	29.1	22.5	2.4
	101	JS-179	29.4	22.1	3.4
	101	JS-180	29.9	21.9	2.3
	101	JS-182	30.4	22.1	2.6
	101	JS-183	29.6	21.9	2.7
	101	JS-177	28.4	22.7	1.4
	101	JS-184	29.6	21.7	2.9
	102	LT-74	29.8	21.6	0.4
	102	LT-69	29.4	22.5	3.4
	102	LT-68-A	29.4	21.1	3.1
	102	LT-67-A	29.1	21.5	3.2
	102	LT-67	29.6	22.5	0.5
	102	LT-66	30.5	21.9	3.2
	102	LT-65	29.3	22.8	0.3
	102	LT-63	29.3	21.0	4.2
	102	LT-61	29.6	22.9	4.8
	102	LT-60	22.6	21.2	4.0
	103	JL-31-A	28.6	21.0	3.8
	103	JL-31	29.1	21.6	3.1
	104	LT-158	27.7	22.2	1.9
	104	LT-157	28.5	21.1	2.5
	104	LT-148	28.7	20.4	4.2
	104	LT-149	29.5	22.3	0.8
	105	JL-23	29.1	21.6	3.1
	105	JL-21	30.2	21.4	1.4
	105	JL-22	29.1	21.6	2.3
	105	JL-19	30.2	21.9	0.8
	107	LT-49	30.7	21.8	0.6
	107	LT-50	29.1	21.6	4.6
	107	LT-51	30.6	22.1	0.1
	107	LT-52	30.5	22.4	2.9
	109	DB-72	23.4	21.1	2.7
	109	DB-72-A	29.1	24.3	2.0
	109	DB-73	30.5	21.1	2.0
	109	DB-73-A	29.4	22.3	2.7
	109	DB-77	29.9	21.9	1.6
	109	DB-77-A	29.6	21.5	2.1
	109	DB-78	29.6	22.1	0.4
SD.21 - Z - A - IV-4	112	LT-16	31.3	22.4	1.2
	112	LT-15	30.1	21.8	0.8
	112	LT-11	29.6	22.3	2.6
	113	WA-100	28.9	21.9	3.2
	113	WA-104	29.7	21.5	2.5
	113	WA-103	29.7	21.5	2.6
	113	WA-99	30.2	21.3	1.8
	114	WA-97	27.3	23.4	1.4
	114	WA-98	28.9	22.9	2.3
	114	WA-96	29.6	22.0	0.4
	114	WA-95	29.9	22.8	0.6
	114	WA-94	31.3	20.2	0.5
	115	LT-6	29.6	21.5	0.9
	115	LT-5	27.7	21.9	0.9
	115	LT-2	29.9	22.9	0.8
	116	JS-191	29.3	22.0	2.2
	116	JS-181	29.4	22.3	5.4
	116	JS-193	29.1	21.9	1.5
	116	JS-194	29.1	21.9	1.5
	116	JS-195	29.9	21.3	2.8
	117	JS-96	28.5	21.7	3.8

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	R2O3%
SD.21-Z-A-IV-4(Cont	117	JS-95	29.9	20.9	1.6
	117	JS-94	29.6	21.5	3.0
	117	JS-93	30.1	21.6	1.3
	117	JS-87	28.5	20.6	6.6
	117	JS-86	30.6	21.9	0.2
	117	JS-85	29.6	21.2	3.3
	117	JS-84	29.7	21.9	1.1
	117	JS-82	29.7	21.4	1.5
	117	JS-80	30.4	21.3	0.7
	117	JS-79	30.9	20.4	1.6
SD.21 - Z - A - V-3	118	DB-36	28.3	22.3	1.6
	118	DB-35	30.6	21.7	1.3
	118	DB-32	30.6	21.6	1.3
	118	DB-31	29.7	21.7	3.2
	119	WA-6	29.8	22.4	0.1
	119	WA-5	29.6	22.2	3.5
	119	WA-4	29.7	21.4	3.3
	119	WA-3	30.3	21.9	4.1
	119	WA-2	29.7	21.9	2.4
	120	JS-21	30.3	22.6	0.6
	120	JS-20	30.6	22.2	0.4
	120	JS-19	29.3	22.4	1.1
	120	JS-18	30.3	22.4	0.2
	120	JS-15	28.7	22.5	5.2
SD.21 - Z - A - V-1	123	JS-3	29.2	22.2	2.5
	124	DB-29	30.2	22.0	1.5
	124	DB-26	29.5	21.3	4.3
	124	DB-25	29.6	21.2	4.0
	124	DB-24	30.5	22.0	2.2
	124	DB-23	30.6	22.2	0.9
	125	JS-50	30.4	21.2	0.4
	125	JS-49	27.9	20.9	5.6
	125	JS-48	29.7	21.2	2.6
	125	JS-46	28.7	21.3	5.6
	125	JS-45	30.0	22.0	2.3
	125	JS-42	29.4	21.3	3.2
	125	JS-41	29.4	21.4	3.0
	125	JS-40	29.4	21.6	2.3
	125	JS-39	30.5	22.1	0.1
	125	JS-27	29.1	21.9	2.4
	125	JS-28	29.1	21.7	2.6
	125	JS-29	30.0	22.3	0.4
	125	JS-30	29.0	21.9	1.6
SD.21- Z - A- V - 2	127	WA-31	27.2	23.4	1.6
	128	JS-57	29.4	21.0	0.6
	128	JS-55	30.4	21.8	0.6
	130	JS-63	25.9	20.0	1.5
	132	WA-61	30.0	21.8	1.0
	132	WA-62	29.7	21.8	2.1
	132	WA-64	29.2	21.5	3.2
	132	WA-78	29.6	22.0	0.4
	132	WA-77	29.2	21.8	0.6
	132	WA-44	29.8	21.7	2.0
	132	WA-43	29.9	22.0	1.1
	132	WA-42	30.7	21.8	1.3
	132	WA-36	30.8	21.0	0.7
	132	WA-55	29.0	20.9	5.0
	132	WA-57	28.7	21.7	4.2
	132	WA-58	30.1	22.5	1.0
	132	WA-59	29.9	22.7	1.0
	132	WA-60	30.4	22.1	0.5
	133	JS-152	28.7	21.3	2.5
	133	JS-151	28.7	21.9	1.8
	133	JS-150	28.9	21.2	2.6
	133	JS-145	29.3	22.5	0.6
	133	JS-143	28.9	23.1	1.1
	133	JS-142	29.4	22.3	1.1
	133	JS-137	29.9	21.7	2.6
	133	DB-52-B	29.9	21.3	1.1
	133	DB-52	29.1	20.9	4.0
	133	DB-51-A	29.4	21.9	0.5
	133	DB-51	29.8	21.7	3.0

TABELA III-3 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS NORMAIS CARACTERÍSTICAS PARA USO INDUSTRIAL: RESTRITIVO E CORRETIVO DE SOLO TIPO B

($SiO_2 \geq 14$, $SiO_2 < 66$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	Al_2O_3	Fe_2O_3	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	Al_2O_3	Fe_2O_3	RI%
SD.21 - Z - A - VI - 1	135	AO-369	30,9	20,3	1,4	SD.21-Z-A-VI-1(Cont)	135	JO-110	31,1	20,4	2,9
	135	AO-373	31,4	20,5	4,4		135	JO-112	29,6	21,5	5,7
	135	AO-382	29,9	21,9	0,4		135	JO-113	30,7	20,8	1,3
	135	AO-389	29,7	20,3	4,4		135	JO-114	29,5	21,5	2,5
	135	AO-390	26,6	21,4	3,7		135	JO-115	29,5	22,0	2,6
	135	AO-400	29,4	22,2	2,0		135	JO-116	29,2	21,5	4,7
	135	AO-408	27,9	21,6	6,6		135	JO-156	29,4	21,6	5,1
	135	AO-407	29,7	22,4	2,9		135	JO-157	29,9	21,4	2,4
	135	AO-406	27,9	20,3	5,3		135	JO-158	30,5	21,2	1,1
	135	AO-401	30,2	21,6	1,1		135	JO-159	29,4	20,9	2,9
	137	JO-13	30,6	21,6	2,0		135	JO-161	29,1	20,1	0,2
	137	JO-14	29,8	22,1	0,2		136	JO-163	29,5	22,4	1,9
	137	JO-15	29,2	21,0	0,5		135	JO-164	31,8	21,1	2,4
	137	JO-16	30,1	22,0	0,9		135	JO-165	30,5	20,5	1,3
	137	JO-17	30,1	21,8	0,6		135	JO-166	30,5	21,1	0,3
	137	JO-18	30,3	21,2	0,7		135	JO-167	32,6	20,5	0,6
	137	JO-19	29,5	21,6	0,3		135	JO-168	30,6	21,5	0,1
	137	JO-20	28,1	21,0	0,4		135	JO-169	30,4	21,5	0,9
	137	JO-24	29,5	22,6	0,4		135	JO-170	30,4	21,5	0,5
	137	JO-25	29,6	21,0	0,7		135	JO-171	29,3	21,1	2,9
	137	JO-30	29,3	21,7	1,2		135	JO-174	28,7	23,1	0,3
	137	JO-31	29,0	22,1	1,2		135	JO-176	28,2	20,7	5,9
	137	JO-32	30,4	21,1	1,3		139	JO-177	29,3	21,0	3,2
	137	JO-33	30,2	22,3	0,7		135	JO-178	30,1	20,9	2,9
	137	JO-34	29,6	22,3	1,5		135	JO-179	29,5	21,3	1,8
	137	JO-35	30,4	22,1	0,7		135	JO-181	29,8	21,3	2,0
	137	JO-36	29,6	21,5	1,6		135	JO-182	29,8	21,0	2,3
	137	JO-37	29,9	22,1	0,6		136	JO-183	31,1	21,5	2,1
	137	JO-38	30,2	21,4	1,9		135	JO-184	29,8	21,9	0,9
	137	JO-39	29,1	22,7	1,1		135	JO-185	29,5	21,5	2,4
	137	JO-40	29,9	22,1	0,9		135	JO-186	29,5	21,5	4,0
	137	JO-41	31,8	22,1	1,5	SD.21 - Z - A - VI - 2	139	AO-445	30,3	21,0	1,9
	137	JO-42	30,4	21,4	0,8		139	AO-446	29,8	21,6	1,5
	137	JO-45	31,2	22,1	0,9		140	LT-763	30,4	20,0	0,6
	137	JO-46	29,3	21,3	2,1		140	LT-756	29,5	21,3	2,0
	137	JO-47	29,9	22,1	1,7		140	LT-754	29,8	21,3	2,0
	137	JO-48	29,9	22,1	0,9		140	LT-752	29,0	20,7	4,3
	137	JO-49	29,9	21,7	1,2		140	LT-751	29,8	21,6	0,9
	137	JO-50	30,2	22,1	1,6		140	LT-629	29,3	22,1	2,2
	137	JO-51	29,6	21,6	1,9		140	LT-628	30,8	22,1	2,0
	137	JO-52	30,4	21,1	2,0		140	LT-627	29,3	21,5	3,4
	137	JO-53	31,6	20,9	1,8		140	LT-626	30,8	20,5	2,4
	138	JO-54	30,2	22,1	4,7		140	LT-624	30,2	21,7	0,4
	138	JO-55	29,7	21,7	0,4		140	LT-623	30,2	21,5	0,9
	138	JO-57	30,0	22,6	0,3		140	LT-622	30,4	21,1	3,9
	138	JO-58	30,0	20,6	2,6		140	LT-621	30,2	20,3	2,0
	138	JO-59	30,0	21,4	0,2		140	LT-620	30,1	20,9	1,5
	138	JO-60	29,9	22,4	3,7		140	LT-619	29,3	21,5	0,7
	138	JO-61	30,7	21,2	3,9		140	LT-767	30,2	21,1	3,6
	138	JO-62	30,6	21,4	2,9		140	LT-766	30,6	20,7	0,7
	138	JO-63	30,0	21,0	1,6		140	LT-765	30,4	21,1	1,4
	138	JO-64	29,1	20,4	4,9		140	LT-764	29,5	20,7	3,2
	138	JO-110	30,1	21,2	2,4		141	JS-597	28,7	20,6	5,7
	138	JO-111	31,2	20,8	1,7		141	JS-606	28,2	20,4	5,2
	138	JO-113	31,1	21,0	2,7		141	JS-607	30,3	20,6	2,0
	138	JO-114	29,2	20,4	4,0		141	JS-608	31,1	20,4	1,8
	138	JO-120	30,3	20,6	2,0		141	JS-614	27,3	22,0	4,0
	138	JO-121	30,6	20,8	2,4		141	JS-618	28,1	20,2	5,4
	138	JO-122	30,6	21,0	1,4		141	JS-619	28,4	21,6	5,7
	138	JO-123	30,3	21,4	2,0		141	JS-620	30,6	20,8	0,8
	138	JO-124	30,9	21,2	1,4		141	JS-635	28,1	21,4	3,3
	138	JO-127	31,5	21,0	1,4	SD.21-Z-A-III- 3	143	AO-459	29,8	22,8	0,1
	138	JO-131	32,1	21,8	2,0		143	AO-460	29,2	22,0	2,5
	138	JO-136	30,9	20,2	3,0		144	JO-246	29,3	21,5	2,5
	138	JO-137	31,6	21,7	1,6		145	LT-851	29,8	21,7	1,2
	138	JO-139	30,6	21,2	2,1		145	LT-852	29,5	22,1	1,3
	138	JO-140	30,6	21,2	2,5		145	LT-853	29,8	21,7	0,8
	138	JO-141	29,8	20,6	4,3		145	LT-856	29,0	21,5	2,0
	138	JO-142	29,8	21,6	1,3		145	LT-857	29,5	21,5	1,1
	138	JO-143	30,9	21,4	2,2	SD.21-Z-A-III-4	141	JO-140	30,4	21,3	0,6
	138	JO-145	29,4	21,3	0,1		141	JO-141	30,6	21,3	0,9
	138	JO-147	31,4	20,6	2,4		141	JO-143	30,9	21,3	0,6
	138	JO-148	29,2	21,6	4,6		141	JO-145	29,9	20,5	4,3
	138	JO-149	29,9	20,8	4,1						

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1978

TABELA III-1

VALORES ANALÍTICOS DAS ROCHAS CARBONÁTICAS DA FOLHA SE.21-V-B-V-I - SUBTIPO DE SOLO TIPO B

(Mg > 1%, Ca > 2%, < 25%)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	Ca%	Mg%	R.I%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	Ca%	Mg%	R.I%
SE.21-V-B-V-I	3	AO-49	25,0	19,5	9,1	SE.21-V-B-II-4(Cont)	11	JL-312	27,5	19,4	7,7
	3	AO-51	27,1	19,8	7,7		11	JL-313	26,4	19,3	10,5
	3	AO-53	24,6	17,7	7,4		12	JL-506	26,9	19,3	6,0
	3	AO-54	26,1	19,8	10,2		12	JL-507	29,3	19,7	2,7
	3	AO-55	25,4	17,5	11,0		13	LT-547	27,2	19,3	11,0
	3	AO-56-B	27,6	20,1	5,7		13	LT-549	26,3	19,1	13,9
	3	AO-59	25,1	19,3	10,3		13	LT-557	27,1	18,9	9,4
	3	AO-63	26,6	20,1	10,9		14	AO-212	27,9	19,9	8,5
	3	AO-67	26,4	19,4	13,1		14	AO-211	26,8	19,1	11,7
	3	AO-69	28,0	20,0	6,7		14	AO-210	26,6	19,7	12,0
	3	AO-71	23,6	17,0	21,1		14	AO-209	26,9	20,1	10,0
	3	AO-72	26,2	19,7	10,5		14	AO-196	24,9	19,7	17,0
	3	AO-74	27,5	20,0	7,6		14	AO-175	27,5	20,6	6,4
	4	JS-403	25,8	19,5	14,2		14	AO-176	27,8	20,0	8,5
	4	JS-407	29,4	19,8	8,5		14	AO-172	26,9	18,9	11,8
	4	JS-409	24,1	17,3	21,3		14	AO-165	30,3	21,8	7,2
	5	JS-445	30,6	19,3	7,3		14	AO-159	28,4	19,8	7,4
	5	JS-491	26,1	18,3	14,4		14	AO-148	27,7	19,7	7,7
	6	LT-402	28,3	20,3	6,1		15	JL-325	26,2	18,6	13,6
	6	LT-415	27,6	19,7	8,9		15	JL-326	27,0	19,6	11,0
	6	LT-419	27,3	20,1	9,4		15	JL-329	27,2	20,1	9,9
	6	LT-420	28,2	20,3	7,0		16	LT-574	25,4	21,7	6,4
	6	LT-421	25,0	20,1	8,4		16	LT-575	28,7	20,8	6,5
	6	LT-425	27,6	19,2	9,0		16	LT-576	26,9	19,1	12,1
	6	LT-427	24,9	17,9	14,4		17	LT-528	27,6	19,7	8,7
	6	LT-429	27,9	19,6	13,1		17	LT-532	26,8	19,9	0,5
	6	LT-431	25,0	20,1	7,5		17	LT-531	21,3	15,1	0,4
	6	LT-432	31,1	19,2	3,9		17	LT-509	15,5	16,3	2,7
	6	LT-433	24,7	17,6	17,4		17	LT-496	25,4	18,7	6,1
	6	LT-435	28,8	17,7	1,0		17	LT-494	29,8	21,3	7,6
	6	LT-440	33,6	19,2	3,4		18	JS-383	28,3	20,5	6,5
	6	LT-439	28,0	20,1	7,5		19	JS-501	26,0	22,3	6,8
	6	LT-453	26,1	19,6	15,0		19	JS-497	25,8	19,1	13,3
	6	LT-455	29,4	21,1	6,2		19	JS-494	29,4	17,1	3,7
	6	LT-457	24,0	17,2	20,9		19	JS-493	26,4	23,1	12,8
	6	LT-458	27,5	19,9	9,1		19	JS-491	25,0	20,3	8,3
	6	LT-465	27,9	20,5	7,5		19	JS-484	27,5	20,1	9,6
	6	LT-467	25,7	18,5	6,8		19	JS-464	27,3	19,6	9,4
	6	LT-471	24,8	18,1	7,3		19	JS-465	27,1	20,2	9,1
	6	LT-474	29,8	21,7	7,9		19	JS-471	26,4	19,3	0,7
	7	JL-335	24,9	18,3	9,8		20	AO-89	26,5	19,5	11,0
	7	JL-339	27,3	19,4	9,3		20	AO-97	27,8	20,2	6,7
	7	JL-342	24,5	18,1	9,1		20	AO-103	27,8	20,6	8,2
	7	JL-345	24,5	18,8	7,9		20	AO-104	27,8	19,8	10,9
SE.21-V-B-II-4	11	WA-274	25,5	18,5	9,5		20	AO-105	25,5	18,3	16,1
	11	WA-287	25,9	21,5	8,2		20	AO-106	25,9	18,6	16,3
	11	WA-288	24,7	21,9	11,4		20	AO-107	24,7	18,0	19,4
	11	WA-289	25,3	18,9	11,8		20	AO-108	23,6	17,0	21,9
	11	WA-291	25,9	20,5	7,4		20	AO-134	26,1	19,1	13,3
	11	WA-295	25,3	20,9	7,3		20	AO-137	26,6	19,7	10,9
	11	WA-150	25,9	19,3	7,6		20	AO-139	25,8	19,5	14,4
	11	WA-151	27,8	19,7	4,7		21	JL-439	27,1	20,5	6,9
	11	WA-152	25,8	20,9	7,4		21	JL-443	25,9	18,7	11,7
	11	WA-159	27,9	19,9	5,7		21	WA-403	26,6	19,5	10,0
	11	WA-186	27,9	19,7	5,4		21	WA-407	28,7	21,7	2,3
	11	JL-310	24,9	19,9	10,9		21	WA-412	27,3	20,6	6,7

* JICA - Projeto Provincia Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1970

TABELA III 1 (cont.)

VALORES ANALÍTICOS DAS AMOSTRAS CARACTERÍSTICAS PARA [illegible] CORRETIVO DE SOLO TIPO B

(SOLO > 1 < 2,5 mm)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SE.21-V-B-III-3	22	JO-361	27,3	23,2	4,2
	22	JO-353	26,1	13,5	11,6
	23	JB-234	26,0	19,7	11,2
	23	JB-231	23,9	20,7	13,2
	24	JB-549	24,1	20,2	7,4
	24	JB-548	25,9	15,9	14,1
	24	JB-546	27,8	23,2	4,6
	24	JB-545	27,5	13,7	20,5
	24	JB-543	28,1	13,5	8,2
	24	JB-542	28,1	20,4	6,9
	24	JB-535	27,5	20,4	6,2
	24	JB-531	25,0	13,3	4,9
	25	WA-369	27,1	20,7	6,6
	25 25	WA-367 WA-367	28,1 28,1	17,9 17,9	8,5
	25	WA-375	28,7	13,9	8,1
	25	WA-376	28,7	20,1	6,4
	25	WA-377	25,3	14,6	16,1
	25	WA-378	26,5	20,7	6,3
	25	WA-379	25,7	13,9	11,7
	25	WA-388	25,0	20,1	9,6
	25	WA-384	24,8	17,6	17,7
SE.21-V-B-II-2	26	JO-[illegible]69	25,6	17,6	14,8
	26	JO-[illegible]61	14,7	11,7	14,9
	26	JO-[illegible]75	27,2	19,8	9,3
	27	AO-315	13,6	20,5	5,4
	27	AO-[illegible]48	25,7	20,1	6,7
	27	AO-[illegible]40	24,6	17,5	14,5
	28	AO-320	27,9	20,1	5,2
	28	AO-323	27,1	20,3	6,7
	28	AO-327	21,0	13,9	2,5
	28	AO-324	27,0	21,2	5,5
	30	JO-331	25,2	21,0	6,2
	30	JO-335	24,1	20,5	6,3
	30	JO-339	27,3	20,1	6,1
	30	JO-[illegible]0	27,0	20,7	6,1
	30	JO-[illegible]2	27,6	19,9	7,7
	35	JO-[illegible]14	27,9	20,0	6,3
SE.21-V-B-III-1	37	AO-269	28,4	21,7	6,4
	37	AO-279	27,3	19,5	5,3
	37	AO-268	27,4	20,7	6,1
	37	AO-271	27,3	14,3	30,6
	38	JB-[illegible]37	27,6	20,7	6,2
	38	JB-[illegible]36	27,3	20,1	7,8
	38	JB-[illegible]0	27,1	19,9	8,4
	38	JB-[illegible]38	26,6	15,9	22,9
	38	JB-[illegible]37	24,6	27,5	27,0
	38	JB-[illegible]35	27,2	19,9	8,9
	40	JB-[illegible]27	27,0	24,3	5,3
	41	JB-[illegible]63	25,1	21,6	7,3
	41	JB-[illegible]16	25,1	19,3	9,3
	41	JB-[illegible]11	26,9	23,3	4,7
	41	JB-[illegible]13	26,3	20,3	24,5
	41	JB-[illegible]46	25,2	17,5	6,4
	42	AO-232	24,6	17,5	21,2
	42	AO-231	23,1	19,9	1,7
	42	AO-[illegible]21	27,9	21,3	7,6
	42	AO-[illegible]22	21,1	17,3	27,5
	44	LT-[illegible]57	24,9	17,7	21,1
	44	LT-[illegible]55	24,3	17,5	23,7
SD.21-Y-D-V-4	45	JB-[illegible]41	27,7	21,3	7,7
	45	JB-[illegible]39	27,4	19,9	8,4
	45	JB-[illegible]38	27,1	19,9	7,8
SD.21-Y-D-VI-3	47	JB-[illegible]03	41,1	13,1	3,7

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	RI%
SD.21-Y-D-VI-3(Cont)	47	JB-[illegible]01	28,1	22,3	6,9
	47	JB-[illegible]02	26,6	16,1	10,5
	47	JB-[illegible]63	25,5	17,7	17,3
	47	JB-[illegible]01	27,7	20,1	6,9
	47	JB-[illegible]67	27,1	20,7	7,5
	45	JB-[illegible]53	27,5	22,9	7,9
	45	JB-[illegible]61	26,2	20,5	4,4
	45	JB-[illegible]62	27,2	15,5	11,1
	45	JB-[illegible]67	25,7	21,5	14,5
	52	LT-[illegible]70	26,5	11,6	11,4
	52	LT-[illegible]71	27,0	19,4	9,9
	52	LT-[illegible]72	24,8	15,6	14,9
	52	LT-[illegible]73	28,4	23,8	4,9
	53	LT-[illegible]61	27,6	21,4	9,1
	52	LT-[illegible]53	23,4	17,1	21,0
SD.21-Y-D-VI-4	54	LT-[illegible]31	25,2	19,8	4,8
	54	LT-[illegible]30	27,2	18,3	7,1
	54	LT-[illegible]08	23,2	15,1	6,3
	54	LT-[illegible]07	25,9	17,1	7,5
	55	LT-042	27,6	20,0	8,2
	55	LT-044	25,5	15,3	8,6
	55	LT-047	25,4	20,7	12,1
	55	LT-063	29,6	19,3	5,1
	55	LT-075	25,7	20,5	11,9
	55	LT-076	21,5	20,5	16,1
	56	LT-361	25,1	19,2	7,5
	56	LT-351	25,4	18,7	15,9
	56	LT-350	24,3	17,7	20,9
	56	LT-343	23,4	17,9	20,2
	56	LT-340	26,8	19,3	9,4
	56	LT-339	27,3	19,1	11,0
	56	LT-338	27,6	19,7	9,1
	57	LT-281	29,9	18,7	8,9
	57	LT-286	27,6	19,7	7,5
	57	LT-287	25,1	17,9	18,0
	57	LT-289	28,2	20,5	7,3
	57	LT-290	24,0	17,3	20,9
	57	LT-292	25,9	19,9	10,1
	57	LT-294	25,8	20,6	9,4
	57	LT-297	23,7	20,0	14,0
	57	LT-300	26,7	18,1	17,0
	57	LT-302	28,4	20,3	6,8
	57	LT-314	23,5	17,3	19,2
	57	LT-315	25,5	18,6	22,0
	57	LT-320	26,8	20,4	7,9
	57	LT-322	27,3	20,3	7,2
	57	LT-324	23,7	17,8	19,9
	58	JB-152	27,0	23,1	15,1
	58	JB-153	30,0	14,7	1,7
	58	JB-153-D	26,5	19,8	9,0
	58	JB-155	26,2	13,8	11,4
	58	JB-156-B	30,9	19,4	1,9
	58	JB-160	26,2	19,8	12,2
	58	JB-165	27,6	20,4	7,2
	58	JB-167-A	26,9	19,4	20,6
	58	JB-167-B	29,6	15,0	14,7
	58	JB-172	26,2	19,2	11,5
	58	JB-177-B	40,2	11,3	8,0
	58	JB-177-D	27,6	19,8	8,9
	58	JB-178-A	26,5	19,8	13,0
	58	JB-180-A	24,3	17,2	19,2
	58	JB-180-D	27,8	20,4	7,6
	58	JB-180-E	29,9	14,0	14,2

[illegible] - Projeto Província Serrana - Relatório Final [illegible], J.S. et alii, 1976

TABELA III-1 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS NORMAS CARACTERÍSTICAS PARA USO INDUSTRIAL: CONCEITO DE SOLO TIPO B

($M_{OC} > 1\%$, $H_{CO_3} < 24\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	C_{OC}%	M_{OC}%	RI%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	C_{OC}%	M_{OC}%	RI%
SD.21-Y-D-VI-1	59	JS-362	24,3	17,9	21,2	SD.21-Y-D-VI-2 (Cont)	72	JS-144-A	26,7	19,2	12,6
	59	JS-363	29,1	19,6	6,5	SD.21-Z-C-IV-1	73	WA-246	24,6	18,3	17,6
	60	LT-239	27,4	19,9	5,5		73	WA-240	26,9	15,4	11,7
	60	LT-240	24,7	17,5	17,1		73	WA-238	26,8	19,1	9,7
	60	LT-250	26,0	19,7	11,9		73	WA-237	25,7	15,5	14,6
	60	LT-254	27,1	23,9	8,2		73	WA-233	26,8	19,1	10,9
	60	LT-251	26,6	19,7	13,2		75	JS-390	24,8	18,8	19,3
	60	LT-260	27,1	19,9	8,2		75	JS-391	27,3	19,6	9,6
	61	JS-286	27,8	20,4	7,5		75	JS-210	23,5	16,5	1,8
	61	JS-279	29,7	19,7	4,4		76	LT-114	24,5	19,9	17,5
	61	JS-278	27,6	19,9	9,2		76	LT-115	29,2	19,6	4,9
SD.21-Y-D-VI-2	62	JS-356	24,3	17,2	17,7		76	LT-116	28,2	18,0	10,5
	62	JS-354	27,8	19,9	7,2	SD.21-Y-D-III-4	78	JS-238	24,2	17,1	13,6
	62	JS-343	27,6	20,3	7,6		78	JS-237	27,7	19,4	9,9
	63	JS-318	28,1	19,6	9,9		78	JS-259	27,1	18,3	10,1
	64	JS-191	29,2	19,6	6,7		78	JS-261	25,8	18,2	11,7
	64	JL-190	27,6	19,8	8,9		78	JS-264	26,9	21,4	6,8
	64	JL-186	25,7	19,3	9,7		79	LT-228	27,1	15,8	15,6
	65	WA-146	23,9	16,9	21,3		79	LT-224	25,8	18,9	12,2
	65	WA-147	25,6	19,7	6,6		79	LT-218	26,9	19,1	8,8
	65	AD-23	25,6	19,5	15,1		79	WA-145	27,9	20,1	7,1
	67	WA-214	24,1	20,1	7,5		79	WA-148	26,7	19,2	11,9
	67	WA-215	25,1	19,7	8,3		81	LT-278-A	27,9	19,7	8,9
	70	WA-154	27,1	19,2	9,7		82	JL-66	29,7	15,9	12,3
	70	WA-156	27,3	19,4	9,1		82	JL-69	25,0	18,5	16,1
	70	WA-157	26,5	18,8	12,3		82	JL-70	33,1	18,5	2,0
	70	WA-158	28,1	20,2	6,5	SD.21-Z-C-I-3	84	JS-156	28,4	20,3	6,2
	70	WA-165	28,2	20,9	7,3		85	JS-169	28,1	20,9	6,5
	70	WA-165-A	23,9	17,4	13,3		85	JS-172	19,9	20,4	9,9
	70	WA-172	27,5	19,7	7,9		89	JL-49	30,7	19,3	4,5
	71	JL-85	27,5	19,9	8,7		89	JS-292	27,4	18,9	8,8
	71	JL-86	23,2	18,9	6,1		90	LT-269	29,1	19,8	7,3
	71	JL-86-A	27,8	18,3	11,3		90	LT-272	27,1	19,5	10,2
	71	JL-90	24,8	18,7	15,2	SD.21-Z-C-I-4	91	WA-117	27,7	20,1	7,5
	71	JL-90	24,2	17,3	18,6		91	WA-115	30,4	18,5	1,6
	71	JL-92	25,6	20,4	9,6		91	WA-113	28,2	20,5	6,4
	71	JL-91	23,9	17,9	19,3		91	WA-111	28,5	19,5	6,4
	71	JL-95	25,1	19,8	8,1		93	LT-119	28,5	17,6	11,2
	71	JL-97	25,3	19,7	10,0		93	LT-123	27,9	20,8	7,9
	72	JL-135-A	25,1	20,6	6,4		93	LT-132	28,7	18,8	4,8
	72	JL-125-A	26,7	19,3	13,6		94	JL-6	26,2	19,7	12,5
	72	JL-125	25,6	20,1	14,5		94	JL-5	33,2	18,9	0,4
	72	JL-124-B	25,8	19,9	7,0		95	LT-95	29,1	18,1	6,1
	72	JL-124-A	27,4	19,7	6,5		95	LT-96	30,2	17,4	5,5
	72	JL-121	24,6	20,1	6,4		95	LT-99	29,6	19,7	2,7
	72	JL-103	27,2	19,4	13,5		95	LT-100	28,8	19,1	7,7
	72	JL-104	24,4	20,1	6,2		95	LT-101	23,3	13,2	19,3
	72	JL-107	23,1	19,9	6,2	SD.21-Z-C-I-1	97	WA-138	29,0	19,9	6,7
	72	JL-108	24,2	19,1	10,7		97	WA-139	27,4	19,5	9,9
	72	JL-110	26,7	19,9	11,5		98	LT-179	29,9	19,7	1,6
	72	JL-111	25,3	20,1	9,6		98	LT-174	24,4	21,5	9,6
	72	JL-113	24,4	20,2	5,		99	JS-299	29,6	17,4	11,3
	72	JL-114	26,4	20,1	5,		100	JL-43	25,5	19,1	13,9
	72	JL-140	27,3	19,4	6,4		100	JL-41-A	27,9	20,1	7,9
	72	JL-142	24,4	19,2	6,7		100	JL-41	26,0	17,9	14,3
	72	JL-143	27,6	19,4	7,1		100	JL-37	28,3	19,6	7,9
	72	JL-144	25,1	19,4	13,5						

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii, 1976

TABELA III-1 (CONT.)

VALORES ANALÍTICOS DAS NORMAS CARBONÁTICAS PARA USO INDUSTRIAL: CONJUNTIVO DE SOLO TIPO B

($SiO_2 > 12\%$, $SiO_2 < 24\%$)

LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS			LOCALIZAÇÃO		AMOSTRA	ANÁLISES QUÍMICAS		
QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	R.I%	QUADRÍCULA Nº	PERFIL Nº	Nº	CaO%	MgO%	R.I%
SD.21-Z-C-I-2	101	JS-141	27,4	21,9	5,9	SD.21-Z-A-VI-1(Cont)	135	AO-364	36,9	23,1	5,9
	101	JS-156	26,2	19,1	14,3		135	AO-392	29,4	19,5	6,2
	101	JS-202	27,3	21,9	14,6		135	AO-377	30,8	19,1	6,1
	101	JS-203	27,6	20,3	6,6		135	JO-56	25,2	20,3	7,2
	101	JS-204	27,3	20,1	3,4		135	JO-4	26,2	15,5	13,4
	102	LT-75	27,7	16,4	11,4		135	JO-209	27,2	21,6	4,4
	102	LT-72	27,7	23,6	3,4		135	JO-110	30,1	19,6	2,8
	102	LT-69-A	28,3	13,2	17,2		136	JO-115	21,4	14,6	21,4
	102	LT-68	24,1	13,6	6,8		136	JO-125	29,2	20,0	6,2
	102	LT-64	21,4	16,3	21,2		136	JO-136	30,3	19,6	3,0
	102	LT-59	26,3	13,3	12,6		136	JO-144	30,3	19,6	4,8
	102	LT-57	27,5	19,7	3,2		136	JO-146	27,8	19,8	9,4
	102	LT-56	27,8	16,7	14,5		136	JO-160	28,0	20,5	6,4
	104	LT-147	26,2	18,8	11,2		136	JO-162	30,8	19,7	3,8
	104	LT-146	29,8	19,0	1,5		136	JO-172	26,0	18,7	11,2
	104	LT-144	28,3	19,6	4,6		136	JO-173	27,3	19,9	9,5
	104	LT-143	19,4	16,4	5,9		136	JO-180	26,5	19,1	13,2
	107	LT-46	31,0	19,1	6,7		136	JO-187	26,2	19,6	14,1
	107	LT-47	30,3	20,3	7,9		138	JO-169	32,6	19,7	1,0
	107	LT-45	27,5	19,6	5,7		138	JO-190	30,6	18,7	6,3
	103	DB-76-A	24,5	13,3	6,4		138	JO-191	32,3	19,1	1,4
SD.21-Z-A-IV-4	112	LT-17	30,3	19,7	4,9		138	JO-192	32,0	19,6	1,5
	112	LT-16	29,3	19,7	5,8		138	JO-193	32,3	19,1	1,1
	112	LT-12	27,1	20,0	10,2		138	JO-194	31,7	19,7	1,9
	112	LT-10	28,2	20,4	7,0		138	JO-195	29,5	17,5	8,6
	113	WA-101	29,4	19,8	6,6		138	JO-196	27,6	18,3	11,7
	114	WA-92	31,7	19,6	1,7		138	JO-197	30,4	19,7	3,8
	114	WA-87	27,1	19,9	9,6	SD.21-Z-A-VI-2	139	AO-447	26,2	19,0	14,0
	115	LT-4	27,9	19,5	9,6		139	AO-448	26,5	18,6	5,1
	115	LT-3	28,7	17,2	1,6		139	AO-450	26,7	18,6	12,6
	116	JS-100	31,6	19,4	1,6		140	LT-749	25,9	18,5	14,9
	116	JS-130	30,7	19,3	2,1		140	LT-745	28,7	17,1	11,6
	116	JS-102	29,6	19,2	5,8		140	LT-744	31,5	19,9	1,2
	117	JS-87	28,6	20,6	6,6		140	LT-743	32,0	19,3	2,0
	117	JS-41	28,7	19,3	8,8		140	LT-742	30,6	18,9	4,3
SD.21-Z-A-V-3	118	DB-80	30,0	19,4	4,5		140	LT-741	30,9	18,3	2,9
	119	WA-5	30,3	17,3	10,3		140	LT-740	26,7	17,1	10,2
	119	WA-7	28,6	21,4	6,6		140	LT-739	28,2	16,9	10,9
	120	JS-17	24,1	18,1	14,6		140	LT-738	32,2	18,7	1,3
	120	JS-14	28,3	20,5	8,1		140	LT-830	29,3	21,5	28,7
SD.21-Z-A-IV-2	122	JS-113	12,6	19,6	9,2		140	LT-825	27,9	20,5	7,4
SD.21-Z-A-V-1	124	DB-27	28,2	20,4	7,7		140	LT-759	28,2	20,1	7,3
	124	DB-22	30,9	19,4	6,1		140	LT-755	27,9	20,1	6,9
	125	JS-44	28,6	20,0	7,1		141	JS-586	29,2	19,0	6,5
	125	JS-39	27,6	19,4	9,9		141	JS-589	27,6	20,4	8,8
	125	JS-36	27,9	20,9	8,0		141	JS-609	30,7	19,1	2,5
SD.21-Z-A-V-2	126	WA-10	28,4	19,6	12,5		141	JS-611	27,3	20,6	6,5
	126	WA-20	27,2	19,4	13,1		141	JS-612	29,6	19,2	13,9
	130	JS-61	29,3	20,9	11,6		141	JS-621	30,3	18,8	5,5
	132	WA-79	28,4	18,6	9,8		143	AO-462	41,1	11,1	3,3
	132	WA-76	27,3	19,4	7,8		144	JO-248	30,9	19,7	3,0
	132	WA-66	27,9	20,7	7,9		145	LT-833	28,8	13,9	0,6
	133	JS-147-A	28,9	21,9	6,2		145	LT-834	24,8	15,4	15,4
	133	DB-81-B	27,1	19,7	9,1	SD.21-Z-A-III-4	151	NB-147	1,2	29,8	21,8
SD.21-Z-A-VI-1	135	AO-435	27,9	20,9	6,8		151	NB-139	30,9	18,7	4,6
	135	AO-436	28,9	21,3	4,9						

CPRM - Projeto Província Serrana - Relatório Final LUZ, J.S. et alii,1978.

4.3.3.3.1. Membro Inferior - Ɗai

O Membro Inferior (Ɗai) inicia-se por margas com seixos e/ou conglomerados com matriz margosa, marcando a transição entre o topo da Formação Puga e a base da Formação Araras, passando a calcários margosos, milimetricamente estratificados, de cores marrom, vermelho-tijolo e cinza, com finas e rítmicas intercalações de siltitos e argilitos calcíferos (Fig. 01).

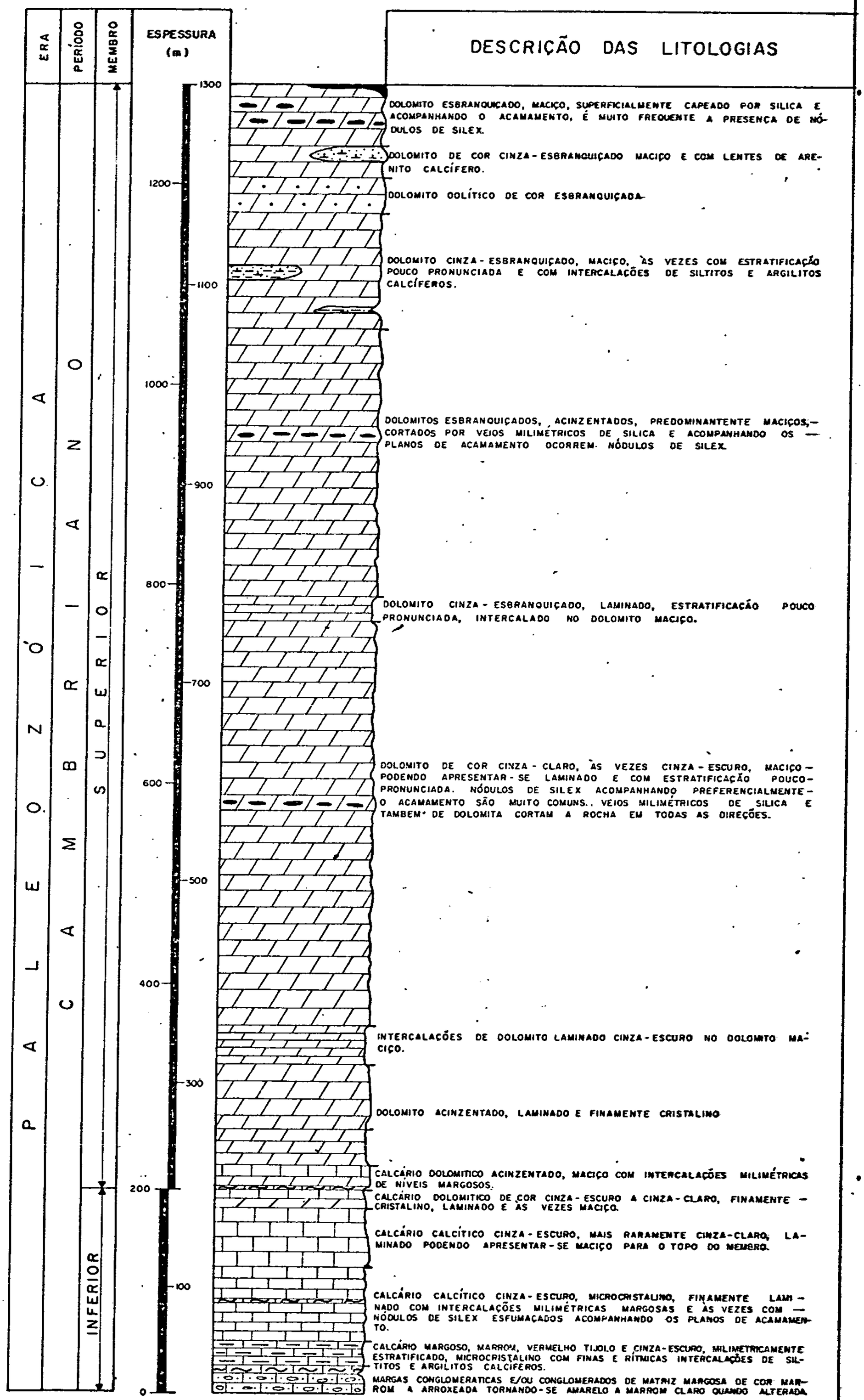
A parte superior do membro é constituída por calcários calcíticos e dolomíticos, microcristalinos, cinza-escuro, mais raramente cinza-claro, finamente laminados, às vezes maciços, formando bancos com até 05 (cinco) m de espessura.

Margas Conglomeráticas - essas rochas são constituídas por seixos e grânulos de quartzo, feldspatos, gnaisse, calcário, arenito, rocha básica etc., dispersos caoticamente em uma matriz sílico-argilosa, calcífera, de cores marrom a arroxeada, tornando-se amarela a marrom-clara quando alterada. Em direção ao topo desse membro, o cimento calcífero é cada vez mais constante ou gradualmente diminuem os constituintes grosseiros, passando a um calcário margoso.

Calcários Margosos - apresentam-se com cores marrom, vermelho-tijolo e cinza-escuro, milimetricamente estratificados, granulação muito fina e com rítmicas intercalações de siltitos e argilitos calcíferos, de cores também cinza-escuro e avermelhadas. São cortados por veios milimétricos de calcita, geralmente paralelos aos planos de estratificação e mostram pouca efervescência ao HCl (1:7). Sua composição mineralógica compreende carbonato, argilominerais, seri

COLUNA LITOLÓGICA GENERALIZADA DA FORMAÇÃO ARARAS (Ɛa)

GRUPO ALTO PARAGUAI



DESCRIÇÃO DAS LITOLOGIAS

DOLOMITO ESBRANQUIÇADO, MACIÇO, SUPERFICIALMENTE CAPEADO POR SILICA E ACOMPANHANDO O ACAMAMENTO, É MUITO FREQUENTE A PRESENÇA DE NÓDULOS DE SILEX.

DOLOMITO DE COR CINZA - ESBRANQUIÇADO MACIÇO E COM LENTES DE ARENITO CALCÍFERO.

DOLOMITO OOLÍTICO DE COR ESBRANQUIÇADA.

DOLOMITO CINZA - ESBRANQUIÇADO, MACIÇO, ÀS VEZES COM ESTRATIFICAÇÃO POUCO PRONUNCIADA E COM INTERCALAÇÕES DE SILTITOS E ARGILITOS CALCÍFEROS.

DOLOMITOS ESBRANQUIÇADOS, ACINZENTADOS, PREDOMINANTENTE MACIÇOS, CORTADOS POR VEIOS MILIMÉTRICOS DE SILICA E ACOMPANHANDO OS PLANOS DE ACAMAMENTO OCORREM NÓDULOS DE SILEX.

DOLOMITO CINZA - ESBRANQUIÇADO, LAMINADO, ESTRATIFICAÇÃO POUCO PRONUNCIADA, INTERCALADO NO DOLOMITO MACIÇO.

DOLOMITO DE COR CINZA - CLARO, ÀS VEZES CINZA - ESCURO, MACIÇO PODENDO APRESENTAR - SE LAMINADO E COM ESTRATIFICAÇÃO POUCO PRONUNCIADA. NÓDULOS DE SILEX ACOMPANHANDO PREFERENCIALMENTE O ACAMAMENTO SÃO MUITO COMUNS. VEIOS MILIMÉTRICOS DE SILICA E TAMBEM DE DOLOMITA CORTAM A ROCHA EM TODAS AS DIREÇÕES.

INTERCALAÇÕES DE DOLOMITO LAMINADO CINZA - ESCURO NO DOLOMITO MACIÇO.

DOLOMITO ACINZENTADO, LAMINADO E FINAMENTE CRISTALINO

CALCÁRIO DOLOMITICO ACINZENTADO, MACIÇO COM INTERCALAÇÕES MILIMÉTRICAS DE NIVEIS MARGOSOS.

CALCÁRIO DOLOMITICO DE COR CINZA - ESCURO A CINZA - CLARO, FINAMENTE CRISTALINO, LAMINADO E ÀS VEZES MACIÇO.

CALCÁRIO CALCÍTICO CINZA - ESCURO, MAIS RARAMENTE CINZA - CLARO, LAMINADO PODENDO APRESENTAR - SE MACIÇO PARA O TOPO DO MEMBRO.

CALCÁRIO CALCÍTICO CINZA - ESCURO, MICROCRISTALINO, FINAMENTE LAMINADO COM INTERCALAÇÕES MILIMÉTRICAS MARGOSAS E ÀS VEZES COM NÓDULOS DE SILEX ESFUMAÇADOS ACOMPANHANDO OS PLANOS DE ACAMAMENTO.

CALCÁRIO MARGOSO, MARROM, VERMELHO TIJOLO E CINZA - ESCURO, MILIMETRICAMENTE ESTRATIFICADO, MICROCRISTALINO COM FINAS E RÍTMICAS INTERCALAÇÕES DE SILTITOS E ARGILITOS CALCÍFEROS.

MARGAS CONGLOMERÁTICAS E/OU CONGLOMERADOS DE MATRIZ MARGOSA DE COR MARROM A ARROXEADA TORNANDO - SE AMARELO A MARROM CLARO QUANDO ALTERADA.

FIG. 01

cita, clorita, biotita, quartzo, opacos, apatita, feldspatos e óxidos de ferro. Ao microscópio exibem granulação muito fina, constituída essencialmente por carbonato e argilominerais, apresentando-se entrelaçados, formando agregados. Finíssimas lamelas detríticas de clorita, biotita e sericita encontram-se orientadas segundo os planos de acamamento. O quartzo e o feldspato ocorrem paralelos a esses planos, sob as formas de grânulos detríticos angulosos e veios. Vênulas de carbonato recristalizado são também observadas ao longo dos planos de acamamento. Apatita e opacos ocorrem em grânulos arredondados disseminados na matriz.

Calcários Calcíticos - são de cores cinza-escuro, mais raramente cinza-claro, finamente laminados, com alternância milimétrica de leitos claros e escuros, sendo normalmente os claros mais pobres em CaO.

Acompanhando os planos de acamamento é muito comum o desenvolvimento de nódulos de sílex esfumaçados. Veios milimétricos de sílica e calcita, bem como fraturas preenchidas preferencialmente por calcita, às vezes associada a fluorita, são comuns nessas rochas.

A composição química desses calcários revelou, segundo a classificação adotada (Quadro I), tratar-se de um calcário magnesiano (MgO/CaO = 0,04). Sua composição média é a seguinte:

CaO	-	48%
MgO	-	2%
RI	-	5%
PF	-	45%
R_2O_3	-	1-2%

Ao microscópio mostram uma estrutura laminada e

textura muito finamente cristalina, com alguns núcleos de recristalização. A composição mineralógica é essencialmente constituída por calcita. Os componentes terrígenos são comuns e estão representados por quartzo, feldspato, turmalina, zircão, opacos e palhetas de biotita, sericita e clorita.

Calcários Dolomíticos - representam as rochas de transição entre os membros inferior e superior da Formação Araras (Figs. 01, 02 e 03). São rochas de cores cinza-escuro a cinza-claro, mostrando textura finamente cristalina, bem laminada, podendo apresentar-se maciças, formando bancos com alguns metros de espessura.

A composição química média dessas rochas enquadra-se na categoria de calcário dolomítico (MgO/CaO = 0,10), apresentando os seguintes valores:

CaO	-	48%
MgO	-	5%
RI	-	5%
PF	-	42%
R_2O_3	-	1-2%

Sua composição mineralógica apresenta: carbonato (calcita e dolomita), quartzo, feldspatos (plagioclásio, microclina), opacos (óxidos de ferro), sericita, clorita, zircão, turmalina e argilominerais.

4.3.3.3.2. Membro Superior - Øas

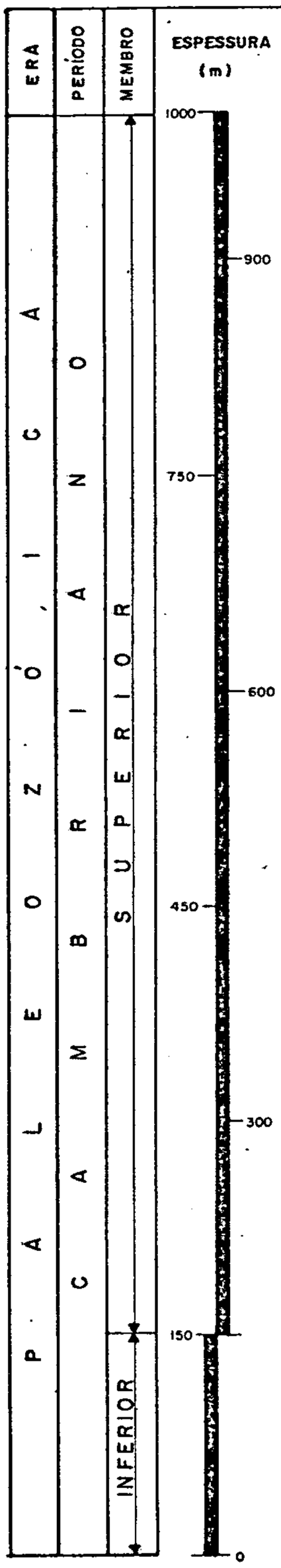
O Membro Superior (Øas) é constituído predominantemente por dolomitos apresentando intercalações subordinadas de siltitos, arenitos e argilitos calcíferos, sendo que em direção ao topo vão se tornando mais frequentes as inter

CPRM

COLUNA LITOLOGICA DA FORMAÇÃO ARARAS

NA FAZENDA SANGRADOURO

QUADRICULA: SD. 21 - Y - D - VI - 4



DESCRIÇÃO DAS LITOLOGIAS

DOLOMITO CINZA-CLARO, MACIÇO, CONTENDO NÓDULOS DE SILEX GERALMENTE ACOMPANHADO O ACAMAMENTO.

INTERCALAÇÃO DE DOLOMITO CINZA-CLARO LAMINADO COM DOLOMITO MACIÇO.

DOLOMITO CINZA-ESBRANQUIÇADO, MACIÇO, FINAMENTE CRISTALINO.

DOLOMITO CINZA-CLARO LAMINADO ESTRATIFICAÇÃO POUCO PRONUNCIADA INTERCALADO NO DOLOMITO MACIÇO.

DOLOMITO CINZA-CLARO A AVERMELHADO. ESTRATIFICADO EM FORMA DE CAMADAS AS VEZES DE LAMINAS. NÓDULOS DE SILEX GERALMENTE ACOMPANHAM O ACAMAMENTO. NOS PLANOS DE FRATURA E COMUM PRESENÇA DE ÓXIDO DE FERRO.

DOLOMITO CINZA CLARO, LAMINADO INTERCALADO COM DOLOMITO CINZA MÉDIO, MACIÇO.

CALCÁRIO DOLOMITICO ACINZENTADO, MACIÇO E COM INTERCALAÇÕES DE NÍVEIS MARGOSOS.

CALCÁRIO DOLOMITICO CINZA-CLARO, LAMINADO E FINAMENTE CRISTALINO.

CALCÁRIO CALCÍTICO CINZA-ESCURO ÀS VEZES CINZA-CLARO, MACIÇO — MICROCRISTALINO E COM INTERCALAÇÕES DE UM CALCÁRIO CINZA-ESCURO-FINAMENTE LAMINADO.

CALCÁRIO CALCITICO CINZA-ESCURO, LAMINADO FINAMENTE CRISTALINO E COM NÍVEIS MILIMETRICOS MARGOSOS.

CALCÁRIO MARGOSO MARROM A VERMELHO TIJOLO, ESTRATIFICADO, E MICROCRISTALINO.

MARGAS CONGLOMERATICAS E OU CONGLOMERADOS DE MATRIZ MARGOSA DE COR MARROM A ARROXEADA TORNANDO-SE AMARELO A MARROM CLARO — QUANDO ALTERADA.

ESCALA 1:5.000

FIG. 02

COLUNA LITOLOGICA DA FORMAÇÃO ARARAS
NA FAZENDA QUEBÓ

QUADRICULA: SD. 21 - Z - A - III - 3

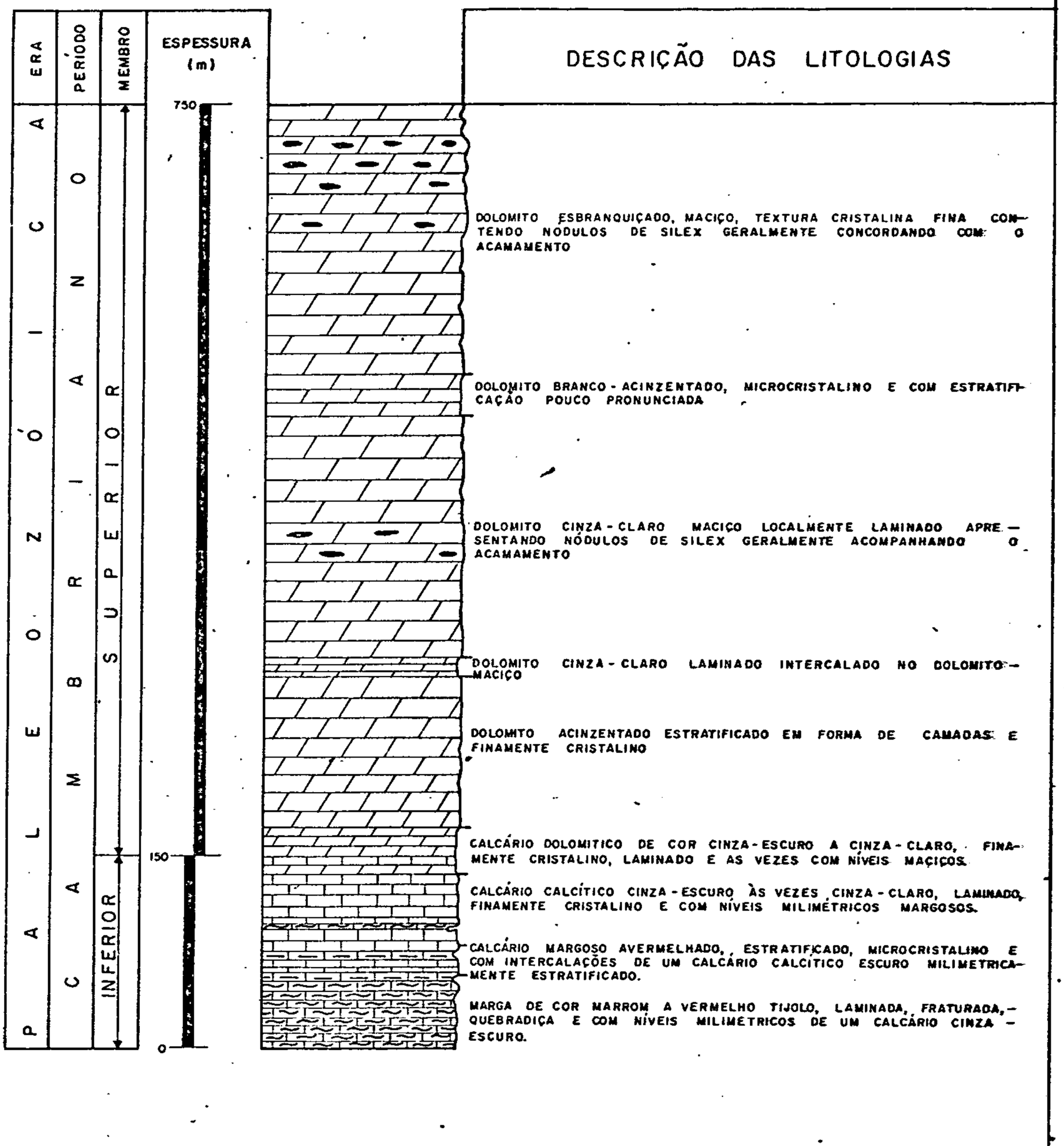


FIG. 03

calações lenticulares de arenitos calcíferos e horizontes silicificados (Figs. 01, 02 e 03).

Dolomitos - são esbranquiçados, acinzentados e, às vezes cinza-escuro, geralmente maciços, podendo conter, não raro, ocorrência de níveis maciços intercalados com níveis laminados. Apresentam uma textura microcristalina a finamente cristalina, às vezes com abundantes nódulos de sílex esfumaçados e rosados, sendo recortados de formas variadas por veios e lentes de natureza silicosa e carbonática.

As análises químicas das rochas desse membro têm revelado composição correspondente a um dolomito (MgO/CaO = 0,67). A composição média é a seguinte:

CaO	-	30%
MgO	-	20%
RI	-	5%
PF	-	45%
R_2O_3	-	1-2%

Estas rochas possuem composição mineralógica representada por carbonatos (dolomita e calcita), e, como acessórios, quartzo, feldspato (plagioclásio e microclina), opacos (óxidos de ferro), sericita, clorita, biotita, zircão, turmalina e argilominerais. Sua textura, microcristalina a muito finamente cristalina, apresenta a dolomita e a calcita cristalizadas em mosaicos aproximadamente equigranulares, às vezes, com cristais maiores e mais bem formados, principalmente ao redor de pequenas cavidades ou amígdalas.

Siltitos, Argilitos e Arenitos - as intercalações subordinadas de siltitos, argilitos e arenitos calcíferos localizadas no topo da sequência dolomítica caracterizam a transição para a formação imediatamente sobreposta (Forma

ção Raizama).

Os siltitos e argilitos são amarelados e avermelhados, finamente laminados, quebradiços, quase sempre parcialmente alterados e constituem lentes cujas espessuras não excedem a 50 (cinquenta) metros. Os arenitos são cinza-claro e cinza-esverdeados, bem laminados, mal selecionados, constituídos por grânulos de quartzo secundados por feldspatos (plagioclásio e microclina), quartzito, calcário e gnaisse. A granulação varia de fina a grosseira, com os grãos frouxamente empacotados e distribuídos erraticamente em um cimento carbonático.

4.3.3.4. Distribuição

As rochas da Formação Araras ocorrem nos eixos e nas abas das braquianticlinais e em algumas braquissinclinais bastante arrasadas, distribuídas descontinuamente numa faixa em forma de arco, com 360 km de comprimento por ± 30 km de largura e que se confunde com a da unidade geomorfológica da Província Serrana. No mapa de ocorrências do Mato Grosso, pode ser visualizada a distribuição das rochas dessa formação. A leste do meridiano de 55°30' WGr, a faixa de rochas carbonáticas vai se estreitando, os afloramentos vão ficando escassos e a silicificação mais intensa.

O membro inferior dessa formação aparece preferencialmente na parte central da faixa de ocorrências, adelgaçando-se em direção à região sul-sudoeste até a ausência total de afloramentos. O membro superior aflora indistintamente em toda a área, sendo que suas maiores exposições situam-se na porção sudoeste da faixa.

4.3.3.5. Espessura

As rochas da Formação Araras, segundo ALMEIDA (1964) e HENNIES (op. cit.), apresentam uma espessura da ordem de 230 a 1.300 m. FIGUEIREDO & OLIVATTI (op. cit.) estimaram uma espessura de 800 m para a ocorrência da serra das Araras, na fazenda Bocaina.

LUZ (op. cit.) estimou para o Membro Inferior uma espessura da ordem de 200 m, nas ocorrências da fazenda Itaipu, a 20 km a NE da fazenda Quebó, e 150 m da fazenda Sangradouro (Fig. 02) e na localidade denominada Taquara. Para o Membro Superior foram encontrados valores da ordem de 1.100 m, constatados em vários pontos da área, sendo bem evidenciados nas fazendas Nossa Senhora Aparecida, Bocaina e Sangradouro.

4.3.3.6. Idade e Correlações

As rochas da Formação Araras são tidas como de idade cambriana. Essa idade provém da ocorrência de algas do gênero Aulophycus, encontradas a nordeste de Cáceres por VIEIRA (op. cit.), nos calcários dessa unidade. SOMMER (in VIEIRA, op. cit.) concluiu pertencerem estas estruturas algáceas a uma espécie nova e mais recente que a Aulophycus lucianoi, que ocorre na região de Corumbá.

VIEIRA (op. cit.) já sugerira uma continuidade física entre os calcários da serra das Araras e os de Corumbá, sob as aluviões da Planície do Pantanal, o que levou OLIVATTI (op. cit.) a propor a unificação dos grupos Corumbá de CORRÊA et alii (1976) e Alto Paraguai de FIGUEIREDO & OLI

VATTI (op. cit.) em um só grupo, denominando-o de Grupo Corumbá, em virtude da precedência da designação "Corumbá Limestone" de EVANS (op. cit.), admitindo ser a Formação Araras um prolongamento para o norte do pacote representado pelas formações Cerradinho e Bocaina.

4.3.3.7. Reservas Estimadas

LUZ (op. cit.), na estimativa das reservas das rochas carbonáticas da Formação Araras, levou em conta apenas o volume acima da menor cota de afloramento das ocorrências, utilizando os mapas geológicos, elaborados em base planialtimétrica, escala 1:50.000.

Para os dolomitos, dolomitos calcíticos e calcários dolomíticos foi estimada uma reserva de 60 bilhões de toneladas, não estando computadas aqui as áreas do rio Sepotuba, do povoado de Lambari, serra do Padre Inácio e região ao sul de Jauru. Já as rochas calçíticas (calcários calcíticos e magnesianos) não são tão abundantes e suas reservas, facilmente aproveitáveis, foram estimadas em cerca de 800 milhões de toneladas.

4.3.4. Formação Irati

A área sudeste do estado foi mapeada pela PETROBRAS, na década de 60, não dispondo, ainda hoje, de trabalhos mais recentes a não ser em áreas restritas.

Segundo NORTHFLEET et alii (op. cit.) a Formação Irati aflora em áreas restritas na região Alto Garças-Alto Araguaia-Araguainha.

GONÇALVES & SCHNEIDER (1970) descrevem três áreas de ocorrência, a maior delas situada na borda norte da chapada que se desenvolve entre Alto Garças e Alto Araguaia. Ocorre também em blocos falhados, de áreas restritas, nas proximidades de Guiratinga e em grabens que circundam o domo de Araguainha.

Litologicamente, é constituída, nessa região, por folhelhos cinza-escuro, carbonosos, com intercalações de calcários creme, cristalinos, com nódulos e veios de sílex e níveis de sílex oolítico.

Foram cadastradas duas ocorrências, uma em Alto Garças e a outra próximo a Torixoréu. Esta unidade é bastante interessante, do ponto de vista prospectivo, pelo fato dos seus possíveis depósitos situarem-se nas proximidades de extensos chapadões lateríticos, de solos ácidos, que começam a ser aproveitados na cultura do arroz e soja, e por localizarem-se longe de outras fontes de abastecimento de corretivo de solos.

4.3.5. Formação Bauru

A designação Bauru foi usada pela primeira vez por GONZAGA DE CAMPOS (op. cit.) para caracterizar os arenitos da região de Bauru (SP), como já mencionado.

No Estado de Mato Grosso, as primeiras citações são devidas a SMITH (1883, in DERBY, 1895).

BAUER & LARGHER (1958), estudando a mesma região, reconheceram um pacote de rochas sedimentares, que denominaram "Bauru Equivalent".

OLIVEIRA & MUHLMANN (1965) reconheceram a Formação Bauru, dividindo-a em três unidades (A, B e C).

GONÇALVES & SCHNEIDER (op. cit.) denominaram a unidade B de OLIVEIRA & MUHLMANN (op. cit.) de Membro Borolo e individualizaram a Unidade C, sob a denominação de Formação Cachoeirinha, atribuindo-lhe idade terciária.

A Formação Bauru tem ampla distribuição na região sudeste do Estado de Mato Grosso. Ocorre, segundo GONÇALVES & SCHNEIDER (op. cit.), na região de Poxoréu, na margem direita do rio das Garças, a nordeste de Batovi, a sul de General Carneiro, no bloco baixo das falhas Diamantino e do rio Correntes e na região Itiquira e, segundo, RIBEIRO FILHO et alii (op. cit.), na região do rio da Casca, ao norte de Chapada dos Guimarães.

Apresenta uma grande diversidade litológica e a sua deposição foi bastante influenciada por falhamentos contemporâneos. Normalmente inicia-se por um conglomerado basal, constituído por seixos arredondados de várias naturezas, em alguns locais predominando os de basalto e em outros quartzo e arenitos, imersos em matriz areno-argilosa avermelhada. Essa litologia passa para arenitos médios, róseos a avermelhados, geralmente calcíferos, com intercalações de conglomerados, siltitos, argilitos e lentes de calcário arenoso e calcário puro, branco e cristalino.

Foram cadastradas duas ocorrências nesta unidade, uma a sudoeste de Poxoréu, a qual está sendo utilizada para a produção de pó calcário para corretivo de solos (Moinho Calcário Rocha) e a outra na fazenda Roncador, no local denominado Morro Branco, situado a NE de Chapada dos Guimarães.

Ambas as ocorrências são bastante interessantes e podem ser aproveitadas com vantagens para atender à demanda local de corretivo de solos e cal.

4.3.6. Formação Xaraiés

Foi definida por ALMEIDA (1945) como constituída por tufos calcários e travertinos, na região de Corumbá. O mesmo autor, em 1964, reconheceu-a na borda leste da serra das Araras, nas regiões das fazendas Sangradouro e Coqueiro, erguendo-se diretamente sobre a superfície de erosão da Baixada Cuiabana.

É constituída por tufas creme a cinza-amarelado, de aspecto arenoso e vugular, com os espaços vazios forrados por cristais de calcita e dolomita. Na parte basal, ocorrem fragmentos, grânulos e seixos de quartzo, arenitos e calcários, com abundante cimento carbonático, apresentando aspecto conglomerático.

A sua origem, segundo ALMEIDA (op. cit.), deve-se à dissolução das rochas carbonáticas da Formação Araras, situadas nas faldas das serras, por águas superficiais, precipitando os carbonatos nas partes baixas, o que está de acordo com o ambiente deposicional das tufas (PETTIJOHN, 1957).

Devido à sua situação geográfica, é destituída de interesse, quer para a produção de cal ou pó quer para corretivo de solos.

5. ROCHAS CARBONÁTICAS NO MATO GROSSO DO SUL

5.1. Introdução

Desde longa data essas rochas vêm sendo citadas na literatura geológica. Entretanto, somente na década de 70 é que elas foram alvo de trabalhos sistemáticos. Através do Convênio DNPM/CPRM foram executados os projetos Bodoquena (CORRÊA et alii, 1976), de caráter regional, e Bonito-Aquidauana (NOGUEIRA & OLIVEIRA, 1978), de semi-detalhe. Para maiores informações deverão ser consultados estes dois trabalhos, especialmente o segundo, que trata com bastante detalhe a geologia da região da serra da Bodoquena e do alto vale do rio Miranda.

Mato Grosso do Sul conta hoje com uma fábrica de cimento portland, instalada em Corumbá (com uma capacidade instalada de 230.000 t/ano e consumo de rochas de 535.800 t em 1979), vários moinhos de calcários, para a produção de corretivo de solos e inúmeras pequenas caieiras para a produção de cal.

A estrada de ferro Noroeste do Brasil poderia viabilizar o uso de corretivos de solo em uma ampla faixa ao longo do seu traçado, desde a serra da Bodoquena até o limite com o Estado de São Paulo, utilizando frete de retorno, caso houver programações nesse sentido. Inclusive o aumento da demanda desse insumo no Estado de São Paulo, para o futuro, poderá requerer a utilização de corretivo na sua região noroeste, oriundo da serra da Bodoquena. Por outro lado o baixo preço do frete de retorno poderia competir com aqueles procedentes de outras fontes.

Além disso, a grande vocação agrícola do estado, um grande produtor de arroz, soja e trigo, irá demandar

cada vez mais corretivos de solos, especialmente para o cultivo do arroz de sequeiro nos cerrados.

A industrialização que já se inicia em Campo Grande, irá proporcionar novas utilizações para esse bem mineral. Assim, a implantação de uma siderúrgica em Três Lagoas possibilitará a sua utilização no estado como fundente.

5.2. Estratigrafia

Através de todos os dados disponíveis, SCHOBBENHAUS FILHO et alii (1979) estabeleceram, para as folhas geológicas ao milionésimo, a coluna estratigráfica apresentada no Quadro III.

5.3. Unidades Portadoras de Rochas Carbonáticas

As seguintes unidades estratigráficas, em ordem cronológica, contêm rochas carbonáticas ou são constituídas quase que exclusivamente por esse bem mineral: Grupo Cuiabá e formações Cerradinho, Araras e Xaraiés. Destas, destaca-se a Formação Araras pela importância dos seus depósitos e, por este motivo, será descrita com maior detalhe.

5.3.1. Grupo Cuiabá

As primeiras descrições de rochas desta unidade foram efetuadas por CASTELNAU (op. cit.), nos arredores de Miranda. LISBOA (1909) efetuou estudos geológicos ao longo do traçado da ferrovia Noroeste do Brasil (Campo Grande

QUADRO III

ERA	PERÍODO	GRUPO	FORMAÇÃO OU UNIDADE	SIMBOLOGIA
CENOZÓICO	Quaternário		PANTANAL / ALUVIÕES / COLUVIÕES	Qp / Qa / Qc
	1.8 m.a.		Coberturas Detrito-Lateríticas e/ou Arenosas	TQ
	Terciário		Cachoeirinha	Tch
	65 m.a.			
MESOZÓICO	Cretáceo	São Bento	Bauru	Kb
			Caiuá	Kc
			Serra Geral	JKsg
	141 m.a.			
	Jurássico		Botucatu	TRKb
	195 m.a.			
	Triássico		Rochas Alcalinas	λ
	230 m.a.		Palermo	Pp
PALEOZÓICO	Permiano		Aquidauana	PCa
	280 m.a.			
	Carbonífero			
	345 m.a.	Paraná	Ponta Grossa	Dpg
	Devoniano		Furnas	Df
	395 m.a.		Coimbra	Sc
	Siluriano			
	435 m.a.		Granito Coxim / Granito Taboco	$\varepsilon o\gamma c$ / $\varepsilon o\gamma t$
	Ordoviciano			
	500 m.a.			
	Cambriano			
	570 m.a.	Corumbá	Araras	$p\varepsilon Aa$
			Cerradinho	$p\varepsilon Ac$
			Puga	$p\varepsilon Ap$
PROTEROZÓICO	Pré-Cambriano A ou Superior Novo	Jacadigo	Santa Cruz	$p\varepsilon Asc$
			Urucum	$p\varepsilon Au$
		Cuiabá		$p\varepsilon Acb$
	1.000 m.a.			
	Pré-Cambriano B ou Superior Antigo		Complexo do Amoguija — Vulcânicas	$p\varepsilon Ba$
			Complexo do Amoguija — Granitos / Micro granitos	$p\varepsilon Ba\gamma_1$ / $p\varepsilon B\gamma_2$
	1.800 m.a.			
	Pré-Cambriano C ou Médio	Associação Metamórfica do Alto Tererê		$p\varepsilon Cat$
	2.500 m.a.			
Pré-Cambriano Indiferenciado		Rochas Intrusivas no Pré-Cambriano Indiferenciado: Tractolito (δ), Granitos (γ) e Anfibolitos (βa)		δ / γ / βa
		Pré-Cambriano Indiferenciado		$p\varepsilon$

-Corumbá), correlacionando os metassedimentos que ocorrem nos vales dos rios Miranda e Aquidauana, com as ardósias da Baixada Cuiabana, "Cuyaba Slates" de EVANS (op. cit.), denominando-os de "Série" da Baixada Paraguaia.

ALMEIDA (1965b), baseando-se em trabalhos de vários investigadores e em seus próprios, verificou a impropriedade da designação "Série" da Baixada Paraguaia, pelo fato de a mesma englobar rochas de diferentes idades, e sugeriu a designação "Série" Cuiabá para os xistos, filitos, grauvacas, quartzitos e mármores que afloram nos vales dos rios Miranda e Aquidauana. O mesmo autor, em 1968, ao referir-se novamente à unidade, o fez sob a denominação de Grupo Cuiabá.

Finalmente, CORRÊA et alii (op. cit.) inlcuiram no Grupo Cuiabá as rochas atribuídas às formações Tamengo e Guaicurus, do Grupo Corumbá (ALMEIDA, op. cit.).

NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.) individualizam, em mapa, dezenove pacotes litológicos; entretanto, mantiveram o grupo indiviso. Litologicamente, segundo esses autores, o Grupo Cuiabá é constituído por xistos com filitos, quartzitos, metabasitos e anfibolitos; xistos filitosos, quartzosos e grafitosos; filitos com intercalações de quartzitos, metarenitos e mármores; filitos quartzosos com intercalações de filitos; metaconglomerados; quartzitos conglomeráticos, quartzitos ferruginosos, quartzitos e filitos, comumente grafitosos, metabasitos, anfibolitos e metarenitos arcosianos.

As rochas carbonáticas foram individualizadas no mapa integrado, escala 1:250.000, por NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.) e estão plotadas no mapa do Estado de Mato Grosso do Sul. Representam o terceiro termo, em ordem de abundância em superfície, entre os metamorfitos do Grupo Cuiabá e afloram quase que continuamente em faixas alinhadas sub-meridia

namente na borda ocidental da área de exposição da unidade. Ocorrências subordinadas, intercaladas em xistos e quartzitos, são encontradas na região a leste do rio Miranda.

Segundo a classificação adotada, (PETTIJOHN, modificada por BIGARELA, 1956), os mármores desta unidade podem ser classificados em dois tipos distintos, conforme deduz-se de análises químicas efetuadas: um calcítico e outro dolomítico (tabelas IV e V). Entre ambos, predominam os de natureza calcítica, que exibem feições estruturais peculiares, tais como foliação metamórfica de espaçamento sub a milimétrico e dobramentos isoclinais conspícuos.

Já os mármores dolomíticos quase sempre mostram aspecto maciço, são muito fraturados e silicificados, sendo raras as exposições onde é perceptível a estratificação primária e a foliação metamórfica. Devido ao aspecto maciço, assemelham-se macroscopicamente aos dolomitos da Formação Araras, do Grupo Corumbá. Em consequência, quando constituem exposições isoladas, muitas vezes são de difícil distinção.

Entre os mármores calcíticos, predominam os de natureza intraclástica, comumente impuros, que revelam foliação metamórfica bem desenvolvida, ressaltada pela presença de minerais micáceos nos planos de foliação.

Em geral, tanto os mármores calcíticos quanto os dolomitos possuem cristalinidade variável, entre fina e média. Os primeiros normalmente apresentam cor cinza-escuro e revelam ótima efervescência em HCl (1:5), ao passo que os segundos exibem geralmente cor cinza-claro e efervescência de muito fraca a nula em HCl (1:5), o que torna fácil a distinção entre ambos no campo.

Ocorrências de metabrechas intraformacionais

TABELA IV - ANÁLISES QUÍMICAS E CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

MÁRMORES DOLOMÍTICOS DO GRUPO CUIABÁ (pℓc)						
PONTO	Nº LAB.	R.I.	CaO	MgO	MgO/CaO	CLASSE
FL-640	GAV-208	7,7	30,0	18,9	0,63	Dolomito
FL-672	GAV-209	2,7	31,9	20,0	0,63	Dolomito
FL-698	GAV-211	0,6	33,2	19,3	0,58	Dolomito
FL-849	GAV-216	20,6	24,7	16,8	0,68	Dolomito
FL-851	GAV-217	4,7	31,1	18,8	0,60	Dolomito
FL-868-A	GAV-219	6,9	30,3	18,4	0,61	Dolomito
FL-870	GAV-220	4,6	29,4	20,7	0,70	Dolomito
FL-892	GAV-225	6,5	30,5	18,7	0,61	Dolomito
EL-4	GBA-322	3,5	32,0	17,8	0,56	Dolomito Calcítico

CPRM - Projeto Bonito-Aquidauana - Relatório Final. NOGUEIRA & OLIVEIRA, 1978 (modificada).

TABELA V - ANÁLISES QUÍMICAS E CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

MÁRMORES CALCÍTICOS DO GRUPO CUIABÁ (pЄc)						
PONTO	Nº LAB.	R.I.	CaO	MgO	MgO/CaO	CLASSE
NB-24	GBB-005	1,9	54,1	0,6	0,011	Calcário Calcítico
NB-73	GBB-006	3,6	52,9	0,5	0,009	Calcário Calcítico
JS-294	GBA-333	6,4	50,8	0,9	0,018	Calcário Calcítico
FL-553	GAV-207	2,3	54,4	0,4	0,007	Calcário Calcítico
FL-674	GAV-210	1,5	54,7	0,6	0,011	Calcário Calcítico
FL-773	GAV-212	1,1	55,1	0,3	0,005	Calcário
FL-776	GAV-213	10,9	47,6	1,7	0,36	Calcário Magnesiano
FL-810	GAV-214	2,9	53,6	0,6	0,011	Calcário Calcítico
FL-836-A	GAV-215	5,2	51,6	0,8	0,015	Calcário Calcítico
FL-861-C	GAV-218	7,8	47,5	3,2	0,067	Calcário Magnesiano
FL-871	GAV-221	2,8	53,6	0,8	0,015	Calcário Calcítico
FL-872	GAV-222	1,4	53,9	1,2	0,022	Calcário Magnesiano
FL-879	GAV-223	21,7	42,2	0,6	0,014	Calcário Calcítico
FL-887	GAV-224	0,8	54,7	0,8	0,015	Calcário Calcítico
FL-918	GAV-226	13,5	43,3	4,0	0,092	Calcário Dolomítico
FL-962	GAV-227	29,5	36,1	2,0	0,061	Calcário Magnesiano
FL-969	GAV-228	8,2	47,7	2,8	0,059	Calcário Magnesiano
FL-6	GBA-323	6,4	49,1	0,6	0,012	Calcário Calcítico
EL-89	GBA-315	0,8	41,7	0,8	0,019	Calcário Calcítico
EL-129	GBA-316	10,5	47,6	0,3	0,006	Calcário Calcítico
EL-168	GBA-317	11,3	45,8	0,2	0,004	Calcário Calcítico
EL-180	GBA-318	3,2	48,0	0,6	0,013	Calcário Calcítico
EL-184	GBA-319	14,3	44,4	1,2	0,03	Calcário Magnesiano
EL-202	GBA-320	6,1	50,8	0,2	0,004	Calcário Calcítico
EL-225	GBA-321	2,7	52,7	0,2	0,004	Calcário Calcítico

CPRM - Projeto Bonito-Aquidauana - Relatório Final. NOGUEIRA & OLIVEIRA, 1978 (modificada).

carbonáticas foram identificadas em vários locais na sequência de mármores, sem contudo apresentarem, aparentemente, posição estratigráfica definida. São facilmente reconhecidas no campo pela abundância de fragmentos angulares de calcário, de dimensões variadas, desde poucos até vinte ou trinta centímetros, imersos em matriz calcítica ou dolomítica, normalmente de coloração distinta daquela apresentada pelos fragmentos que, em geral, orientam-se paralelos à estratificação, como observado nas imediações de Bonito. Neste local, as metabrechas acham-se intercaladas entre mármores dolomíticos intraclásticos e argilo-arenosos.

Conforme sua associação com mármores dolomíticos ou calcíticos, o que vem a determinar a natureza do material cimentante dos fragmentos, foram denominadas de metabrechas calcíticas ou dolomíticas, respectivamente. Caracterizam-se por ocorrerem segundo faixas estreitas, de espessuras não muito superiores a uma ou duas dezenas de metros, porém persistentes, às vezes aflorando quase que continuamente por extensões superiores a 10 km.

Os dados disponíveis não possibilitam estimar as reservas das rochas carbonáticas dessa unidade, permitindo, apenas, supor que elas sejam enormes. Contudo, em virtude do elevado estágio de arrazamento e aplainamento em que se encontram, as reservas em condições favoráveis à explotação são bem menores que aquelas da Formação Araras, na serra da Bodoquena.

Além da utilização na produção de corretivo e cal, os mármores do Grupo Cuiabá, de boa qualidade, são empregados como pedra ornamental. Em 1978, segundo NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.), haviam duas pedreiras nas imediações de Bonito, em atividade: mina de mármore do Tonetti S/A e mina de mármore Arco-Íris.

Ainda as rochas carbonáticas do Grupo Cuiabá são aproveitadas para a produção de pó calcário pelo Moinho de Calcário Bonito Ltda - CALBON e para a obtenção de cal pela caieira Nossa Senhora das Graças.

5.3.2. Formação Cerradinho

Esta denominação é devido a ALMEIDA (1965b) que a utilizou para definir a unidade basal do Grupo Corumbá, constituída por um conjunto variado de sedimentos, com espessura máxima de 600 m e de natureza arenosa, argilosa e carbonática, com camadas de sílex.

CORRÊA et alii (op. cit.) denominaram-na igualmente como uma sequência clástico-química, constituída pela alternância de arcósios, arenitos, siltitos, folhelhos, margas, calcários e ardósias, com predominâncias das rochas carbonáticas para o topo.

NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.) individualizaram dois membros denominados Clástico-Dolomítico e Clástico-Calcítico.

A Formação Cerradinho expõe-se amplamente nas regiões de Corumbá e serra da Bodoquena, onde forma faixas menores, mais ou menos contínuas e orientadas submeridianamente.

O Membro Clástico-Dolomítico distribui-se amplamente no lado oriental da porção sul da serra da Bodoquena enquanto que na porção norte, predomina a ocidente.

O Membro Clástico-Calcítico expõe-se tanto na borda ocidental, como na oriental, normalmente formando faixas estreitas e alinhadas, que representam, grosso modo, respectivamente, os limites oeste e leste da serra da Bodoque

na.

As maiores espessuras desta formação foram encontradas principalmente nas exposições da borda ocidental da serra da Bodoquena, no seu extremo sudoeste, onde se acha representada apenas pelo Membro Clástico-Calcítico, o qual apresenta, aí, espessura superior a 250 m e uma predominância de sedimentos clásticos. Na região da fazenda Baía das Garças, situada a oeste-noroeste de Bonito, estimou-se uma espessura próxima a 200 m e em exposição restrita deste membro, na região da fazenda Santa Laura da Bodoquena, situada às margens do rio Salobra, foram estimadas espessuras superiores a 300 m.

Para o Membro Clástico-Dolomítico, por aflorar comumente em região mais intensamente dobrada e topograficamente arrasada, foi mais difícil precisar-se sua espessura. Assim, se considerados os dois membros em conjunto, obtem-se espessura máxima em torno de 400 metros para esta formação.

A Formação Cerradinho é constituída por uma sequência de rochas detríticas e carbonáticas intercaladas, sendo as primeiras representadas por conglomerados, sedimentos arenosos, sílticos e argilosos, e as segundas por calcários e dolomitos.

Análises químicas efetuadas em rochas carbonáticas desta unidade revelaram duas classes principais, segundo a classificação de PETTIJOHN, modificada por BIGARELA (op. cit.) uma compreendendo dolomitos e dolomitos levemente cíticos e a outra, calcários com calcários dolomíticos subordinados (tabelas VI e VII).

Com base nestas características a formação foi dividida em dois membros por NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.).

O Membro Clástico-Calcítico é constituído por intercalações de arcósios e subarcósios, com folhelhos, cal

TABELA VI - ANÁLISES QUÍMICAS E CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

FORMAÇÃO CERRADINHO - MEMBRO CLÁSTICO-DOLOMÍTICO						
PONTO	Nº LAB.	R.I.	CaO	MgO	MgO/CaO	CLASSE
JS-63	GBA-324	14,8	27,3	15,5	0,57	Dolomito
JS-222	GBA-329	3,6	28,9	20,8	0,72	Dolomito
JS-266	GBA-331	1,0	33,9	17,9	0,53	Dolomito Calcítico
JF-611	GEC-387	0,9	31,5	20,5	0,65	Dolomito
JF-719	GBA-314	11,1	26,2	19,0	0,73	Dolomito
JF-756	GBC-376	1,4	30,6	21,0	0,68	Dolomito
JF-774-A	GBC-377	23,3	25,1	17,5	0,69	Dolomito
JF-779-A	GBC-381	3,1	30,8	19,8	0,64	Dolomito
GS-482-B	GBC-441	3,1	30,0	20,8	0,69	Dolomito
GS-643-A	GBC-434	1,3	31,5	26,0	0,83	Dolomito ?
GS-710	GBA-307	2,7	30,4	19,6	0,64	Dolomito

CPRM - Projeto Bonito-Aquidauana - Relatório Final. NOGUEIRA & OLIVEIRA, 1978 (modificada).

CPRM

TABELA VII - ANÁLISES QUÍMICAS E CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

FORMAÇÃO CERRADINHO - MEMBRO CLÁSTICO-CALCÍTICO						
PONTO	Nº LAB.	R.I.	CaO	MgO	MgO/CaO	CLASSE
NB-283	GBB-007	7,7	50,8	0,6	0,01	Calcário Calcítico
JS-149	GBA-328	3,5	52,4	0,2	0,002	Calcário Calcítico
JS-236-AB	GBA-330	15,9	36,7	7,7	0,21	Calcário Dolomítico
JF-32-A	GBA-311	5,9	40,0	9,9	0,21	Calcário Dolomítico
JF-76-B	GBA-310	1,7	42,2	10,3	0,24	Calcário Dolomítico
JF-79-D	GBA-312	2,9	52,9	0,9	0,02	Calcário Magnesiano
JF-609	GBA-313	2,3	49,7	3,2	0,06	Calcário Magnesiano
GS-471-A	GBA-306	20,9	32,9	5,1	0,16	Calcário Dolomítico
GS-501	GBC-445	1,8	54,1	0,5	0,009	Calcário Calcítico
GS-848	GBA-308	0,6	48,8	5,2	0,11	Calcário Dolomítico

CPRM - Projeto Bonito-Aquidauana - Relatório Final. NOGUEIRA & OLIVEIRA, 1978 (modificada).

cários e mais subordinadamente arenitos e siltitos, apresentando na região do retiro Taboquinha um espesso conglomerado basal.

Já o Membro Clástico-Dolomítico é constituído por intercalações de arcósios, arenitos, folhelhos, siltitos, dolomitos e mais raramente finos leitos de chert.

As observações de campo confirmaram a existência das duas categorias diferentes de carbonatos, que se apresentam bem distintas não só macroscopicamente, como sob a ação de ácido clorídrico diluído (1:5). Verificou-se, ainda, que, geograficamente, distribuem-se em áreas próprias, refletindo, consequentemente, ambientes paleogeográficos peculiares.

A fonte dos sedimentos clásticos da Formação Cerradinho foram as rochas do Complexo Basal, Intrusivas Ácidas e Associação Metamórfica do Alto Tererê, na sua borda ocidental e os metamorfitos do Grupo Cuiabá na oriental.

Esta sedimentação se processou sobre uma plataforma continental (miogeossinclinal) em ambiente nerítico a costeiro, o que é evidenciado pela predominância de clásticos mais grosseiros a oeste, passando a clásticos mais finos e a rochas carbonáticas para leste. Inclusive, no retiro Taboquinha, na borda ocidental da unidade, ocorre conglomerado basal que grada lateralmente e para o topo a arenitos.

A deposição desta unidade reflete o início da estabilização tectônica da plataforma e o aplainamento dos terrenos imersos adjacentes, sendo que as rochas clásticas representam os ambientes de águas agitadas e os carbonatos, ambientes de águas calmas e mais afastadas das fontes de suprimento dos terrígenos.

A presença de dolomitos intercalados nesta sequência poderia ser explicada por uma substituição contempo

rânea à sedimentação em determinados locais onde, devido a uma maior concentração de íons de magnésio, estes reagiriam com a lama de calcita, volume a volume, originando desta forma os estratos dessas rochas. Não está excluída a possibilidade de, localmente, ter havido precipitação de dolomito.

Análises paleontológicas efetuadas em várias amostras de folhelho e calcário desta formação revelaram apenas a ocorrência de raros indícios palinológicos e de fragmentos carbonizados, insuficientes à datação biocronológica, em virtude de ausência de elementos orgânicos indicativos.

5.3.3. Formação Araras

5.3.3.1. Histórico

As primeiras referências sobre as rochas carbonáticas da região de Corumbá são devidas a CASTELNAU (op. cit.). Posteriormente, elas são descritas por EVANS (op. cit.) sob a denominação "Corumbá Limestone".

LISBOA (op. cit.) definiu a "Série" Bodoquena, que foi dividida por ALMEIDA (1945) em grupos Bocaina e Tamengo.

Posteriormente, BARBOSA (1949) considerou a denominação Corumbá, de EVANS (op. cit.), como prioritária sobre a de LISBOA (op. cit.) e mudou-a de categoria, passando-a de grupo, atribuída por ALMEIDA (op. cit.), para formação.

ALMEIDA (1965b) reuniu os sedimentos que ocorrem nas regiões de Corumbá e da Bodoquena em uma única unidade à qual denominou Grupo Corumbá, por prioridade taxonômica, dividindo-o em quatro formações: Cerradinho, Bocaina, Ta

mengo e Guaicurus. Considerou, ainda, a Formação Bocaina como constituída inteiramente por dolomitos, com uma espessura de um milhar de metros.

CORRÊA et alii (op. cit.) redefiniram o Grupo Corumbá e incluiram também calcários e calcários dolomíticos na Formação Bocaina.

NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.) individualizaram em mapa dois membros, denominados informalmente Membro Calcítico e Membro Dolomítico.

OLIVATTI (op. cit.) sugere a unificação dos grupos Corumbá e Alto Paraguai sob a denominação Grupo Corumbá, que passa a ser constituído pelas formações Puga, Cerradinho, Bocaina, Raizama e Diamantino e correlaciona a Formação Araras com as formações Cerradinho e Bocaina.

SCHOBBENHAUS FILHO et alii (op. cit.) redefiniram o Grupo Corumbá que passa a ser constituído pelas formações Puga, Cerradinho, Araras, Raizama e Diamantino, estendendo, desta forma, a denominação Araras para toda a sequência carbonática do grupo.

5.3.3.2. Distribuição e Espessura

A Formação Araras no Estado de Mato Grosso do Sul ocorre na serra da Bodoquena e nas regiões de Corumbá e das lagoas de Mandioré e Gaiba.

As maiores espessuras foram encontradas na região da serra da Bodoquena. O Membro Dolomítico apresenta, na estrada Guaicurus-Nabileque, cerca de 300 m de espessura e o Membro Calcítico mostra-se mais possante próximo ao povoado de Morraria, onde, na garganta da estrada Campão-Morraria, foi determinada uma espessura de aproximadamente 330 m.

Desta forma, levando em conta que os dois membros constituem variações laterais de facies da formação, pode-se estimar uma espessura em torno de 350 m para a mesma.

5.3.3.3. Litologia

Esta formação, como mencionado anteriormente, foi dividida por NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.) em duas unidades denominadas Membro Calcítico e Membro Dolomítico, conforme as características apresentadas pelas rochas carbonáticas.

De acordo com a classificação adotada, verificou-se que as análises químicas efetuadas em várias amostras desta formação revelaram duas classes principais de rochas carbonatadas, correspondentes aos membros acima propostos (tabelas VIII e IX).

Assim, o Membro Dolomítico compreende os dolomitos, com dolomitos calcíticos subordinados e o Membro Calcítico, os calcários, com calcários dolomíticos subordinados. Estas duas classes são litologicamente distintas e facilmente individualizáveis em trabalhos de campo, não só pelo aspecto macroscópico por elas apresentado, como pela maneira que se comportam sob a ação do ácido clorídrico diluído (1:5).

Essa individualização, em mapa, foi efetuada apenas para a região da serra da Bodoquena (NOGUEIRA & OLIVEIRA, op. cit.). Nas demais ocorrências a formação foi mapeada indivisa.

TABELA VIII - ANÁLISES QUÍMICAS E CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

FORMAÇÃO ARARAS - MEMBRO CALCÍTICO						
PONTO	Nº LAB.	R.I.	CaO	MgO	MgO/CaO	CLASSE
JS-270	GBA-332	8,2	48,8	1,6	0,032	Calcário Magnesiano
JF-35	GAV-201	1,3	55,2	0,8	0,014	Calcário Calcítico
JF-38	GAV-202	0,9	55,2	1,2	0,022	Calcário Magnesiano
JF-40-A	GAV-203	1,5	54,9	1,0	0,018	Calcário Calcítico
JF-43	GAV-204	3,1	54,3	0,5	0,009	Calcário Calcítico
JF-45	GAV-205	9,3	50,1	0,6	0,009	Calcário Calcítico
JF-54	GAV-206	15,8	46,1	0,7	0,015	Calcário Calcítico
JF-774-B	GBC-378	0,9	54,8	0,5	0,009	Calcário Calcítico
JF-774-C	GBC-379	1,0	54,0	1,1	0,020	Calcário Magnesiano
MS-642-C	GBC-384	0,4	55,0	0,8	0,015	Calcário Calcítico
MS-646-B	GBC-386	0,1	54,7	0,6	0,011	Calcário Calcítico
GS-931	GBA-309	1,6	48,0	5,7	0,118	Calcário Dolomítico

CPRM - Projeto Bonito-Aquiduana - Relatório Final. NOGUEIRA & OLIVEIRA, 1978 (modificada)

CPRM

TABELA IX - ANÁLISES QUÍMICAS E CLASSIFICAÇÃO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

FORMAÇÃO ARARAS - MEMBRO DOLOMÍTICO						
PONTO	Nº LAB.	R.I.	CaO	MgO	MgO/CaO	CLASSE
NB-01	GBB-002	2,5	29,6	21,7	0,73	Dolomito
NB-02	GBB-003	12,8	26,6	18,9	0,71	Dolomito
NB-21	GBB-004	0,4	30,8	21,3	0,69	Dolomito
JS-77	GBA-325	2,9	26,2	19,2	0,73	Dolomito
JS-129	GBA-326	1,3	29,2	20,8	0,71	Dolomito
JS-137	GBA-327	4,6	28,4	20,6	0,73	Dolomito
JF-774-D	GBC-380	1,4	31,3	20,9	0,67	Dolomito
MS-48-A	GBC-446	0,6	30,9	21,3	0,69	Dolomito
MS-49-B	GBC-447	8,1	28,0	20,2	0,72	Dolomito
MS-57	GBC-448	6,8	28,3	20,3	0,72	Dolomito
MS-642-A	GBC-382	1,0	31,9	20,0	0,63	Dolomito
MS-642-B	GBC-383	0,9	32,3	19,9	0,62	Dolomito
MS-646-A	GBC-385	0,4	33,7	18,6	0,55	Dolomito Calcítico
MS-148-A	GBA-304	1,6	28,7	41,3	1,44	Dolomito Magnesiano
GS-483	GBC-442	26,7	23,0	15,4	0,67	Dolomito
GS-487-A	GBC-443	10,1	26,9	19,4	0,72	Dolomito
GS-487-B	GBC-444	42,5	16,4	11,7	0,71	Dolomito
GS-646	GBC-435	14,5	26,4	18,2	0,69	Dolomito
GS-649	GBC-436	1,8	30,0	21,3	0,71	Dolomito
GS-651	GBC-437	17,4	30,9	12,9	0,42	Dolomito Calcítico
GS-655-A	GBC-438	10,9	27,5	19,2	0,62	Dolomito
GS-656	GBC-439	5,9	29,2	20,9	0,72	Dolomito
GS-659	GBC-440	0,3	33,4	19,4	0,58	Dolomito

CPRM - Projeto Bonito-Aquidauana - Relatório Final. NOGUEIRA & OLIVEIRA, 1978 (modificada).

5.3.3.3.1. Membro Calcítico

O Membro Calcítico constitui a unidade predominante da Formação Araras na serra da Bodoquena. Em geral, a porção ocidental da sua faixa de ocorrência apresenta-se sub-horizontalizada, enquanto que na oriental mostra-se dobrada, em estilo ondulado ou assimétrico, predominando este último tipo de dobra na região de Campão e da fazenda Pitangueira.

Como seção tipo do membro, foi escolhido o trecho da rodovia MT-739, que liga a cidade de Bonito ao Pantanal do Nabileque, compreendido entre as fazendas Baía das Garças e Três Morros, onde todos os principais representantes litológicos da unidade acham-se expostos.

A base deste membro situa-se nas imediações da fazenda Baía das Garças, onde afloram calcários cinza-escuro, de granulação cristalina média, ora maciços, ora com estratificação incipiente, quando então se apresenta em forma de lâminas e estratos plano-paralelos e contínuos, às vezes com superfícies de contato mais ou menos onduladas, em resposta à compactação da rocha. A composição é essencialmente carbonática, principalmente de natureza intraclástica, com ótima efervescência ao ácido clorídrico diluído. Em afloramento, estes calcários normalmente apresentam-se sob a forma de lajes, exibem-se sub-horizontalizados, com pequena inclinação para leste. Ocasionalmente, são encontradas intercalações menores de facies oolíticas, que, em geral, possuem forma lenticular e espessura centimétrica a decimétrica, formando faixa de largura não inferior a 50 m.

Para leste, em direção ao topo da unidade, os calcários intraclásticos tornam-se gradativamente mais argi

losos, passando a conter, entre as camadas, lâminas de material argiloso e em geral observa-se, também, um decréscimo gradual na granulação, a qual se torna cristalina fina. A estratificação apresenta-se mais grosseira, passando a predominar estratos com superfícies irregularmente onduladas, ressaltadas pelas lâminas de material argiloso.

Estes calcários possuem cor cinza-escuro, granulação cristalina fina, são maciços e homogêneos em amostras de mão e apresentam-se, normalmente, estratificados em afloramento. São essencialmente calcíticos e mostram efervescência ótima ao ácido clorídrico diluído.

Algumas análises químicas (Tabela VII) efetuadas revelaram, para a parte inferior da unidade, uma composição carbonática quase pura, em contraste com os da parte superior, mais impura. Disto conclui-se que os calcários intraclásticos inferiores foram depositados em ambiente mais energético, sujeitos a uma maior lavagem da fração pelítica fina, ao passo que os superiores tiveram ambiente de deposição mais calmo, onde houve condições para a preservação da fração argilosa.

5.3.3.3.2. Membro Dolomítico

As exposições basais desse membro podem ser observadas na fazenda Arco-Íris, ao longo da rodovia Bonito-Pantanal do Nabileque, considerada localidade tipo, onde se observam dolomitos de cor rosa-claro a creme-claro-rosado ou cinza-claro, homogêneos e de granulação micro a cristalina fina, sobrepostos a grauvaca, arenito arcosiano e folhelho, da Formação Cerradinho. Normalmente, essas rochas são bem estratificadas, em forma de lâminas e estratos plano-pa

ralelos, frequentemente ressaltados pelo desenvolvimento de películas ou lâminas de sílica nos planos de acamamento e apresentam composição essencialmente carbonática, com efervescência muito fraca ao ácido clorídrico diluído, devido à dolomitização e, por vezes, silicificação parcial da rocha.

Para o topo, seguindo-se da fazenda Arco-Íris para Bonito, os dolomitos passam a adquirir, gradativamente, cor cinza-claro, granulação cristalina fina a média, ocasionalmente grosseira, e aspecto maciço, sendo raras as exposições onde mostram acamamento. Estes dolomitos maciços constituem os termos litológicos predominantes deste membro em toda área de exposição da unidade.

O aspecto maciço e a coloração cinza, com tonalidades claras ou esbranquiçadas e róseas subordinadas, além da efervescência muito fraca ao ácido clorídrico diluído, quando comparada à das demais rochas carbonatadas da formação, constituem os principais caracteres distintivos deste membro.

Além das litologias acima descritas, são comuns ocorrências subordinadas, sem posicionamento estratigráfico definido, de brechas intraformacionais, que revelam variação ambiental de deposição quanto à profundidade e instabilidade tectônica da bacia, durante a sedimentação. Algumas brechas exibem fragmentos de mármore cinza-escuro e calcítico, do Grupo Cuiabá, ao lado de outros de natureza dolomítica, da própria unidade, imersos em matriz dolomítica.

Na rodovia Guaicurus-Pantanal do Nabileque, o membro inicia-se por um dolomito cinza-claro, por vezes com tonalidades róseas, de granulação micro a cristalina fina, laminares a estratiformes, depositado sobre os paraconglomerados da Formação Puga. Para leste, e em direção ao topo, passam gradualmente a apresentar cores acinzentadas claras a

esbranquiçadas, granulação cristalina fina a média, por vezes grosseira e aspecto normalmente maciço, sendo raras as exposições onde se mostram estratificados. Esta, quando visível, desenvolve-se incipientemente e sempre sob a forma de camadas e bancos.

Em toda área de exposição deste membro, tanto os dolomitos laminados, quanto os maciços, apresentam-se parcialmente silicificados, não sendo raras as ocorrências onde são observados níveis quase que totalmente silicificados. Nestes locais, devido à lixiviação da fração carbonática, desenvolveram-se rochas compostas essencialmente de sílica secundária, as quais mostram estruturas tipo "macroboxworks".

Outra característica particular dos dolomitos, principalmente dos maciços, refere-se à presença de estruturas semelhantes às vesiculares, formadas, provavelmente, durante a dolomitização e/ou silicificação dos carbonatos originais. Estes dolomitos apresentam-se ainda, em geral, intensamente fraturados, função de sua competência em resposta aos esforços que lhe foram impostos.

Macroscopicamente, tanto internamente, quanto nas superfícies de alteração, talvez devido à obliteração pela dolomitização, estas rochas apresentam-se homogêneas, sendo raras as exposições onde denotem composição intraclástica ou oolítica.

5.3.3.4. Origem e Ambiente de Deposição

ALMEIDA (1965b) inferiu para esse espesso pacote de rochas carbonáticas um ambiente nerítico, em clima quente, onde a precipitação de carbonato de cálcio se processava, sobretudo, pela ação de micro-organismos e algas, com

dolomitização penecontemporânea.

A presença de rochas carbonáticas aloquímicas intercaladas com ortoquímicas sugere, segundo FOLK (op. cit.), ambiente de águas rasas e agitadas passando a águas calmas. Os níveis de brechas autoclásticas sugerem períodos de instabilidade tectônica ou correntes marinhas.

As características encontradas nos dolomitos, tais como ausência de porosidade, cristais de dolomito finamente a microcristalino, grandes volumes de rochas maciças, sem intercalações com calcários e evaporitos, sugerem uma dolomitização ainda no ambiente de sedimentação, antes do soterramento das rochas (PETTIJOHN, op. cit.) ou mesmo durante a diagênese das rochas (BISSEL & CHILLINGAR, 1974).

Contudo, não se exclui a possibilidade de sedimentação primária de dolomito (origem singenética), a qual deveria ser localizada e restrita ao pacote basal, onde ocorrem dolomitos finamente laminados de cor cinza-avermelhado.

5.3.3.5. Paleontologia e Idade

Esta formação, apesar de amplamente distribuída na serra da Bodoquena e região de Corumbá, apresenta-se quase estéril quanto ao conteúdo de fósseis. Apenas um jazigo fossilífero foi encontrado a oeste do retiro da fazenda Nhuverá, na primeira região, e refere-se a alguns raros vestígios de estruturas concêntricas, de diâmetro máximo inferior a 10 cm. Tais feições, à primeira vista, assemelham-se a estruturas do tipo "liesegang", porém, a análise paleontológica, efetuada por NORMA MARIA MELO DA COSTA, do LAMIN/CPRM-Rio, revelou tratar-se de vestígios de alga Conophyton sp, que, de acordo com a bibliografia específica disponível,

indica geralmente águas rasas e turbulentas, compreendendo, biocronologicamente, o intervalo Pré-Cambriano Superior - Cambriano Médio.

A outra ocorrência fóssil, situa-se na região de Corumbá e refere-se a alga Aulophycus, identificada por SOMMER (in VIEIRA, 1965), considerada, com reserva, como cambriana média a superior. Esses dados permitem admitir-se, para esta formação uma provável idade cambriana.

5.3.3.6. Reservas Geológicas

As reservas desse bem mineral, no Estado de Mato Grosso do Sul, são imensas, praticamente inesgotáveis. NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.) estimaram para a região da Bodoquena as seguintes reservas geológicas: calcários calcíticos e magnesianos, próprios para cimento, 600 x 10^9 t e dolomito e calcários dolomíticos, utilizados como corretivos de solo, 250 x 10^9 t.

Na região de Corumbá as reservas são enormes, embora não se tenha conseguido dados que permitissem a sua quantificação. Já na região das lagoas de Mandioré e Gaíba elas são bem menores e sem interesse, no momento, pela sua localização, a não ser para atender consumo local de cal para construção.

5.3.4. Formação Xaraiés

Esta formação foi definida por ALMEIDA (1945), na região de Corumbá, situada na parte sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul. Considerou-a, aquele autor, como unida

de litológica eminentemente calcária, onde se distinguem, pe-lo menos, quatro tipos principais de rochas carbonáticas: tufo calcário com vegetais fósseis, tufo calcário, leve, muito esponjoso; travertino com gasterópodos; e conglomerado com cimento calcário. Em trabalhos posteriores, ALMEIDA (1965b), identificou-a também na região da serra da Bodoquena, como sendo constituída por travertinos, mais ou menos concrecionados, às vezes seixosos, e tufa calcária.

NOGUEIRA & OLIVEIRA (op. cit.) incluiram também nesta unidade os depósitos calcários das zonas pantanosas e planícies semi-alagadas, situadas entre rochas carbonáticas dos grupos Cuiabá e Corumbá, por conterem, em subsuperfície, leitos de travertinos e tufas calcárias.

As tufas calcárias em geral são de cor creme-amarelada ou creme-claro com manchas esbranquiçadas, granulação variável, desde criptocristalina a cristalina grosseira, sem compactação, porém bem consolidadas, por vezes friáveis e normalmente porosas e de aspecto esponjoso, devido à dissolução parcial de partes carbonáticas do interior da matriz e à desintegração de restos vegetais e animais incorporados durante a sedimentação. Compõem-se essencialmente de material carbonático calcítico e terrígeno areno-argiloso subordinado, apresentando efervescência ótima ao ácido clorídrico diluído.

Os travertinos são também de cor creme, com tonalidades claras e amareladas, por vezes acinzentadas, granulação cripto a microcristalina e normalmente maciços, pouco porosos e muito consistentes. A estratificação é desenvolvida somente quando várias lâminas, estratos ou camadas, de superfícies planas, onduladas ou recurvadas, são intercaladas por níveis de tufas calcárias, refletindo deposições em condições fluviais diversas e intermitentes.

As ocorrências confinadas às drenagens atuais são também formadas por travertinos e tufas calcárias, semelhantes aos descritos acima, porém, muitas vezes, pouco consolidados e extremamente porosos. Estes depósitos em geral apresentam restos vegetais e animais ainda em estágio de decomposição.

As deposições de travertinos e tufas calcárias das planícies pantanosas, semi-alagadas em geral são encontradas a alguns decímetros de profundidade, sob sedimentos aluvionares, usualmente calcíferos.

A fonte de material para a formação desta unidade provém das rochas carbonáticas dos grupos Cuiabá e Corumbá. A dissolução lenta destas rochas fornece partículas de $CaCO_3$, que são transportadas tanto por torrentes como pelas drenagens perenes e depositadas em zonas pantanosas semi-alagadas e ao longo de rios e córregos, saturados em $CaCO_3$. Esta saturação é comum a todas as drenagens que se desenvolvem na região da Bodoquena, ou que lá tenham suas cabeceiras, sendo facilmente diagnosticável pelo sabor salobro e tonalidade esverdeada de suas águas.

Encerram, estas rochas, abundante conteúdo fossilífero, com predominância de restos vegetais, normalmente bem conservados. Entre estes, segundo ALMEIDA (op. cit.), foram individualizados vestígios de plantas das famílias Myrtaceae, Lauraceae e Melastomaceae. Com relação aos fósseis animais, MENDES (in ALMEIDA, op. cit.) identificou as seguintes espécies de gasterópodos: Stenogyra (Opeas) misera Orb., Zonitoides sp e Bilumulus sp. Em conjunto, este conteúdo fossilífero revela, para esta formação, idade muito recente, provavelmente pleistocênica a atual ou, possivelmente, um pouco mais antiga, pliocênica, talvez.

Em virtude da sua localização, próximo às principais fontes de rochas carbonáticas, o interesse econômiço dessas rochas está relacionado apenas à sua utilização como corretivo de solos.

6. CONCLUSÕES

Do que foi possível constatar na bibliografia e através das poucas observações de campo, pode-se concluir:

1. As reservas de rochas carbonáticas do Centro-Oeste brasileiro são praticamente inesgotáveis, atingindo algumas centenas de bilhões de toneladas;

2. As principais unidades estratigráficas portadoras desse bem mineral são os grupos Corumbá (Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), Bambuí (Goiás e Distrito Federal) e Araxá (Goiás);

3. O aproveitamento dessas rochas, no Centro-Oeste, visa, principalmente, à produção de cimento portland, cal, corretivos de solos e material para construção civil. Das 05 (cinco) fábricas de cimento cadastradas, 1 (uma) situa-se em Corumbá (MS), 02 (duas) em Goiás e 02 (duas) no Distrito Federal e estão operando próximas de sua capacidade máxima, fato este que, aliado ao constante crescimento da construção civil, prenuncia uma falta do produto para os próximos anos. Felizmente, prospecções para calcário para cimento já vêm sendo realizadas no Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, por três grandes empresas;

4. A utilização na produção de corretivos de solos é muito importante, tendo em vista que a maioria dos solos da região tem caráter ácido, exigindo uma correção do pH para uma produção agrícola econômica, além de fornecer também os macronutrientes secundários cálcio e magnésio;

5. No setor de corretivo de solos, a capacidade instalada dos moinhos é muito superior à demanda e isto

poderá ocasionar a falência de várias indústrias, especialmente no Estado de Mato Grosso, caso uma política adequada de incentivo à utilização desse insumo básico não seja adotada;

6. O transporte rodoviário é um fator limitante na utilização do corretivo de solos a distâncias superiores a 100 km da fonte de produção, quando chega a duplicar o preço do produto. Por essa razão, a distribuição geográfica desses recursos é o fato mais importante na sua utilização como corretivo de solos, suplantando mesmo a importância das reservas e da qualidade das rochas carbonáticas. Desta forma, as pequenas ocorrências estrategicamente situadas em regiões carentes são extremamente importantes;

7. No Estado de Goiás, de um modo geral, esses recursos acham-se regularmente distribuídos, embora as grandes reservas estejam concentradas na região centro-leste. Os extremos norte e sudoeste e a planície aluvial do Araguaia são regiões carentes. Nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul as reservas de rochas carbonáticas estão concentradas na Província Serrana e na serra da Bodoquena, respectivamente;

8. No Mato Grosso do Sul, aproveitando-se o baixo preço do frete ferroviário de retorno, poder-se-á viabilizar o emprego de corretivo de solos em uma faixa de aproximadamente 200 km de largura ao longo da ferrovia NOB, utilizando-se as rochas carbonáticas da serra da Bodoquena;

9. Regiões carentes, como o norte e sudoeste de Goiás, norte e sudeste de Mato Grosso e porção oriental do Mato Grosso do Sul, merecem atenção especial, visando ao aumento das reservas para um abastecimento adequado e a pre

ços compatíveis de corretivos de solos, por serem áreas essencialmente agro-pastoris e necessitar desse insumo para utilização econômica dos seus solos;

10. A produção de cal é feita, na maioria dos casos, através de fornos rudimentares à lenha e de maneira intermitente. Geralmente essa produção visa a atender consumos locais, longe de fontes de produção em escala industrial;

11. Face à evasão de divisas com a importação de petróleo, esse tipo de indústria "cabocla" deveria ser incentivado, não só para diminuir o consumo de combustível líquido, mas também visando ao abastecimento regional a preços mais baixos;

12. A produção de material de construção, especialmente brita, está restrita, em grande parte, à existência de mercado consumidor de grande porte nas imediações das ocorrências de rochas carbonáticas. A utilização para esse fim deve-se restringir apenas às áreas das grandes reservas;

13. A extração de pedra para a indústria de marmoraria, em escala semi-mecanizada, somente agora começa a manifestar-se nas regiões de Palmeiras (GO) e de Bonito (MS).

7. RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista que a economia do Centro-Oeste assenta-se predominantemente nas atividades agrícolas e pastoris, o fortalecimento desses setores e o aumento da produtividade de alimentos constituem fatores essenciais para o bem estar social da região. E sendo a utilização de corretivo de solos uma das maneiras de aumentar-se a produtividade, especialmente em solos ácidos das regiões de cerrados, recomenda-se:

1. Um melhor planejamento na instalação de moinhos, em função da distribuição geográfica das ocorrências, através da criação de polos de abastecimento, visando a miminizar os efeitos negativos do frete;

2. Execução de trabalhos visando a aumentar as reservas nas regiões carentes;

3. Fiscalizar, orientar e impedir a depredação de depósitos estratégicos, evitando-se, desta forma, a sua utilização para fins menos nobres, onde houver escassez de rochas carbonáticas;

4. Estimular e incentivar as pequenas indústrias de corretivo de solos e cal, que visam a abastecer mercados locais;

5. Implantar uma política de incentivos adequada, que possibilite a utilização de corretivos de solos em todas as regiões dos cerrados. Este aumento da utilização de rochas carbonáticas irá gerar uma maior receita de IUM, que por sua vez poderá implementar outros setores da mineração no Centro-Oeste brasileiro.

8. BIBLIOGRAFIA CITADA

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do sudoeste matogrossense. Brasil. Div. Geol. Miner., B., Rio de Janeiro, nº 116: 9-115, 1945.

ALMEIDA, F.F.M. de - Reconhecimento geomórfico nos planaltos divisores das bacias Amazônica e do Prata entre os meridianos 51° e 56° WG. R. Bras. Geogr., Rio de Janeiro, Inst. Bras. Geogr., 10 (3): 397-440, 1948.

ALMEIDA, F.F.M. de & NOGUEIRA FILHO, J. do V. - Reconhecimento geológico no rio Aripuanã. B. DGM, Rio de Janeiro, n. 199, 44p., 1959 |il.|

ALMEIDA, F.F.M. de - Geologia do centro-oeste matogrossense. B. DGM., Rio de Janeiro, n. 215, 1964.

ALMEIDA, F.F.M. de - Geossinclíneo Paraguaio. In: Semana de Debates Geológicos, 1, Centr. Acad. Est. Geol., Porto Alegre, RS (conferências), p. 87-101, 1965.

ARAÚJO, V.A. de & ALVES, A.C. - Projeto Canabrava-Porto Real. DNPM/CPRM, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, 191 p., 1979.

ARAÚJO, V.A. de et alii - Projeto Pontalina. DNPM/CPRM |no prelo| Goiânia, 1980.

BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii - Projeto Manganês no Centro Sul de Goiás. DNPM/CPRM. Relat. inédito |s. ident.| 98 p., Goiânia, 1978 |il. fotos e mapas|

BARBOSA, O. - Contribuição à geologia da região Brasil-Bolívia. Min. Metal., Rio de Janeiro, 13 (77): 271-278, Jan./Fev. 1949.

BARBOSA, O. - Guia das excursões do IX Congresso Brasileiro de Geologia. Soc. Bras. Geol., São Paulo, Notc. 3, 1955.

BARBOSA, O. - Nota sobre a idade da Série Corumbá. Acad. Bras. Ciê., An. Rio de Janeiro, 29 (2): 249-250, 1957.

BARBOSA, O. et alii - Geologia estratigráfica, estrutural e econômica da área do Projeto Araguaia. Monogr. DGM, Rio

de Janeiro, n. 19, 94 p., 1966 |il., mapas, tabs., gráficos, seções e fotos|

BARBOSA, O. et alii - Geologia e Inventário dos Recursos Minerais do Projeto Brasília. PROSPEC S.A/DNPM, Relat. inédito |s. ident.| Petrópolis, 225 p., jun. 1969 |il., fotos, mapas e seções geológicas|

BARBOSA, O. et alii - Projeto Leste do Tocantins/Oeste do São Francisco - (Fase IV - Mapeamento Sistemático, Etapa de Campo) - DNPM/CPRM/PROSPEC S/A, Rio de Janeiro, 1973 |inédito|

BAUER, E.J. & LARGHER, G.N. - A preliminary report of the geology of the east-central part of the state of Mato Grosso and a portion of the western of the state of Goiás, Brazil. PETROBRAS, relat. inédito |s. ident.| Ponta Grossa, PR, 1958 |il., mapas e seções|

BIGARELA, J.J. - Contribuição ao estudos dos calcários do Estado do Paraná. Boletim do Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas. 37, 1956, 83 p.

BRAUN, O.P.G. - Contribuição à estratigrafia do Grupo Bambuí. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 22, Belo Horizonte, 1968. Anais, São Paulo, Soc. Bras. Geol., 1968.

CAMPOS, L.F.G. de - Reconhecimento da zona comprehendida entre - Bauru e Itapura. Typographya Ideal, 40 p., 6 mapas, São Paulo, 1905.

CASTELNAU, F. de - Expedition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud, etc. Historie du voyage; tom. II. p. Bertrand, Lebraire - Editeur Paris, 1850.

CHILINGAR, G.V. et alii - Carbonate rocks, Amsterdam, Elsevier Publishing Company, 1967, V. 9A/V. 9B |il.|

CORRÊA, J.A. et alii - Projeto Bodoquena. DNPM/CPRM. Relat. inédito |s. ident.| 247 p., Goiânia, ago., 1976 |il., fotos e mapas|

COSTA, L.A.M. da & ANGEIRAS, A.G. - Geossinclinal evolution of the epy-Baykalian Platform of Central Brazil. Geol. Rundeschau, Bull Stuttgart, 60(2), 1971 |1.1.88-p. 122|

DEQUECH, V. - Trabalho de Pesquisa de carvão e água subterrânea no Piauí. In: BRASIL. DNPM. DFPM. Relatório de Diretoria, 1948. Rio de Janeiro, DNPM/DFPM, 1950. p. 43-59 (Boletim, 87).

DERBY, O.A. - Notas sobre a geologia e paleontologia de Mato Grosso. Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, v. 9: 59-88, 1895.

DUARTE, A. - Fossas da Sondagem de Therezina - Estado do Piauhy. Rio de Janeiro, Notas Preliminares e Estudos. Serv. Geol. e Miner., 1936.

DYER, R.C. & MENEGUESSO, G. - In: BARBOSA, O. Projeto Brasília. DNPM/PROSPEC S/A. p. 58, 1969.

ERICHSEN, A.I. & MIRANDA, J. - Geologia do sul de Goiás. Brasil. SGM, B., Rio de Janeiro, 94:55 p., 1939 |il., mapas, fotos|

EVANS, J.W. - The geology of Mato Grosso (particulary the region drained by the upper Paraguay). Quart, Journal Geol. Soc. London, 50(2): 85-104, 1894.

FIGUEIREDO, A.J. de A. & OLIVATTI, O. - Projeto Alto Guaporé. DNPM/CPRM, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, 2 v., 1974 |il., fotos e mapas|

FOLK, R.L. - Practical petrographic classification of limestones, Bull. Am. Assoc. Petrol. Geologistis, 93: 1-38, 1959.

GONÇALVES, A. & SCHNEIDER, R.L. - Geologia do Centro-Oeste de Mato Grosso. PETROBRAS, relat. inédito, n. 394, Ponta Grossa, PR, 46 p., fev., 1970 |il., mapas e fotos|

GUIMARÃES, G. & ALMEIDA, L.F.G. - Projeto Cuiabá - Relatório Final, DNPM, relat. inédito |s. ident.| Cuiabá, MT, 1970.

HENNIES, W.T. - Geologia do centro-norte matogrossense. Tese Doutoramento Engenharia (Dep. Eng. Minas, Esc. Politec. USP). São Paulo |s. ed.| 65 p., 1966 |il. mapas e seções|

KEGEL, W. - Relatório da Campanha de Geologia do ano de 1950 no Estado do Piauí. Rio de Janeiro, DNPM, s.d. 12 p.

LISBOA, M.A.R. - Oeste de São Paulo, sul de Mato Grosso. Estrada de Ferro Nordeste do Brasil. Com. E. Schnoor. Rio de Janeiro, 1909.

LUZ, J. da S. - Projeto Província Serrana. DNPM/CPRM - Res. Cuiabá, Relat. inédito |s. ident.| 105 p., Goiânia, 1978 |il., fotos e mapas|

LUZ, J. da S. et alii - Projeto Coxipó. DNPM/CPRM-Res. Cuiabá, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, 1980 |ils., fotos e mapas|

MILLER, B.L. - Limestones of Pennsylvania. Pen Geol. Surv. 4th series. Bull. M 20, 1934. 729 p.

MOORE, B. - Geological reconnaissance of the Southwest of the Maranhão Basin. PETROBRAS, Relat. Técnio. 210, Rio de Janeiro, 79 p., 1963.

MORAES REGO, L.F. de - "Notas Geográficas e Geológicas sobre o Rio Tocantins" - Bol. Mus. Goeldi, IX, Belém, 271/288. 1933.

MOUTINHO DA COSTA, L.A.M. - Projeto Leste do Tocantins/Oeste do Rio São Francisco. DNPM/CPRM/PROSPEC S.A., Relat. inédito |s. ident.| Petrópolis, 1975.

NOGUEIRA, V.L. & OLIVEIRA, C.C. - Projeto Bonito-Aquidauana. Relatório Final, Convênio DNPM/CPRM, CPRM-SUREG-GO |inédito| 1978.

NORTHFLEET, A.A. et alii - Reavaliação dos dados geológicos da Bacia do Paraná. Brasil. PETROBRAS B., Téc., Rio de Janeiro, 12 (3): 291-346, jul./set. 1969 |ils., mapas e fotos|

OLIVATTI, O. - Contribuição à geologia da Faixa Orogênica Paraguai-Araguaia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, Belo Horizonte, MG, 1976. Relat. Inédito.

OLIVEIRA, A.I. de & LEONARDOS, O.H. - Geologia do Brasil. 2ª edição. Serv. Inform. Agrícola, Min. Agricultura. Rio de Janeiro, 1943.

OLIVEIRA, M.A.M. de & MUHLMANN, H. - Geologia de semi-detalhe da região de Mutum, Jaciara, São Vicente e Chapada dos

Guimarães. PETROBRAS, Relat. inédito |s. ident.| Ponta Grossa, PR, 1965 |il., mapas e seções|

OLIVEIRA, C.C. & BITTAR, N. - Projeto Bandeirante. DNPM/CPRM, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, 1971 |il., fotos e mapas|

PADILHA, A.V. et alii - Projeto Centro-Oeste de Mato Grosso. Relatório Final. DNPM/CPRM, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, GO, 1974 |il., seções e mapas|

PENA, G.S. et alii - Projeto Goiânia II. Relatório Final. DNPM/CPRM, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, 1975 |il., seções e mapas|

PETTIJOHN, F.J. - Sedimentary Rocks. x + 526 p. Harper & Brothers. New York. 1949.

PETTIJOHN, F.J. - Sedimentary Rocks, 2ª ed. Harper & Row Publishers, Incorporated, New York, 1957.

PLUMER, F.B. - Estados do Maranhão e Piauí. In: Brasil. Conselho Nacional do Petróleo. Relatório de 1946. Rio de Janeiro, Cons. Nac. Pet., 1948, p. 87-134.

RIBEIRO FILHO, W. et alii - Projeto Serra Azul - Relatório Final. DNPM/CPRM, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, GO, 1975 |il., seções e mapas|

RIBEIRO FILHO, W. et alii - Projeto Geologia da Região de Pilar-Mara Rosa. DNPM/CPRM, Relat. inédito |s. ident.| Goiânia, 150 p., out., 1978 |il., fotos, mapas e seções geológicas|

RIMANN, E. - A Kinberlita no Brasil - An. Esc. de Minas, Ouro Preto, n. 15: 21-32, 1917.

SCHOBBENHAUS FILHO, C. et alii - Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Goiânia (SE.22). DNPM, Brasília, 87 p., 1975 |il., fotos e mapas|

SCHOBBENHAUS FILHO, C. et alii - Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Goiás (SD.22). DNPM, Brasília, 114 p., 1975 |il., fotos e mapas|

SCHOBBENHAUS FILHO, C. et alii - Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - Folha Brasília (SD.23). DNPM, Brasília,

1976.

SCHOBBENHAUS FILHO, C. et alii - Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo. Folha Corumbá (SE.21). DNPM, Brasília, 1979.

SCHOBBENHAUS FILHO, C. et alii - Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo. Folha Rio Apa (SF.21). DNPM, Brasília, 1979.

SILVA, G.H. et alii - Projeto RADAMBRASIL. Folha Juruena |no prelo| 1980.

SINTONI, A. & VALVERDE, F.M. - Rochas calcárias nos Estados de São Paulo e Paraná. Brasília, DNPM, Bol. n. 45, 131 p. 1978 |il., fig., gráf., tabs. e mapas|

SMALL, H.L. - Geologia suprimento d'água subterrânea, no Ceará e parte do Piauhy, 2ª ed., jul. 1913.

SMITH, H.H. - Discovery of paleozoic rocks in western Brasil. American Naturalist, Philadelphia, 17 (11): 1156-1157, 1883.

SOUZA, A.M.M. et alii - Projeto São Manuel. DNPM/CPRM |no prelo| Belém, PA, 1980.

VIEIRA, A.J. - Geologia do centro-oeste de Mato Grosso. PETROBRAS, Relat. inédito, n. 303, Ponta Grossa, PR, 1965 |il., mapas e seções|

WHITE, I.C. - Final Report, Part I: Brazil, Com. Estudo das Minas de Carvão de Pedra, 201 p., Rio de Janeiro, 1908.

9. ANEXOS

CPRM

9.1. Fichas de Cadastro de Ocorrências de Rochas Carbonáticas

CPRM

FICHAS DE CADASTRO DE OCORRÊNCIAS DE ROCHAS CARBONÁTICAS DO ESTADO DE GOIÁS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 01

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): Folha Araguaia - NE - 5°10'S - 48°32'W

Situação Geográfica

UF Divisa GO/MA Mun Vila Cocal

Toponímio: Vila Cocal, rio Tocantins, divisa GO/MA

Proprietário Terra:

Informante:

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso: Às margens do rio Tocantins, pela PA-70 em direção à vila Cocal

Relevo | Altitude

Hidrografia: Rio Tocantins | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Calcário piritoso com intercalação de folhelhos, espessura de 0,5 a 1,1 m.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Sedimentos da Bacia Sedimentar do Parnaíba.

Unidade Estr. Formação Codó Cretácio

Minerais de Ganga

Folhelho

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 02

n arquivo geral 096466

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha Araguaia - NE - 5°40'S - 48°17'W

Situação Geográfica

UF Divisa GO/PA Mun Araguatins

Toponímio À margem da Transamazônica, próximo ao porto Jarbas Passarinho a 12 km do rio Araguaia

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Rodovia Transamazônica

Relevo | Altitude

Hidrografia Rio Araguaia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Pequena ocorrência, cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUACÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Fina camada de calcário, intercalam-se folhelhos e siltitos com nódulos de chert. Leitos finos de calcário, com menos de 1 m de espessura.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo

Minerais de Ganga

Siltitos e chert

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reservo - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo LIMA, E.A.M. et alii

Data 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 03

n arquivo geral 096466

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): Folha Araguaia - NE - 5°44'S - 48°16'W

Situação Geográfico

UF Divisa GO/PA Mun Araguatins

Toponímio Rio Araguaia, 12 km ao sul do porto Jarbas Passarinho

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso: Rodovia Transamazônica e rio Araguaia

Relevo | Altitude

Hidrografia: Rio Araguaia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastrada no Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amos"	☐	A3-Estratiforme	☐	A4-Lenticular	☐	A5-Outros	Sedimentar
B1 - Maciço	☐	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐	B5-Outros	

Mistos ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Fina camada de calcário com menos de 1 m de espessura.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Sedimento Permiano da Bacia Sedimentar do Parnaíba intercalando-se folhelhos, siltitos com nódulos de chert. Leitos finos de calcário, com menos de 1 m de espessura, localmente ocorrem mais expressos.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo

Minerais de Ganga: Siltitos e sílex

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.): A - Calcário

Teores e Reservo - Medida	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 04

n arquivo geral 096474

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha Araguaina – NE – 5°57'S – 48°15'W

Situação Geográfica

UF Divisa GO/PA Mun Araguatins

Toponímio Rio Araguaia, próximo à barra do rio Piranhas

Proprietário Terra

Informante Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia do Parnaíba – CPRM/Recife – 1978

Vias de Acesso Rio Araguaia

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia Rio Araguaia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência pequena, cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba – DNPM/CPRM – Recife – 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐	A2 - "Amos" ☐	A3-Estratiforme ☐	A4-Lenticular ☐	A5-Outros	Sedimentar	Mistos ☐
B1 - Maciço ☐	B2-Disseminado ☐	B3 - Preench ☐	B4 - Substit ☐	B5-Outros		Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Finas camadas de calcário 0,8 a 1 m associadas a níveis de folhelhos vermelhos, puros.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo – Permiano

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A – Calcário

B – Folhelho puro

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 05

n arquivo geral 015474

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 6°27'S - 48°32'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Xambioá

Toponímio: Rio Araguaia - Xambioá, estrada Xambioá-Água Branca, GO-388

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Belém-Brasília, BR-153 e estrada Xambioá (GO-388)

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia: Rio Araguaia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Área do Projeto Marabá - DNPM/CPRM - 1972 - Mina abandonada

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Grupo Tocantins?

Unidade Estr. Grupo Tocantins?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PUTY, C.O.F. et alii

Data: 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 06

n arquivo geral 015407

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 06°47'S - 48°36'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Araguaina

Toponímia Manchão do Aprígio

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico da: Área mapeada pelo Projeto Marabá - DNPM/CPRM - 1972 - mina abandona

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Preenchimento de falha.

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PUTY, C.O.F. et alii

Data: 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 07

n arquivo geral 09369

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

7°12'S - 48°17'W - Folha Araguaia - SE

Situação Geográfica

UF GO Mun Araguaina

Toponímia Estrada que liga Araguaina a Muricilândia, no rio Lontra, próximo a Troca-Tapa e Barra do Grota. Outra ocorrencia no rio Lontra, 15 km ao norte desta?

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso GO-386 - Araguaina-Muricilândia, rio Lontra

Relevo | Altitude

Hidrografia No rio Lontra | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Camada fina de calcário de 0,8 a 1 m localmente um pouco mais espessa, associada a níveis de folhelhos vermelhos, puros.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo - Permiano

Minerais de Ganga

Siltitos e argilitos calcíferos

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - Folhelho puro

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo LIMA, E.A.M. et alii

Data 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 08

n arquivo geral 096644

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

7°23'S - 47°33'W - Folha Terezinha - SO

Situação Geográfica

UF GO Mun Filadélfia

Toponímia Rio Tocantins, 10 km a SW de Filadélfia, 5 km da nascente do córrego Malícia proximo à confluência com o rio Manuel Alves

Proprietário Terra

Informante Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - Folha Terezinha - SO

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso GO-13

Relevo

Altitude

Hidrografia Rio Tocantins

Clima

Solo

Vegetação

Histórico Ocorrência cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Ocorrência pequena.

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Na porção inferior da Formação Motuca sobreposta à Formação Pedra de Fogo temos gipsita próxima à ocorrência de calcário que ocorre intercalado com folhelhos puros caulínico, ocorrendo níveis fosfatados por fósseis.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo - Permiano

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário calcítico

cc 1949 A

n 09

n arquivo geral

Localizoção (em Mapas, Aerofotos, etc): 7°30'S - 47°53'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Filadélfia

Toponímio: Fazenda Caieiras a 47,7 km de Araguaina a margem da GO-386 (Araguaina-Filadélfia)

Proprietário Terra: Carlos Alberto Barbosa Valadares Vulgo, Carlito Valadares

Informante: Sr. Barroso do Hotel Barroso em Araguaina

Vias de Acesso: GO-386

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Coduco	☐
Garimpo	☒
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM [X] NÃO [ ]

Relevo: Morrote — Altitude:

Hidrografia: Ribeirão Inhumas — Clima:

Solo: — Vegetação: Capim plantado

Histórico: Durante muito tempo foi explorada para o fabrico de cal no próprio local. Existem 2 fornos abandonados

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Camadas horizontalizadas interruptamente aflorando numa área estimada em 1 ha. Calcário sobreposto a marga, estima-se uma espessura de 2 m para o calcário de 3 m para a marga.

Classificação: Primário [X] Secundário [ ]

Síntese do Geologia Regional

Sedimentos da Formação Pedra de Fogo ocorrem associados a argilitos e siltitos calcíferos localmente. Associam-se nódulos e veios de chert.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo - Permiano

Minerais de Ganga

Capeada por solo

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário calcítico

B - Marga

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B [ ] C [ ]

Geólogo: THOMÉ FILHO, J.J.

Data: 1980

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA *(durante o cadastramento)*

c/c 1949 **B**

n. 09

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 01 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
155/80				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

53,26	CaO
1,13	MgO
1,20	SiO_2
0,44	Fe_2O_3
43,07	P.F.
0,65	P_2O_5

Método de Coleta

	Número de Amz.
Superfic.	01
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Laboratórios da METAGO, amostra da rocha pulverizada. Guia nº 11.278

OUTROS ANEXOS

A

DATA 09 05 80

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 10

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 7°34'S - 47°53'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Filadélfia

Toponímio: A 48 km de Araguaina em direção a Filadélfia, toma-se um caminho a direita, daí por 10 km, chega-se a fazenda Brejo Verde de Abrão Braga

Proprietário Terra: Abrão Braga

Informante: Lourival Braga (filho do proprietário)

Vias de Acesso: GO-386 e estrada secundária que leva às fazendas Baacaha e Brejo Verde

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Coduco	☐
Garimpo	☒
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM [X] NÃO [ ]

Relevo	Regional plano - Localmente grotas e pquenas colinas	Altitude	
Hidrografia		Clima	
Solo	Arenoso	Vegetação	Mata de galeria

Histórico: Exploração rudimentar para o fabrico de cal em um pequeno forno in loco

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amas"	☐	A3-Estratiforme	☐	A4-Lenticular	☐
A5-Outros	Sedimentar	Mistos					
B1 - Maciço	☐	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐
B5-Outros		Mistos					

Mineralização (Síntese Descritivo)

Camada horizontalizada aflorando em área aproximada de 10 ha, com espessura estimada em 3 m, existem várias cavernas no local.

Classificação: Primário [X] Secundário [ ]

Síntese do Geologia Regional

Formação Pedra de Fogo do Permiano.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário calcítico

B - Marga

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido
		mais de 500.000 t

ANEXOS

FICHAS B [ ] C [ ]

Geólogo: THOMÉ FILHO, J.J.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário calcítico

cc 1949 A

n 11

n arquivo geral

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Cerimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

7°32'S - 49°02'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Arapoema

Toponímia Na bacia do médio Genipapo a 6 léguas (36 km) a leste de Pau d'Arco, 110 km a norte de Arapoema

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Referida no Projeto Araguaia - DNPM - Rio de Janeiro - 1966. Ocorrência de existência duvidosa

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Camada não muito espessa, sem expressão morfológica no relevo, ótima qualidade para cimento.

Classificação Primária ☐ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário calcítico

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BARBOSA, O. et alii

Data: 1966

c/c 1949 B

n. 11

n. arquivo geral

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA *(durante o cadastramento)*

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

42,2	PF
1,2	RI
54,6	CaO
0,7	MgO
0,8	Al_2O_3

Método de Coleta

	Número de Ams.
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Extraído de: Projeto Araguaia - DNPM - BARBOSA, O. et. alii., Rio de Janeiro, 1966.

OUTROS ANEXOS

A

DATA 66

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 12

n arquivo geral 09639

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 7°39'S - 48°24'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Filadélfia, distrito de Nova Olinda

Toponímio: Próximo a Nova Olinda (05 km SE), cabeceira do ribeirão Arraias

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: BR-153 até Nova Olinda, daí ± 5 km para SE em estrada de fazenda

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☒

Relevo	Altitude
Hidrografia: Ribeirão Arraias	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Ocorrência cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba – DNPM/CPRM – Recife

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amos" ☐	A3-Estratiforme ☐	A4-Lenticular ☐	A5-Outros: Sedimentar	Mistos ☐
B1 - Maciço	☐	B2-Disseminado ☐	B3 - Preench ☐	B4 - Substit ☐	B5-Outros ☐	Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Ocorrência pequena.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Finas camadas de calcário 0,3 a 1,0 m localmente pouco mais de 1 m associados a folhelhos vermelhos puros localmente nódulos de chert.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Calcário

B – Folhelho

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M., et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 13

n arquivo geral 096385

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha Araguaia - SE - 7°49'S - 48°25'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Colinas

Toponímio 25 km ao sul de Nova Olinda e a 10 km SE da localidade de Jurandi, próximo a torre da EMBRATEL

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-153 - caminho que leva à torre da EMBRATEL

Relevo | Altitude

Hidrografia Cabeceiras do rio Capivara Grande | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Camada fina de calcário 0,8 a 1 m associada a folhelho vermelho, puro.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo - Permiano

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo LIMA, E.A.M. et alii

Data 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 14

n arquivo geral 096636

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 7°50'S - 47°27'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goiatins

Toponímio: Nas margens da estrada Itacajá-Goiatins entre Cartucho e Goiatins na cabeceira do ribeirão do Ouro

Proprietário Terro:

Informante: Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Estrada Itacajá-Goiatins

Relevo | Altitude

Hidrografia: Cabeceira do ribeirão do Ouro | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrência cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Pequena ocorrência, com espessura de 1,50 a 2,30 m.

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Calcários margosos róseos e laminados, calcarenitos com vênulas de calcita homogênea com intercalações de silexito.

Unidade Estr. Formação Piauí ou Pedra de Fogo?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário calcítico

cc 1949 A

n 15

n arquivo geral 096490

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 8°02'S - 48°27'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Colinas

Toponímia: Cabeceiras do rio Capivara Grande, 5 km a E de Colinas, ocorrencias ao longo do rio Capivara Grande

Proprietário Terro:

Informante:

Vias de Acesso: BR-153

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☒

Relevo | Altitude

Hidrografia: Rio Capivara Grande | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrência cadastrada pelo Projeto Estudos Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978, pequena caieira abandonada

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros: Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Ao longo no ribeirão Capivara Grande aflora camada de calcário horizontalizada, sobreposta a uma marga branca que grada a argilito calcífero, possui o calcário espessura de 40-80 cm, atingindo raramente 1 m.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Siltito vermelho com níveis de sílex. Os arenitos caulínicos se sobrepõem a uma fina sequência carbonática onde aparecem calcário, marga e argilito calcífero, estas camadas afloram por 20 km para o norte ao longo do ribeirão Capivara Grande.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo - Permiano

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário calcítico

B - Marga

Teores e Reservo - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M. et alii

Data: 1978

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA *(durante o cadastramento)*

c/c 1949 **B**

n. 15

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 01 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
155/80				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

51,64	CaO
1,97	MgO
1,35	SiO_2
0,22	Fe_2O_3
43,26	P.F.
0,02	P_2O_5

Método de Coleta

	Número de Ams.
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Laboratórios da METAGO - Amostra de rocha pulverisada. Guia nº 11280

OUTROS ANEXOS

A

DATA

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 16

n arquivo geral 015024

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 8°25'S - 49°10'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Couto Magalhães

Toponímia: Fazenda Cocal a cerca de 30 km a SW de Couto Magalhães

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Rodovia Guaraí-Couto Magalhães

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrência maior, cadastrada pelo Projeto Materiais de Construção Tucuruí-Carajás - DNPM/CPRM - 1977, referida no Projeto Araguaia - DNPM - Rio de Janeiro 1966. Segundo Projeto RADAM, encontra-se em lavra

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva):

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Serrote de calcário com alguns quilômetros de extensão, lentes de calcário, encaixados em filitos.

Unidade Estr. Série Tocantins

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

Medida	Indicada	Inferida
		20.000.000 m^3

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ALMEIDA, H.G./BARBOSA, O. et alii

Data: 1977/1966

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário magnesiano

cc 1949 A

n 17

n arquivo geral 096482

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 08°51'S - 48°28'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Guaraí

Toponímia 5 km SE de Guaraí, próximo a estação de Bombeamento da SANEACO, fazenda Alto Alegre, local conhecido como Bodes

Proprietário Terra Antonio Alexandrino

Informante José Edgar, Prefeito de Pedro Afonso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso BR-153, 5 km em direção SE por um caminho a partir de Guaraí

Relevo Plano — Altitude

Hidrografia Cabeceira do rio Tranqueiras — Clima

Solo — Vegetação Campo

Histórico Há muito tempo é conhecida. Foi cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978. Foi explorada para o fabrico de cal em uma pequena caieira

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Camada de calcário calcítico, rosa e creme de aspecto sacaróide, puro, com espessura entre 1 e 2 m, horizontal, aflorando numa área estimada em 40 ha. Na base se torna argiloso e localmente é fossilífero.

Classificação — Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Arenitos calcíticos e caulínicos sotopostos a camadas de calcário, margas e argilitos calcíferos.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo - Permiano

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário magnesiano

B - Marga fossilífera

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
		> 500.000 t

ANEXOS

FICHAS B ☒ C ☐

Geólogo: THOMÉ FILHO, J.J.

Data: 1980

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA *(durante o cadastramento)*

c/c 1949 B

n. 17

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 01 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
155/80				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

51,02	CaO
3,26	MgO
0,39	SiO_2
0,44	Fe_2O_3
43,80	P.F.
0,11	P_2O_5

Método de Coleta

	Número de Amostras
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Laboratórios da METAGO - amostra de rocha pulverizada . Guia nº 11.279

OUTROS ANEXOS

A

DATA 09 05 80

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 18

n arquivo geral 197365

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

08°50'S - 48°07'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Pedro Afonso

Toponímia Margem direita do rio Tocantins no ribeirão do Soninho a 1 km da confluência com o Tocantins

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Estrada carroçável, que segue de Pedro Afonso para o norte até próximo ao rio Soninho

Relevo | Altitude

Hidrografia Rio Tocantins e Soninho | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência pequena, cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Bacia Sedimentar do Parnaíba.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LIMA, E.A.M. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 19

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

48°50'S - 9°04'W - Afloramento FA-139, Mapa de Pontos

Situação Geográfico

UF GO Mun Dois Irmãos

Toponímio Ribeirão Piranha ou Cocalinho, a 40 km SW de Guaraí a leste da estrada Pequiseiro-Dois Irmãos

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Estrada Pequiseiro-Dois Irmãos, entre Goianorte e o ribeirão Piranha ou Cocalinho

Relevo | Altitude

Hidrografia Ribeirão Piranha ou Cocalinho | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐	A2 - "Amas" ☐	A3-Estratiforme ☐	A4-Lenticular [X]	A5-Outros	Sedimentar	Mistos ☐
B1 - Maciço ☐	B2-Disseminado ☐	B3 - Preench ☐	B4 - Substit ☐	B5-Outros		Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Fina camada de calcário.

Unidade Estr. Formação Piauí Carbonífero Superior

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo	Data
LIMA, E.A.M. et alii	1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 20

n arquivo geral 096520

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

9°32'S - 46°38'W e 09°32'S - 46°38'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Lisada

Toponímio 7 km a NNW de Lisada entre as cabeceiras dos rios Pedrinhas e rio Ribeirão

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia Rios Ribeirão e Pedrinhas | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência pequena cadastrada pelo Projeto Estudo Global dos Recursos Minerais da Bacia Sedimentar do Parnaíba - DNPM/CPRM - Recife - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Finas camadas de calcário em folhelhos e siltitos vermelhos com níveis de sílex.

Unidade Estr. Formação Pedra de Fogo - Permiano

Minerais de Ganga

Siltitos, folhelhos e sílex

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo LIMA, E.A.M. et alii

Data 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 21

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

10°48'S - 49°38'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Cristalândia

Toponímio A 87 km da Belém-Brasília, passando por Cristalândia-Lagoa da Confusão

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso BR-153 (Belém-Brasília) - seguindo em direção a Cristalândia, após Cristalândia por estrada de terra

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia Rio Urubu | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Em lavra, produzindo corretivo de solo - moinho no local - ocorrência referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Tocantins

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medido	Indicada	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☒

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Calcário Cristalândia

Endereço: Lagoa da Confusão - Cristalândia - 187 km da BR-157

n. 21

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teares

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Moinho no local, para produção de corretivo de solo, em atividade.

Referência Bibliográfica

Mapa de Ocorrência de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 22

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

11°23'S - 47°36'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Natividade

Toponímio Fazenda Usina, serra do Sucuriu, 40 km ao norte de Natividade, margem da estrada Natividade-Pindorama

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Natividade-Pindorama-Porto Nacional

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo Serra do Sucuriu | Altitude

Hidrografia Rio Bagagem | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Área mapeada pelo Projeto Leste do Tocantins/Oeste do São Francisco - DNPM/CPRM/PROSPEC - Petrópolis - 1976 - Inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lente de 5 km no sentido N-S margeando a estrada.

Classificação Primária [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Filitos e filitos grafitosos, calcários e mármores, sericita-quartzo com intercalações de filitos e quartzitos finos.

Unidade Estr. Grupo Natividade (pεn)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore dolomítico

cc 1949 A

n 23

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SC.23-Y-C-V-2 - 11°30'S - 47°07'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Almas

Toponímia Fazenda Prata

Proprietário Terra Odorico

Informante Sálvio Humberto Safe de Matos

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Estrada Porto Alegre/Almas, entrando-se a direita em via secundária para NE por 10 km até a fazenda Prata

Relevo: Acidentado — Altitude

Hidrografia: Cursos d'água perenes — Clima Aw

Solo: Argiloso, marrom-escuro — Vegetação: Mata

Histórico: Ocorrência cadastrada pelo Projeto Natividade - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Mármore associado a filitos e sobreposto por quartzitos sericíticos calcíticos na base. Forma camada de cerca de 30 metros de espessura. Varia de calcítico a dolomítico conforme resultado de análises industriais anexas ao relatório. Anticlinal de Pindorama, entre as sinclinais do Prata e Barril.

Unidade Estr. Grupo Natividade - Subunidade 1 ($p\not{\in}n_1$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore dolomítico

B - Mármore magnesiano

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☒ C ☒

Geólogo: CORREIA FILHO & SÁ

Data: 1980

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA *(durante o cadastramento)*

c/c 1949 B

n. 23

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 8 · | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
GEC – 154				
" 755				
" 756				
" 757				
" 758				
" 759				
" 760				
GEC 761				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

RI	8,85
R_2O_3	1,9
PF	31,62
CaO	37,25
MgO	15,26

Método de Coleta

	Número de Ams.
Superfic.	X
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Seg. Projeto Natividade – CORREIA FILHO & SÁ – DNPM/CPRM – Goiânia, 1980

OUTROS ANEXOS

A e C

DATA

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA [X]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: ODORICO

Endereço: Fazenda Prata

n. 23

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto Sim

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Lavra rudimentar, para o fabrico de cal.

Referência Bibliográfica

Projeto Natividade, CORREIA FILHO & SÁ - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980.

Anexos

A e B

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore dolomítico

cc 1949 A

n 24

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): SC.23-Y-C-V-2 - 11°32'S - 47°05'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Almas

Toponímia: Fazenda Barril

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso: Estrada Porto Alegre/Almas entrando-se a direita em via secundária

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquiso ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Acidentado	Altitude
Hidrografia	Cursos d'água perenes	Clima
Solo	Argiloso, marrom-escuro	Vegetação: Mata

Histórico: Ocorrência cadastrada pelo Projeto Natividade - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Rochas do Grupo Natividade, sendo na base filitos e mármores de caráter lentiforme (grandes lentes) sobrepostos por calco xistos e quartzitos sericíticos.

Unidade Estr. Grupo Natividade - Subunidade 1 ($p\mathcal{O}n_1$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CORREIA FILHO & SÁ

Data: 1980

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 25

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

11°32'S - 47°39'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Natividade

Toponímia 10 km N de Natividade

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada secundária partindo de Natividade

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Área mapeada pelo Projeto Leste do Tocantins/Oeste do São Francsico - DNPM/CPRM/PROSPEC - Petrópolis - 1976 - Inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Natividade (pEn)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 26

n arquivo geral 1

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 11°43'S - 47°45'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Natividade

Toponímio: A NW de Natividade, cerca de 5 km de Natividade

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármores e Calcários dolomíticos

cc 1949 A

n 27

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

11°43'S - 47°33'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Natividade/Almas

Toponímio Fazendas Armelinha, Bonfim, uma faixa de 10 km no sentido E-W a sul da sede da fazenda Brejo, também 50 km para N-NE a partir da fazenda Bonfim até a serra Formosa

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso GO-255, Natividade/Almas

Relevo: A oeste das serras do Ramalho e Formosa	Altitude
Hidrografia: Córrego Cocal - Ribeirão Santa Márcia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Leste do Tocantins/Oeste do São Francisco - DNPM/CPRM/PROSPEC - Petrópolis - 1976 - Inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Filitos.

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Filitos e filitos grafitosos, calcários e mármores, sericita quartzitos com intercalações de filitos e quartzitos finos.

Unidade Estr. Grupo Natividade (pEn)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármores e calcários dolomíticos

B - Calcários dolomíticos

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 28

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 11°35'S - 46°42'W a 11°57'S - 46°33'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Dianópolis/Ponte Alta do Bom Jesus

Toponímio: Na Folha Dianópolis, se estende do córrego Cajaí a 12,5 km a E de Dianópolis até os limites da folha, 5 km a sul da fazenda Salto, por 50 km ao longo da GO-343

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: De Dianópolis segue-se para SE, passando por Jardim e Cabeceirinha, pela GO-343

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia: Córrego Cajaí e córrego Azul, rio Palmeiras	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Leste do Tocantins/Oeste de São Francisco - DNPM/CPRM/PROSPEC - Petrópolis - 1976 - Inédito. Seção geoquímica ao longo da estrada

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros: Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Ardósias, metassiltitos e filitos. Lentes de calcário, parte norte de uma extensa faixa de ocorrência de 300 km alinhada no sentido N-S, desde Dianópolis até Guarani de Goiás.

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: Data:

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 29

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

11°48'S - 46°46'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Dianópolis

Toponímia Margem do rio Palmeiras, 16 km S-SE de Dianópolis, fazenda Porto Franco

Proprietário Terra

Informante Projeto Natividade

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso GO-118, partindo de Dianópolis em direção a Ponte alta do Bom Jesus

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência cadastrada pelo Projeto Natividade - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Filitos com lentes de calcário. No local 2 lentes alinhadas N-S. Uma com 3 km de extensão e outra com 1 km.

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb) - Formação Paraopeba

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo CORREIA FILHO & SÁ

Data 1980

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomito

cc 1949 A

n 30

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 11°58'S - 49°38'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formoso do Araguaia

Toponímio: A 10 km da área do Projeto Agrícola do rio Formoso, a 66 km oeste da Belém-Brasília, 22 km S-SW de Formoso do Araguaia

Proprietário Terra: BRADESCO e outros

Informante: Bayron Nascimento - Mineração Rio Formoso - 225-4411 Goiania-GO

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Estrada a partir da Belém-Brasília, em direção ao Projeto Rio Formoso

Relevo	Morros isolados numa planície	Altitude
Hidrografia	Rios Formoso e Araguaia	Clima
Solo	Aluviais	Vegetação

Histórico:

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros: Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga: Sílica

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Dolomito

Teores e Reserva - Medida	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☒ C ☒

Geólogo

Data

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA *(durante o cadastramento)*

c/c 1949 B

n. 30

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

CaO	30%
MgO	20%
SiO_2	5%

Método de Coleta

	Número de Amo.
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Dados fornecidos verbalmente pelo Diretor da Mineração Rio Formoso, Sr. Bayron Nascimento.

OUTROS ANEXOS

A e C

DATA

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. · Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

n. 30

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Mineração Rio Formoso Ltda.

Endereço: Av. Goiás, 759, sala 504 – Goiânia-GO Fone 255-4911

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Bradesco e outros

Executor da Pesquisa

Geol. José Maria Felury

Técnicos Responsáveis

Geol. José Maria Fleury

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

Pesquisa aprovada, início produção

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
X	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores
Desmonte em Bancadas	

Produção

Corretivo de solo e brita

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção pó corretivo 30 t/dia (8 horas). Será ampliada para 60.000 t/ano. Energia elétrica de conjunto gerador à Diesel.

Referência Bibliográfica

Informação verbal do Sr. Byron Nascimento, diretor Empresa.

Anexos

A e B

Artes Gráficos Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 31

n arquivo geral 11122

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 12°48'S - 46°27'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Aurora do Norte

Toponímio: Fazenda Lavadeira

Proprietário Terro:

Informante:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina produzindo à céu aberto mecanizada - cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: URDININEIA, J.S.A.

Data: 1969

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

n. 31

n. arquivo geral 111228

Concessionário

Nome: CIBRACEN – Cia Mineradora de Cimento Brasil Central

Endereço: Ed. Manuel Silva Pinto, Aptº 304 – Belém–PA

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda Lavandeira/Aurora do Norte–GO

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Calcário – ardosita
Denominação da mina – Mina da CIBRACEN.

Referência Bibliográfica

Fichas do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 32-33

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

13°02'S - 48°32'W e 13°02'S - 48°27'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Uruaçu

Toponímia Fazenda Batatal - cerca de 15 km de Palmeirópolis em direção NW-N

Propnetário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Palmeirópolis/Formoso, antes do entroncamento com a estrada Formoso/Peixe

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Do Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
50.000.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 34

n arquivo geral 11640

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 13°04'S - 46°27'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Monte Alegre de Goiás

Toponímio

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIG

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Grande área de ocorrência.

Classificação: Primária ☐ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: OLIVEIRA, L.A.M.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 34A

n arquivo geral 11641

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 13°05'S - 46°30'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Monte Alegre de Goiás

Toponímia: Bacia do Manso

Proprietário Terra:

Informante:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Grande área de ocorrência.

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva -	Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: OLIVEIRA, L.A.M.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 | A

n 35

n orquivo geral 11639

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 13°08'S - 46°33'W

Situação Geográfica

UF GO | Mun Monte Alegre de Goiás

Toponímia: Bacia do Manso

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Grande área de ocorrência.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: OLIVEIRA, L.A.M.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 36

n arquivo geral 11636

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

13°09'S - 46°31'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Monte Alegre de Goiás

Toponímia Bacia do Manso

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesta ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Grande área de ocorrência.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo OLIVEIRA, L.A.M.

Data 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 — A

n 37

n arquivo geral 11637

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 13°11'S - 46°34'W

Situação Geográfica

UF GO — Mun Monte Alegre de Goiás

Toponímia: Bacia do Manso

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Relevo — Altitude

Hidrografia — Clima

Solo — Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIG

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Grande área de ocorrência.

Classificação — Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr: Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letros A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: OLIVEIRA, L.A.M.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 38

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SD.23-V-C-1-3/122.553 - 13°15'S - 47°57'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cavalcante

Toponímia Fazenda Noé

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Avião até o vilarejo de São José, dali até a ocorrência a cavalo ou a pé

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Colinoso e muito acidentado	Altitude	
Hidrografia	Riacho Noé e rio Santo Antônio	Clima	
Solo	Argiloso, marrom-avermelhado	Vegetação	Mata densa de grande porte

Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Canabrava-Porto Real - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Aflora mármore cor creme com listras verdes, derivando do metamorfismo de calcários impuros.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Localmente ocorrem lentes de mármore listradas dentro de uma sequência de quartzito e filito grafitoso interacamadados.

Unidade Estr. Grupo Bambuí - Subunidade 3 ($p\not{e}ba_3$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. & ALVES

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calco-dolomítico

cc 1949 A

n 39

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): SD.23-V-C-1-3/182.318 - 13°21'S - 47°55'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cavalcante

Toponímio: Fazenda Traíras

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Colinoso muito acidentado	Altitude
Hidrografia: Rio Mutuca	Clima
Solo: Argiloso, marrom	Vegetação: Mata densa de grande porte

Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Canabrava-Porto Real - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Aflora camada de mármore cinza-claro, fraturado, bem estratificado, resultado do metamorfismo de calcários impuros.

Classificação: Primário ☐ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Sequência de quartzitos com intercalações de filito, dentro desta sequência ocorrem lentes de mármore calco-dolomíticas sempre ocupando partes deprimidas do relevo.

Unidade Estr. Grupo Araí - Subunidade 3 ($p\phi ar_3$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore calco-dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. & ALVES

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 40

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SD.23-V-C-1-3/297.256 e 299.275 - 13°23'S - 47°52'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cavalcante

Toponímia Fazenda Agaú (ocorrências em toda a folha)

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Avião até a fazenda Trairas, daí a cavalo até o local da ocorrência

Relevo: Colinoso e vale	Altitude
Hidrografia: Rio Agaú	Clima
Solo: Argiloso, marrom	Vegetação: Cerrado e mata
Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Canabrava-Porto Real - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979	

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Aflora em grande exposição grandes blocos de mármore listrado de coloração geral branco-rosada com listras esverdeadas compostas de clorita.

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

A geologia da área é representada por calcifilito e mármore sotoposto por filitos e metassiltitos, todos pertencentes ao Grupo Araí.

Unidade Estr. Grupo Araí - Subunidade 2 ($p\not{\alpha}r_2$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. & ALVES

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 41

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): SD.23-X-D-III-4 - 13°23'S - 48°02'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Minaçu

Toponímia 25 km NW de Minaçu

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrências mapeadas pelo Projeto Canabrava-Porto Real - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primário ☐ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Ritmitos, quartzitos e filitos grafitosos tendo na sua base metassiltitos com lentes de mármore.

Unidade Estr. Grupo Araí - Subunidades 6 e 4

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. & ALVES

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármores calcíticos e cloríticos

cc 1949 A

n 42

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): SD.23-V-C-1-3/126.117,5 - 13°27'S - 47°57'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cavalcante

Toponímia: Fazenda Casa de Pedras

Proprietário Terra:

Informante:

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberta no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Avião até a fazenda Traíras, dali a cavalo até a fazenda Casa de Pedras

Relevo: Colinoso e vale — Altitude:

Hidrografia: Rio Traíras — Clima:

Solo: Argilo-arenoso, cor castanha — Vegetação: Mata

Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Canabrava-Porto Real - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Afloram grandes blocos lajeados de mármore e calcofilito dobrados, originados pelo metamorfismo de calcários impuros.

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

A geologia da área é formada por uma sequência pelítico-carbonática sotoposta a quartzitos finos de cores marrom e rosa, que lhe são sobrepostos.

Unidade Estr. Grupo Araí - Subunidade 6 ($p\mathcal{C}ar_6$)

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore calcítico e clorítico

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. & ALVES

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 43

n arquivo geral 11790

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 13°38'S - 46°57'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Nova Roma

Toponímia: Areias. Serra da Pedra Branca

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIG

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão [X] A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva):

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (p∉b)

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: TEIXEIRA, J.T.

Data: 1976

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 44

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SD.23-V-C-IV-2 - 13°44'S - 47°30'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cavalcante

Toponímio 10 a 15 km NW de Cavalcante

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrências mapeadas (1:50.000) pelo Projeto Canabrava-Porto Real - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Metassiltitos de coloração cinza-médio, com quartzitos síltico subordinados e lentes de metamargas e mármores.

Unidade Estr. Grupo Araí (pЄar)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. & ALVES

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 45

n arquivo geral 11860

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 13°45'S - 48°52'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Formoso

Toponímio: Fazenda Furna da Onça

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetacão

Histórico: Mina - Relatório de Pesquisa - METAGO - em lavra para produção de pó. Capacidade do moinho que aproveita também a mina de Cafundó - 100 mil ton/ano

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primário ☐ Secundário ☐

Síntese do Geologio Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pβa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido
2.516.928 t		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CASTRO, J.H.G.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 46

n arquivo geral 11854

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 13°52'S - 48°56'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formoso

Toponímio: Fazenda Cafundó

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina - Relatório de Pesquisa - METAGO - 1978 - em lavra, capacidade do moinho que aproveita também Furna da Onça - 100 mil t/ano

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferido
1.211.341 t		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CASTRO, J.H.G.

Data: 1978

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: METAGO - Metais de Goiás S/A

Endereço: Rua 68 - Centro - Goiânia-GO

n. 45-46

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazendas Furna da Onça (45) e Cafundó (46)

Executor da Pesquisa

METAGO

Técnicos Responsáveis

CASTRO, J.H.G. - 1978

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de pó calcário para corretivo de solo. Moinho com capacidade instalada de 100.000 ton/ano que explorará as ocorrências 45 e 46.

Referência Bibliográfica

CASTRO, J.H.G. - 1978 - Relatório de Pesquisa.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 47

n arquivo geral 12031

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°01'S - 48°58'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Mara Rosa/Campinorte

Toponímia

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina com plano de lavra - segundo cadastro do PROSIG - e Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - inédito - pertence à RIVEMA - Mineração Rio Vermelho S/A

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Compacto, homogêneo.

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: COSTA, P.M.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomitos e Calcários

cc 1949 A

n 48

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 14°00'S - 48°28'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Niquelândia

Toponímio: Rio Maranhão, 50 km azimute 0 de Niquelândia 10 km leste de Palmeirópolis

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquiso ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia: Rio Maranhão | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mapeada pelo Projeto Niquelândia - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Calcários cinzas, brancos, róseos e vermelhos, localmente silicosos, com pirita, granulação fina a média e localmente xistoso.

Classificação: Primário [x] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: MOTTA, J. et alii

Data: 1972

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 48

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 09 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
Amostras				
MOT-69A				
MOT-69B				
MOT-69C				
MOT-72				
MOT-77				
MOT-19B				
VA-2				
VA-15				
VA-23A				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

7,6	RI
0,8	R_2O_3
49,7	CaO
2,5	MgO
39,2	PF
4,1	SiO_2
3,6	RI
1,7	R_2O_3
29,8	CaO
20,35	MgO
44,5	PF
1,6	SiO_2

Método de Coleta

	Número de Amo.
Superfic.	9
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Os resultados apresentados são dos Boletins: 260, 235 e 238/LAQUI/71. Foi feito o cálculo de teor médio para as amostras acima citadas.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4158

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 49

n arquivo geral: 11034 a 11037

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 13°58'S - 46°46'W a 14°07'S - 46°47'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Iaciara

Toponímio: Serra do Salobro

Proprietário Terra:

Informante: PROSIG - Relatório 1978 - PIVA PINTO, C.

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Grande jazida que nunca produziu - cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - Dolomita

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PIVA PINTO, C.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 50

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°03'S - 47°30'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Alto Paraíso de Goiás

Toponímia

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Alto Paraíso-Nova Roma

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Referida no mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
50.000.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore dolomítico

cc 1949 A

n 51

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): SD.22-Z-B-I-2 - 14°05'S - 48°53'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Minaçu

Toponímia: Cerca de 8 km a sudoeste de Colinaçu, município de Minaçu - Serra da Titara

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: BR-153 - Tomando após Campinorte a estrada para Colinaçu

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Acidentado	Altitude: 620 m
Hidrografia: Ribeirão Vai-Vem afluente do rio Maranhão	Clima:
Solo: Argilo-arenoso	Vegetação: Mata de galeria

Histórico: Cadastrada pelo Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo):

Lentes de mármore intercaladas com calco xistos expostas em alto topográfico.

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologio Regional:

Intercalações de lentes de mármore em calcita-clorita-quartzo xisto (calco xisto) estando superpostos aos micaxistos da sequência metassedimentar do Grupo Araxá.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pϕa)

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomitos

cc 1949 A

n 52

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°5'S - 48°38'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Niquelândia

Toponímia A SW de Palmeirinha

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia Rio Maranhão | Clima

Solo | Vegetação

Histórico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Área de afloramento de 20 km² lentes e camadas de dimensões variadas intercaladas em micaxistos e quartzitos.

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Micaxistos e quartzitos com lentes de calcário.

Unidade Estr. Grupo Araxá (p€a)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Dolomitos

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B [x] C ☐

Geólogo: MOTTA, J. et alii

Data: 1972

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 52

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 10 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
484/LAQUI/71				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

43,7	PF
6,07	RI
0,8	R_2O_3
29,9	CaO
19,34	MgO
4,5	SiO_2

Método de Coleta

	Número de Ams.
Superfic.	10
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Boletim 484/LAQUI/71.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4135

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 53

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha Uruaçu - FI - PROSPEC - 2098 - FOTO 3012 - 14°08'S - 49°02'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Minaçu

Toponímio Cerca de 8 km a SW de Colinaçu, serra da Titara, divisor d'águas entre o córrego Tinguijaba e João Cardoso, 10 km NE-E de Bom Jesus

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-153, tomando após Campinorte a estrada para Colinaçu

Relevo	Acidentado - Serra da Titara	Altitude	
Hidrografia	Rio Vai-Vem afluente do rio Maranhão	Clima	
Solo	Argilo-arenoso	Vegetação	Mata seca

Histórico: Ocorrência cadastrada na fase Preliminar do Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1976

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Intercalações de lentes de mármore nos clorita calco xistos, clorita xistos, granada biotita xistos e quartzitos.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1976

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomitos e Calcários

cc 1949 A

n 54

n arquivo geral 12069

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 14°20' - 48°46'

Situação Geográfica

UF GO Mun Niquelândia

Toponímia Córrego Castelão

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia Córrego Castelão | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Referida no Projeto Niquelândia - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - Serra do Aranha, e no cadastro do PROSIG como mina abandonada

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Minerolização (Síntese Descritivo)

Área de 45 km² lentes ou camadas de dimensões variadas intercaladas em micaxistos e quartzitos. Calcário de cor cinza-esbranquiçado, com granulação fina a média e textura orientada.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Micaxistos e quartzitos com intercalações de calcário.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Dolomitos

B - Calcários

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☒ C ☐

Geólogo: MOTTA, J. et alii/LEAL, J.F.

Data: 1972

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 54

n. arquivo geral 12069

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
VA-57A				
VA-46				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

42,7	PF
3,0	RI
0,6	R_2O_3
52,4	CaO
0,7	MgO
1,7	SiO_2
44,6	PF
4,5	RI
1,3	R_2O_3
29,7	CaO
20,1	MgO
2,1	SiO_2

Método de Coleta

	Número de Amostras
Superfic.	05
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Boletim nº 589/LAQUI/71. Folha Serra do Aranha - do Projeto Niquelândia - Goiânia - 1972. Os resultados acima apresentados referem-se às amostras VA-57A e VA-46 respectivamente.

OUTROS ANEXOS

A

DATA

arte gráfica - 6.4158

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

c c 1949 A

n 54A

n arquivo geral 12074 a 12077

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 14°17'S e do 48°44'W a 48°48'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Niquelândia

Toponímio Castelão

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina abandonada - faixa leste-oeste de minas abandonadas

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Grande área de afloramento de calcários.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LEAL, J.F.

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 55

n arquivo geral

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°22'S - 46°27'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Alvorada do Norte

Toponímio 15 km ao norte de Alvorada, na margem da estrada que leva a Posse-Pedreira Angico Branco

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Alvorada do Norte-Posse

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Referida no Mapa de Ocorrências de Calcário no Estado de Goiás - METAGO - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
15.000.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 56

n orquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-B-I-3 - 49°18' - 14°28'

Situação Geográfico

UF GO Mun Uruaçu

Toponímio Próximo a fazenda do Sr. José Toledo, margem direita do Riachão

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vios de Acesso Em Uruaçu tomar a estrada para a fazenda Riachão, até cabeceiras do ribeirão do mesmo nome

Relevo Acidentado	Altitude 600 m
Hidrografio Ribeirão Riachão	Climo
Solo Avermelhado	Vegetação Cerrado

Histórico Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

O mármore ocorre em forma de lentes dentro do clorita xisto próximo ao contato com os granitos.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologio Regional

Base da sequência metassedimentar do Grupo Araxá, no contato com os granitos do Complexo Basal.

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 3 ($p\phi a_3$)

Minerais de Ganga

Quartzo, clorita, sericita

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 57

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-B-I-4 - 49°03' - 14°30'

Situação Geográfica

UF GO Mun Uruaçu

Toponímia Rio Maranhão, cerca de 5,0 km acima da barra do rio Passa Três

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquiso ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Pela estrada que liga Uruaçu ao porto do rio Maranhão, tomando estrada para norte, próximo ao rio.

Relevo Acidentado

Altitude 420 m

Hidrografia Rio Maranhão

Clima

Solo Argilo-arenoso, marrom-avermelhado

Vegetação Mata de galeria e mata

Histórico Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

O mármore ocorre em forma de lentes dentro dos clorita xistos do Grupo Araxá.

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Intercalações de lentes de mármores nos clorita-calco xistos, clorita xistos, granada-biotita xistos e quartzitos do Grupo Araxá.

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 3 ($p\mathcal{C}a_3$)

Minerais de Ganga

Quartzo, clorita e biotita

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcita

B - Dolomita

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

c/c 1949 B

n. 57

n. arquivo geral

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 06 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
X				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

Método de Coleta — Número de Ams.

Superfic. 06

Poço

Trado

Trinch.

Batcia

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Análises realizadas pelo Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii - pág. 105, Folha Uruaçu.

AMOSTRA Nº	PF% Perda ao Fogo	RI% Resíduo Insoluv.	R_2O_3% Óxido de Fe, Al etc	CaO% Óxido de Calcio	MgO% Óxido de Magnesio
BAG/A - 222	42,8%	2,0%	0,4%	53,4%	1,7%
BAG/A - 223a	45,8%	2,6%	0,9%	29,5%	21,8%
BAG/A - 223b	42,9%	1,6%	0,4%	53,1%	2,2%
BAG/A - 224	41,7%	5,0%	2,0%	45,9%	5,5%
BAG/A - 225	42,8%	2,2%	1,1%	50,4%	3,8%
BAG/A - 226	42,4%	2,3%	0,5%	53,2%	1,8%

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4138

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 58

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°35'S - 48°51'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Niquelândia

Toponímia Serra Chica Machado, 40 km ao norte de Barro Alto a 13 km W do povoado Cocal

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Niquelândia-Uruaçu

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Área mapeada pelo Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii

Data 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário calcítico

cc 1949 A

n 58A

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°37'S - 48°50'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Niquelândia

Toponímio Bacia do rio Maranhão, entre o rio Maranhão e estra da Uruaçu-Niquelândia a 130 km E-SE de Uruaçu

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquiso ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Referida no Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário calcítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BAÊTA JÚNIOR & MELLO

Data: 1972

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 58

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

40,6	PF
5,40	RI
0,75	R_2O_3
51,7	CaO
1,3	MgO

Método de Coleta

	Número de Amo.
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

- Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - Análise Química de Calcários do Grupo Araxá, Folha Barro Alto.

- Média das amostras: BAG/A - 208, BAG/A - 211.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4138

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 58

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

43,3	PF
6,68	RI
1,04	R_2O_3
27,2	CaO
21,3	MgO

Método de Coleta

Número de Ams.

Superfic.

Poço

Trado

Trinch.

Bateia

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

- Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - Análise Química de Calcários do Grupo Araxá, Folha Barro Alto.

- Média das amostras: BAG/A - 207, BAG/A - 209, BAG/A - 210, BAG/A - 214, BAG/A - 217.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4138

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 59

n arquivo geral 12009

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°38'S - 49°32'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Pilar de Goiás

Toponimia Fazenda Rio das Pedras, cerca de 15 km N-NW de Hidrolina

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Mina abandonada - cadastro do PROSIG - Relatório 1978 - BROCKES, J.R.H.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomita

cc 1949 A

n 60

n arquivo geral 01490

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 14°38'S - 48°44'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Niquelândia

Toponímio: Niquelândia-Ribeirão Rio Vermelho

Proprietário Terra:

Informante:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina produzindo, segundo cadastro do PROSIG e Projeto Brasília - DNPM/CPRM - PROSPEC S/A - 1968 - produção de corretivo de solo?

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo):

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional:

Unidade Estr.

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Dolomita

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 61

n arquivo geral 12054

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 14°39'S - 49°27'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Hidrolina

Toponímia Fazenda Cabeceira do Jacuba

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina com plano de lavra - cadastro do PROSIG - Relatório 1978 - BROCKES, J.R.H.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 62

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): Folha SD.22-Z-B-IV-1 - 49°20' - 14°42'

Situação Geográfica

UF GO Mun Hidrolina

Toponímia: Borda oeste da serra Dourada, 1,0 km a SE da fazenda Álvaro Moreira, cabeceiras do córrego Lavrinha

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Rodovia Hidrolina-Posselândia-Uruaçu, tomando após Posselândia, estrada para leste até a fazenda

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Acidentado — Altitude: 720 m

Hidrografia: Escassos e intermitentes córregos e regatos — Clima:

Solo: Areno-argiloso, pouco espesso — Vegetação: Cerrado

Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Ocorre na forma de espessa lente com espessura variável, chegando a 100 metros, intercalada em xistos e quartzitos. A lente não é de puro mármore, ocorrendo interestratificações com calcoxistos.

Classificação — Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Região de afloramento dos metassedimentos do Grupo Araxá, constituído de quartzitos, quartzo xistos, granada-biotita (clorita) xistos, calcoxistos e mármores.

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 3 ($p\phi a_3$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

CC 1949 A

n 63

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-A-VI-4 - 49°33' - 14°51'

Situação Geográfica

UF GO Mun Itapaci

Toponímia Fazenda Pontinha, a oeste da estrada Itapaci-Pilar de Goiás

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Itapaci-Pilar, 1,8 km a norte da ponte sobre o ribeirão do Cocho

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Ondulado gradando a acidentado	Altitude: 620 m
Hidrografia: Nascente do ribeirão do Cocho	Clima:
Solo: Areno-argiloso, vermelho	Vegetação: Cerradão e pastagem

Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Afloramentos de mármore com textura finamente cristalina, cor cinza-claro, acamadado, localmente silicoso. Associa-se a clorita-calco xisto.

Classificação Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

O mármore e o calco xisto associado constituem uma lente nos clorita-quartzo xistos e sericita quartzitos regionais.

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 3 ($p\phi a_3$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 64

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-A-VI-3 - 49°48' - 14°53'

Situação Geográfica

UF GO Mun Itapaci

Toponímio Borda WNW da serra da Figura

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Na estrada Itapaci-Caiamar, entrando rumo norte Caiamar e seguindo para a serra

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Escarpado	Altitude
Hidrografia	Drenos da serra da Figura leste do ribeirão São João	Clima
Solo	Argiloso, cor cinza	Vegetação Cultura e restos de mata

Histórico Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Espessas camadas de mármore maciço, grosseiro, cor cinza-claro a branca, com as camadas separadas por material pelítico e/ou muscovita, ou mármore com fração argilosa, apresentando localmente aspecto superficial ruiniforme com caneluras de dissolução.

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Espesso pacote com, pelo menos, 100 m de espessura, sotoposto a clorita xisto e quartzito ferruginoso, na escarpa que constitui a borda W da serra da Figura.

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 1 ($p\phi a_1$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 65

n arquivo geral: 12014 a 12017

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 14°53'S - 48°01'W

Situação Geográfica

UF GO Mun São João d'Aliança

Toponímia: Serra do Passa Nove

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Grande ocorrência pesquisada, mina com plano de lavra - cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - Dolomito

Teores e Reserva - Medido	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CUNHA, C.A.B.R.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 66

n arquivo geral 12024

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 14°53'S - 47°44'W

Situação Geográfica

UF GO - Mun São João d'Aliança

Toponímio: Serra Geral do Paranã

Proprietário Terra:

Informante: PROSIG - Relatório 1978 - CUNHA, C.A.B.R.

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina abandonada

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo):

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional:

Unidade Estr.

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - Dolomita

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CUNHA, C.A.B.R.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

c c 1949 A

n 67

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-A-VI-4 - 49°33' - 14°54'

Situação Geográfica

UF GO Mun Itapaci

Toponímia Fazenda Gonçalves, próximo à barra do córrego Grotão no córrego Retiro, propriedade de Francisco Alves Duarte

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Estrada Itapaci-Caiamar, entrando à direita logo após o entroncamento para Pilar

Relevo: Ondulado — Altitude: 600 m

Hidrografia: Córrego do retiro — Clima:

Solo: Argiloso, cor vermelha — Vegetação: Cerradão e Cultura

Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Pequeno morrote com 50 metros de comprimento por 8 m de altura sustentado por mármore maciço, cor cinza, grã média, apresentando camadas decimétricas a centimétricas, com desenvolvimento de sericita nas interfaces.

Classificação — Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

O mármore constitui uma lente nos clorita-quartzo xistos e sericita quartzitos regionais.

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 3 ($p\mathcal{C}a_3$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 68

n arquivo geral 12018

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 14°55'S - 48°01'W

Situação Geográfica

UF GO Mun São João d'Aliança

Toponímia: Mato Seco

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina com plano de lavra cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CUNHA, C.A.B.R.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 69

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-A-VI-3 - 49°46' - 14°56'

Situação Geográfica

UF GO Mun Itapaci

Toponímia Fazenda Águas Claras, próximo aos córregos Limeira e Castilho

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Na estrada Itapaci-Caiamar, entrando à direita na escola da fazenda Castilho e seguindo rumo norte até os locais

Relevo Acidentado | Altitude

Hidrografia Córrego Limeira | Clima

Solo Arenoso gradado e areno-argiloso | Vegetação Pastagem e mata

Histórico Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Morro alongado com afloramentos contínuos, de mármore com espessura total entre 5 e 15 m. Apresenta-se acamadado, grã média a fina, cor cinza-claro. Constituído por carbonato e quartzo. Observam-se níveis decimétricos de quartzito e, também camadas finas de biotita quartzito. Calcita é comum preenchendo fraturas.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

O mármore ocorre como lentes intimamente associadas ao quartzito ferruginoso. Jazem sobrepostos ao biotita gnaisse por contatos discordantes.

Unidade Estr. Grupo Araxá – Unidade 1 ($p\phi a_1$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 70

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-A-VI-4 - 49°43' - 14°56'

Situação Geográfica

UF GO Mun Itapaci

Toponímio Fazenda Floresta, próximo da sede

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Estrada municipal ligando a sede da fazenda à Itapaci - km 28,2

Relevo Ondulado gradando a acidentado | Altitude

Hidrografia Córrego Cipó | Clima

Solo Argilo-arenoso, coloração amarela | Vegetação Pastagem e resto de mata

Histórico Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia-GO - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

O mármore ocorre associado ao quartzito ferruginoso (magnetita quartzito), constituindo lentes com variações laterais e verticais a quartzito calcífero e quartzito ferruginoso. Veios decimétricos de quartzo leitoso de veio são frequentes.

Classificação Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

O mármore e o quartzito ferruginoso associado fazem parte de um facies sedimentar de uma sequência vulcano-sedimentar, pois intercalam-se a serpentinitos regionalmente. Jazem sotopostos a clorita-quartzo xisto da Unidade 3 ($p\phi a_3$).

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 1 ($p\phi a_1$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 71

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SD.22-Z-A-VI-4 - 49°42' - 14°57'

Situação Geográfica

UF GO Mun Itapaci

Toponímia Fazenda Castilho, no morro Escuro

Proprietário Terra Sr. Antonio Teixeira de Lima

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Na estrada Itapaci-Caiamar, entrando a sul, na escola da fazenda Castilho e após a ponte do rio São Patricinho seguindo para leste

Relevo Acidentado gradando a escarpado — Altitude

Hidrografia Drenos afluentes da margem direita do rio São Patricinho — Clima

Solo Argiloso, cor vermelha — Vegetação Cerrado

Histórico Ocorrência cadastrada no Projeto Pilar-Mara Rosa - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

O morro Escuro é uma grande elevação sustentada por mármore silicificado, ocorre sempre associado ao quartzito ferruginoso que aflora no topo.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

O mármore, localmente silicificado, ocorre sempre associado ao quartzito ferruginoso que, juntamente com o serpentinito, constituem uma sequência vulcano-sedimentar.

Unidade Estr. Grupo Araxá - Unidade 1 ($p\phi a_1$)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: RIBEIRO FILHO, W. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

c c 1949 A

n 72

n arquivo geral 12026

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 15°03'S - 47°45'W

Situação Geográfica

UF GO Mun São Gabriel

Toponímia: Arraial Velho, a SE de Água Fria

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva):

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional:

Unidade Estr. Grupo Bambuí?

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida: 500.000.000 m³ | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 73

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°08'S - 48°46'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Dois Irmãos

Toponímia A ± 15 km de Dois Irmãos em direção N-NW, no "ângulo" formado entre as estradas Dois Irmãos-Niquelândia e Dois Irmãos -Barro Alto

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduca ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Estrada Dois Irmãos-Niquelândia e Dois Irmãos-Barro Alto

Relevo: Montanhoso	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo: Regolítico e areno-argiloso	Vegetação: Cerrados

Histórico: Ocorrências cadastradas pelo Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros: Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes - camadas de calcários numa sequência de ardósias e metassiltitos, grande área de afloramento.

Classificação — Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Regionalmente temos aflorando rochas das formações Paranoá e Paraopeba, intensamente dobradas, com eixos NE-SW, mergulhando para SW.

Unidade Estr. Grupo Bambuí - Formação Paraopeba

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii

Data: 1972

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 73

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

42,9%	PF
1,6%	RI
0,6%	R_2O_3
54,3%	CaO

Método de Coleta

	Número de Amostras
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Amostra RAG/A-190 - Análise realizada no Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4138

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 74

n arquivo geral 11976

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°15'S - 47°47'W

Situação Geográfica

UF GO Mun São João d'Aliança

Toponímia Córrego Rico

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Ocorrência pequena abandonada, cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CUNHA, C.A.B.E.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 75

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°18'S - 48°54'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goianésia

Toponímia A 17 km NW de Vila Propício

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Área mapeada pelo Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia Rio dos Patos	Clima
Solo	Vegetação
Histórico	

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outras ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lentes alinhadas SW-NE.

Classificação Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii

Data: 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcario

cc 1949 A

n 76

n arquivo geral 11978

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°18'S - 47°44' W

Situação Geográfica

UF GO Mun São João d'Aliança

Toponímia

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrencia pequena abandonada, cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcario

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CUNHA, C.A.B.R.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomita

cc 1949 A

n 77

n arquivo geral 11724

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 15°19'S - 48°19'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Padre Bernardo

Toponímio: Fazenda Santa Maria

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina que nunca produziu - segundo PROSIG

Situação Legal

- Requerimento [ ]
- Alvará [ ]
- Lavra [ ]
- Pesquisa [ ]
- Manifesto [ ]
- Caduco [ ]
- Garimpo [ ]
- Livre [ ]

Descoberto no Projeto: SIM [ ] NÃO [ ]

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão [ ] A2 - "Amos" [ ] A 3-Estratiforme [ ] A4-Lenticular [X] A 5-Outros [ ] Mistos [ ]

B1 - Maciço [ ] B2-Disseminado [ ] B3 - Preench [ ] B4 - Substit [ ] B5-Outros [ ] Mistos [ ]

Mineralização (Síntese Descritiva):

Classificação: Primário [X] Secundário [ ]

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Dolomita

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B [ ] C [ ]

Geólogo: PEREIRA, W. R.

Data: 1977

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 78

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°23'S - 47°16'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formosa

Toponímia Fazenda Matizaria, ± 20 km N-NE de Formosa

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada secundária Formosa-Santa Rosa

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência referida em: ocorrências de calcário em Goiás - METAGO, Goiânia 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambui

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
1.050.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 79

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°24'S - 49°07'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goianésia

Toponímio Na estrada Goianésia-Jaraguá, a 10 km de Goianésia, morro do Chapéu

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Goianésia-Jaraguá

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia Cabeceiras do córrego São Bento	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Mapeada pelo Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primária [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicado	Inferido
50.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii

Data: 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 80

n arquivo geral 01480

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°25'S - 50°32'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goiás

Toponímia Serra de Santa Rita, povoado de Santa Rita, próximo à Faina. 3 ocorrências: uma na fazenda de J. Raiz; uma ao norte e uma ao sul

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso De Goiás até a ocorrência pela rodovia estadual Goiás -Faina, de lá até Santa Rita

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo Suave, salientando as bordas de uma sinclinal mergulhante

Altitude

Hidrografia

Clima

Solo

Vegetação

Histórico Cadastro do Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - Goiânia - 1975 e Projeto Jussara - DNPM/CPRM - Goiânia - 1971

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

O calcário localmente apresenta-se rico em ilmenita com leito de até 1 mm de espessura de cores variadas, cinza, vermelho e branca. O jazimento é do tipo lente-camada. A granulação é fina, o aspecto sacaróide e suporta ótimo polimento.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

O calcário encaixado em micaxistos e quartzitos hematíticos.

Unidade Estr. Grupo Araxá (p/a)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

B - Dolomito

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 80

n. arquivo geral 01480

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 08 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

Método de Coleta

	Número de Ams.
Superfic.	08
Poço	
Trado	
Trinch.	
Batela	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Análise efetuada no Projeto Jussara - DNPM/CPRM - Goiânia - 1971, LESSA SOBRINHO, M.S./ANDRADE, R.S.

Amostra PF - RI - R_2O_3 - CaO - MgO - SiO_2

AMOSTRA	PF	RI	R_2O_3	CaO	MgO	Total	SiO_2
247a	39.2	12.0	4.5	28.1	16.2	100.0	-
247b	41.0	10.4	3.9	26.5	18.2	100.0	9.7
247c	25.1	43.9	3.2	17.0	11.3	100.5	43.5
247d	30.0	34.4	3.2	19.6	12.8	100.0	-
258a	34.2	23.1	4.9	23.1	14.3	99.6	22.8
258b	35.3	20.2	6.6	23.4	14.4	100.2	19.7
258c	38.8	13.0	6.7	25.3	16.3	100.1	12.2
258d	25.6	41.8	4.6	17.3	10.5	99.8	41.5

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4188

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 81

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°27'S - 47°13'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formosa

Toponímia Fazenda Cangalha ± 20 km NE de Formosa

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência referida em: Ocorrências de calcário em Goiás - METAGO, Goiânia 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A- Calcário

Teores e Reservas - Medida: 2.900.000 m³ | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 82

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 15°28'S - 48°48'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Pirenópolis/Vila Propício

Toponímio: Região de Vila Propício e fazendas Pai Zé e Caiapó

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Pirenópolis-Lagolândia-Vila Propício

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetocão

Histórico: 15°30'S - 48°53'W - Mina com plano de lavra, segundo cadastro do PROSIG, área mapeada pelo Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralizocão (Síntese Descritivo)

Grande área de ocorrência de calcário.

Classificocão: Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
20.000.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii

Data: 1972

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 82

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

45,2	PF
1,92	RI
0,87	R_2O_3
30,9	Ca
20,6	MgO
0,76	SiO_2

Método de Coleta

	Número de Amo.
Superfic.	
Poço	
Tredo	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - Análise química de calcários do Grupo Araxá - Folha Verde/Maranhão, região de Vila Propício.

Média das amostras: NEV-1, NEV-2, NEV-10, NEV-11, NEV-12, NEV-13, NEV-14, NEV-17, NEV-18, NEV-19 e NEV-25.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4158

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 83

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°28'S - 47°19'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formosa

Toponímio Fazenda Formiga - 12 km NW de Formosa

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Relevo

Altitude

Hidrografia

Clima

Solo

Vegetação

Histórico Referida em ocorrências de calcário em Goiás - METAGO, Goiânia, 1979, inédito.

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida

Indicada

Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 84

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°29'S - 47°57'W

Situação Geográfica

UF DF Mun Brasília

Toponímia Ribeirão Sonhen, fazenda Sonnen, à 30 km de Brasilia

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso DF-07 à 30 km de Brasília

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Mina paralisada, segundo fichário do DNPM. DNPM nº 800.425/71 - pertence à Cia de Cimento Portland Rio Branco, com fábrica em Corumbá

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
12.000.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo	Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 85

n arquivo geral 11725

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 15°29'S - 47°48'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Planaltina de Goiás

Toponímio: Fazenda Matão

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina que nunca produziu, cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

A - Calcário

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: GUIMARÃES, E.M.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 86

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°29'S - 47°15'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formosa

Toponímia Fazenda Francisca C. Ledo + 12 km NE de Formosa

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Ocorrência referida em: ocorrências de calcário em Goiás - METAGO - Goiânia 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pØb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
120.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomita

cc 1949 A

n 87

n arquivo geral 11599

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°30'S - 48°53'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Pirenópolis

Toponímio Fazenda Caieira/Cocalzinho

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Goiânia-Anápolis-Pirenópolis, de Pirenópolis passando por Lagolândia e seguindo em direção a Cocalzinho

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Mina com plano de lavra - segundo PROSIC, mina para produção de cal, paralizada, segundo fichário do DNPM.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Compacto, metamórfico, maciço.

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Dolomita

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo FLEURY, J.M. | Data 1975

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 87 e 96

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

2,04	Al_2O_3
0,46	FeO
0,43	Fe_2O_3
Ausente	P_2O_5
27,2	CaO
18,7	MgO
0,38	Na_2
40,7	Co_2
0,13	H_2O

Método de Coleta

	Número de Amo.
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - Análise Química de calcários do Grupo Araxá - Folhas Goianésia e Jaraguá.

Média das amostras: BAG/B - 23b, BAG/B - 26a, BAG/B - 26b, BAG/B - 26d, BAG/A - 23, BAG/A - 27, BAG/A - 30, BAG/A - 35, BAG/A - 37a.

Regiões de Vila Propício e ocorrência nº 96.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4138

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 87

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Dolomita do Brasil S/A

Endereço: Av. Central, 730 N.Bandeirantes – Brasília-DF

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda Caieira e Boa Vista/Pirenópolis-GO

Executor da Pesquisa

José Maria Fleury

Técnicos Responsáveis

Cândido Lopes Barreto

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto X	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de cal
Capacidade instalada = 120.000 t/ano
Mina paralizada

* Rede de energia elêtrica

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 88

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°30'S - 47°23'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formosa

Toponímio Fazenda Brocotó + 7 km NW de Formosa

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência referida em: ocorrências de calcário em Goiás - METAGO, Goiânia 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida: 361.000 m³ | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 89

n arquivo geral 11083

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°32'S - 47°52'W

Situação Geográfica

UF DF Mun Brasília

Toponímio Rio Contagem

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIC

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo	Data
ALMEIDA, J.A.P.	1972

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☒

c/c 1949 C

n. 89

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Cia de Cimento Portland Rio Branco

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 22 - Centro - Anápolis

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda Mozoró/Distrito de São Grabrigz de Goiás/Planaltina DF-07 à 40 de Brasília

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Zoze Rosado

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto Semi mecanizada

Subterrânea -

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Fornece materia para fabrico de cimento de Corumbá, cocalsinho, lavra semimecanizada, pequena produção de 222 t/ano . 130 km distante da fábrica. Capacidade de fábrica 288.000 t/ano.

* Rede de energia elétrica - DNPM - 812.854/69

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 90

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°32'S - 47°21'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formosa

Toponímio Fazenda Lapa junto à cidade

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Referida em ocorrência de calcário em Goiás, METAGO - Goiânia, 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 91

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°32'S - 47°13'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Formosa

Toponímia Fazenda das Pedras + 14 km à este de Formosa

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Formosa - Posse (Brasília-Fortaleza) por - 14 km

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Ocorrência referida em: ocorrências de calcário em Goiás - METAGO, Goiânia 1979.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☐ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicada	Inferida
360.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo	Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 92

n arquivo geral 11819

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 15°33'S - 47°50'W

Situação Geográfica

UF DF Mun Brasília - Sobradinho

Toponímio: Sobradinho, fazenda Queima Lençol

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Rodovia DF-07 a 20 km de Brasília

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina com plano de lavra céu aberto mecanizada, cadastro do PROSIG. Mina em lavra para produção de cimento - Ficha do DNPM

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primária ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - " marga

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido
12.000.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: SOUSA, O.D.

Data: 1975

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: CIPLAN - Ind. Com. de Produtos Calcários

Endereço: Ed. Bamcat - 11º andar - SCS - Brasília-DF

n. 92

n. arquivo geral 11819

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda Queima Lençol, à 1,5 km da fábrica e outras distantes 0,6 à 2 km.

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

DNPM'S - 802167/68 - 803762/68 - 810657/70 - 802843/71 - 814070/79

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto Mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de cimento, minas localizadas de 0,6 à 2 km da fábrica.
Capacidade instalada da fábrica: 405.000 t/ano
Produção de 5 minas na região da Fazenda Queima Lençol = 440.643 t/1979

* Rede de energia elétrica e óleo combustível.

Referência Bibliográfica

Fichário do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 93

n arquivo geral 01474

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 15°34'S – 50°20'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goiás

Toponímio: Ribeirão das Onças

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia: Ocorrência pequena, Projeto Goiânia II – DNPM/CPRM | Clima

Solo | Vegetação

Histórico:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 – Filão ☐	A2 – "Amas" ☐	A3 – Estratiforme ☐	A4 – Lenticular ☒	A5 – Outros ☐		Mistos ☐
B1 – Maciço ☐	B2 – Disseminado ☐	B3 – Preench ☐	B4 – Substit ☐	B5 – Outros ☐		Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Calcário

Teores e Reserva – Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et. alii.

Data: 1975

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Cia de Cimento Portland Rio Branco

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 22 - Centro - Anápolis-GO

n. 94

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda Mozondó/São Gabriel de Goiás/Planaltina-DF - 07 a 40 km de Brasília

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
semi-mecanizada	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Fornece material para a fábrica de cimento de Corumbá/Cocalzinho, lavra semi-mecanizada, pequena produção de 227 ton/ano - 130 km distante da fábrica.

Capacidade da fábrica = 288.000 ton/ano.
Localização e situação imprecisas.

* Rede de energia elétrica - DNPM - 812.854/69

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: PRO-SOLO Mineração Ltda

Endereço: CLRN - EQ 706/7N Blc, Brasília-DF

n. 95

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda Brasília/Planaltina-DF

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

CÂNDIDO LOPES BARRETO - DNPM - 814.093/68

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto semi-mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo.
Produção de pó 46.874 ton/1979.

* Localização incerta no mapa, possivelmente Grupo Bambuí.

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Mineração Caparaó Ltda

Endereço: Praça da República, 386 - 1º Andar - São Paulo-SP

n. 95A

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Sobradinho

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

DNPM 805.495/71

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo e brita. Mina paralizada.
Capacidade instalada = 14.400 ton/ano.

* Sem localização no mapa

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 96

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°35'S - 49°05'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goianésia

Toponímio Fazenda São Gonçalo

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Goiânia-Jaraguá-Goianésia

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Referida em: Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979 - Produção de corretivo de solo, segundo Ficha do DNPM, área mapeada pelo Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Pequenas lentes descontínuas de até 2,5 m de espessura de calcário dolomítico.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Quartzo até 10%, muscovita até 5%

Minerais Econômicos (Classificar com Letros A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido
1.200.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: GOIÁSCAL S/A - Mineração e Calcário

Endereço: Rua 19, nº 269 - Setor Central - Goiânia-GO

n. 96

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda São Gonçalo/Goianésia-GO

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

EDUARDO PACHECO E SILVA

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
mecanizada	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo em 1979 = 24.645 toneladas.
Moinho em Goianésia a 17 km da mina.

* Rede de energia elétrica

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 97

n° arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°35'S - 49°05'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Pirenópolis - Distrito Lagolândia

Toponímia 10 km NW de Lagolândia. Na margem da estrada Pirenópolis-Goianésia - ao norte de Malhador, 3 e 12 km - fazenda do Chumbo

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Pirenópolis-Goianésia

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Mapeada pelo Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - 1972 e referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pØa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
750.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii

Data: 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 98

n arquivo geral 11743

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°35'S - 47°53'W

Situação Geográfica

UF DF Mun Brasília

Toponímio Morro da Canastra, fazenda Canastra

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Brasília-Brasilândia

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Mina produzindo, cadastro do PROSIG . Mina paralizada segundo fichário do DNPM.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - Calcario marga

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
15.000.000 t		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: FRANÇA, et. alii.

Data: 1970

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Cia de Materiais Sulfurosos - MATSULFUR

Endereço: Av. Amazonas nº 311 - 3º andar - Belo Horizonte

n. 98

n. arquivo geral 11743

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Morro da Canastra - fazenda Canastra - Sobradinho-DF

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto | Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo | Teores

Produção | Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Mina paralizada, existia produção de corretivo de solo

Referência Bibliográfica

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 99

n arquivo geral 12032

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°38' - 48°18'

Situação Geográfica

UF GO Mun Padre Bernardo

Toponímia Fazenda Colônia

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina com plano de lavra - cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A 2 - "Amos" ☐ A 3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CABRAL, E.A. e PARADA, J.M.

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 100

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.)

15°39'S - 47°53'W

Situação Geográfica

UF Distrito Federal Mun Brasília - Sobradinho

Toponímia Sobradinho, rodovia DF-07 km 18 e km 14

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso DF-07 km 18

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Segundo ficha do DNPM: 2 minas próximas da Cimento Tocantins S/A

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C [X]

Geólogo | Data

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 100

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Cimento Tocantins S/A

Endereço: SC. L Sul Bl C - 13º andar Brasília-DF

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Sobradinho

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto: Mecanisada

Subterrânea:

CONCENTRAÇÃO

Processo:

Teores:

Produção:

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado):

Observações Complementares sobre a Lavra

Aprovação de cimento - capacidade instalada da fábrica = 1.666.800 t/ano
Produção para cimento à partir de 2 minas próxima à fábrica = 1.371.082 t/1979.
Quase toda produção de calcário provém do km 14 da DF-07, uma pequena parte é destinada à corretivo de solo e consumo de energia elétrica.

Referência Bibliográfica

Fichas do DNPM

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 101

n arquivo geral 11802

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 15°41'S - 48°33'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Corumbá de Goiás, Distr. de Cocalsinho

Toponímia Fazendas Lages, estreito Funil, Taboquinha Forjado, Buriti do Jacaré, Mata do Salomão, todos na região da fabrica de Cocalzinho.

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso BR-414 Anápolis-Niquelândia

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☒
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☒

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Conjunto de minas que fornecem matéria prima para fábrica de cimento de Cocalzinho - PROSIC nºs 11.802, 01468, 11816, 11815, 11800, 11803 e 11801.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☒ C ☒

Geólogo: BRANQUINHO, J.A.

Data: 1976

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 101

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

41,8	PF
2,96	RI
0,70	R_2O_3
52,8	CaO
1,46	MgO
2,38	SiO_2

Método de Coleta

	Número de Ams.
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Batela	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - Análise química de calcários do Grupo Araxá - Folha Pirenópolis.

Média das amostras: JDB-395A, JDB-396A, JDB-310, JDB-321, JDB-323, JDB-325, JDB-333, NEV-40A, NEV-40C, NEV-40D.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4136

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 101

n. arquivo geral

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

45,0	PF
1,16	RI
1,33	R_2O_3
32,6	CaO
19,8	MgO
1,2	SiO_2

Método de Coleta

	Número de Amostras
Superfic.	
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - Análise química de calcários do Grupo Araxá - Folha Pirenópolis.

Média das amostras: JDB-395B, JDB-396B, JDB-348.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4138

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Cia de Cimento Portland Rio Branco

Endereço: Avª. Presidente Vargas, 309 20º andar Rio de Janeiro/RJ

n. 101

n. arquivo geral 11802

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazendas Lages, Estreito Funil, Taboquinha, Forjado, Buriti do Jacaré
Mata do Salobro na região de Cocalzinho

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Rosado, J. - Branquinho, J.A. - Figueiredo, A.C. Laurino, J.O.A. - Sousa, A

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
Mecanizada	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção para fabrico de cimento.
Capacidade instalada = 288.000 t/ano
Estreito Funil e Lages = 468.488/1979
Mata do Salobro = 227 t/dia
Forjado = 477 t/dia
Buriti do Jacaré = 407 t/dia
Taboquinha = 8.348 t/ano
* Consome energia hidro-elétrica.

Referência Bibliográfica

Fichas do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico.: Calcário

cc 1949 A

n 102

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°43'S - 47°03'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cabeceiras

Toponímia Fazenda Mourão, próximo à estrada Cabeceiras-Formosa

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Monifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Estrada Formosa/Cabeceiras

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Referida em ocorrências de calcário em Goiás - METAGO - Goiânia, 1979 - inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido: 60.000 m^3 | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 103

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°50'S - 48°45'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Corumbá de Goiás

Toponímia Pedreira Cocalzinho, na margem da estrada. Localização duvidosa

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-414

Relevo | Altitude

Hidrografia Córrego Preto | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Mina em atividade - fábrica de cimento - cadastrada no Projeto Goianésia-Barro Alto - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972 - localização duvidosa

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida: 16.689.000 t | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: BAÊTA JÚNIOR, J.D.A. et alii

Data: 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 104

n arquivo geral 11804

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°52'S - 49°55'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goiás

Toponímia Fazenda Barriguda

Proprietário Terra

Informante PROSIG Relatorio 1976, FLEURY, J.M.

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Cadastro do PROSIG, FLEURY, J.M. 1976 e do Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM Goiânia, 1975

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Comp
Comd
Sdmt

Classificação Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, J.S. et. alii.

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário Dolomítico

cc 1949 **A**

n 105

n arquivo geral 11855/56

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Área 1: 15°53'S - 49°57'W; Área 2: 15°53'S - 49°55'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Goiás Distrito de Calcilândia

Toponímio Calcilândia áreas 1 e 2 - Moinho da METAGO - Fazendas Ca fundó e Furna da Onça

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico Mina - produção de pó corretivo de solo.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A 2 - "Amas" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
6.653.948 t		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CASTRO, J.H.G.

Data: 1978

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

c/c 1949 C

n. 105

n. arquivo geral 1185/86

Concessionário

Nome: METAGO – Metais de Goiás S/A

Endereço: Rua 68 nº Centro – Goiânia-GO

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazendas Cafundó e Furna da Onça – Município de Goiás – Distrito de Calcilândia

Executor da Pesquiso

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto Mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo, capacidade instalada: 100.000 t/ano

Referência Bibliográfico

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 106

n arquivo geral 07651

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

± 16°03'S - 49°48'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Itaberaí

Toponímio Pedreira São Pedro, Barra e Barriguda. A localização no mapa e incerta

Proprietário Terro

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência pequena produzindo, segundo Projeto Goiânia II, CPRM/DNPM - Goiânia - 1975. Segundo PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pЄa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva -	Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 107

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 16°08'S - 50°10'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Mossâmedes

Toponímia: A nordeste de Mossâmedes

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Segundo Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular [X] A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lente de 800 m de comprimento com estrutura bandada, alternando-se leitos claros e escuros.

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Micaxistos.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 108

n arquivo geral 01417

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°19'S - 49°57'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Anicuns

Toponímia Cabeceira do córrego Santa Rosa

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Cadastrada no Projeto Bandeirantes - DNPM/CPRM - Goiânia 1971

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: OLIVEIRA, C.C. et. alii.

Data: 1971

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 109

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°13'S - 47°25'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Luziânia

Toponímia Ao sul de Palmital no rio Preto, localidade de Queimado

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Bambuí (pЄb)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 110

n arquivo geral 01414

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 16°22'S - 49°57'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Anicuns

Toponímia: Serra Pelada e à 8 km do norte de Anicuns próximo à estrada que liga Anicuns à Americano do Brasil

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Bandeirante, DNPM/CPRM, OLIVEIRA, C.C. 1971 e Goiânia II, DNPM/CPRM, Goiânia 1975.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

3 lentes de calcário próximas.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pϕa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et. alii.

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 111

n arquivo geral 01409

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 16°25'S – 49°55'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Anicuns

Toponímia: Vila de Guarda-Mor, próximo à vila Guarda-Mor

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Partindo-se de Goiânia por estrada asfaltada até Anicuns, daí até Guarda-Mor por estrada carroçável

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Região ondulada, destacam-se lentes de calcário e cristais de quartzito	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Cadastrada pelo Projeto Goiânia II – DNPM/CPRM – Goiânia – 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros: Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros: — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Grande ocorrência. Grandes lentes encaixadas em mica xistos do Grupo Araxá, muito fraturado em alguns locais, ocorrendo a presença de blenda, galena e pirita. Ocorrem ainda um enxame de pequenos veios de quartzo.

Classificação: Primária ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Xistos e gnaisses do Grupo Araxá.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pØa)

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 112

n arquivo geral 01409

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°25'S - 49°50'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Anicuns

Toponímia Localidade de Grotão na vila Capela, cabeceira do ribeirão Cachoeirinha

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso De Goiânia à Anicuns, pela GO-3, de Anicuns ao povoado de Capela são 25 km de estrada de terra, de Capela à Grotão são mais 4 km de estrada de terra.

Relevo Região levemente ondulada, destacando-se lentes de calcário e morros de quartzito.

Altitude

Hidrografia

Clima

Solo

Vegetação

Histórico Referida nos projetos Bandeirante CPRM/DNPM, 1971, OLIVEIRA, C.C. e Goiânia II - DNPM/CPRM - Goiânia, 1975.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Grande ocorrência, uma elevação de cerca de 5 km de comprimento por 1,5 km de largura e de cor cinza. Várias lentes de calcário na região.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

As rochas regionais são biotita gnaisses finos, micaxistos, calcários e lentes de anfibolito. O calcário em apreço acha-se encaixado nos xistos citados.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo PENA, G.S. et alii

Data 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 113

n arquivo geral 01389

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 16°29'S - 50°44'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Moipora

Toponímio: Fazenda Diamante, a noroeste de Missianópolis, próximo ao corrego Diamante

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Pequena ocorrência, cadastrada pelo Projeto Goiânia II, DNPM/CPRM - Goiânia - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit. ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lentes restritas encaixadas em biotita gnaisse, pequena ocorrência.

Classificação: Primário [x] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 114

n arquivo geral 01381

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°30'S - 49°55'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Anicuns

Toponímia Córrego Macacão, próximo ao local onde a GO-20 corta o córrego Macacão

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Rodovia GO-20

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo Ondulações suaves, ressaltam morros de gnaisses

Altitude

Hidrografia

Clima

Solo

Vegetação

Histórico Projeto Goiânia II, PENA, G.S. et alii - DNPM/CPRM - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lente de calcário em talco-clorita xisto. A camada tem cerca de 1.000 m de comprimento por 100 m de largura.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

A geologia geral é constituída por rochas do Grupo Araxá: micaxistos e talco-clorita xisto principalmente, onde se encaixa o calcário.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pØa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 115

n arquivo geral 12056

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 16°30'S - 49°29'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Trindade ou Goianira

Toponímio: Fazenda Boca da Mata

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coaduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina abandonada - cadastro do PROSIC

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pΦa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - Dolomita

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CUNHA, C.A.B.R.

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 116

n arquivo geral 01384

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°32'S - 49°52'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Nazário

Toponímia Córrego Barreirinha - NNE de Nazário

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Até Nazário, por estrada asfaltada, partindo de Goiânia. De Nazário à ocorrência, por estrada carroçável.

Relevo Ondulado | Altitude

Hidrografia Razoáveis | Clima

Solo Mediterrâneos | Vegetação Cerrado

Histórico Ocorrência cadastrada no Projeto Bandeirantes DNPM/CPRM - Goiânia-GO

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Calcário está intercalado em muscovita quartzito.

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Muscovita quartzito, incluindo lentes de calcário cinza-escuro, às vezes torna-se listrado, com leitos avermelhados. Notou-se a presença de veios de quartzo cortando o conjunto. O local já foi algo de algumas calcinações de calcário.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pØa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo OLIVEIRA C.C. BITTAR

Data 1971

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário calcítico

cc 1949 A

n 117

n arquivo geral 01370

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 16°34'S - 51°39'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Piranhas

Toponímio: Vila Maria

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: GO-03 ate Ipora e apos em estrada de terra ate Piranhas. Aproximadamente 18 km antes de Piranhas entra para sul

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Ondulado em áreas do pré-Cambriano de onde se elevam os platos de sedimentos paleozoicos

Altitude:

Hidrografia:

Clima:

Solo:

Vegetação:

Histórico: Essas jazidas vêm sendo exploradas pela Prefeitura de Piranhas, existe um moinho montado pela SUDECO, que segundo o Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - 1975 - estava paralisado

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amas"	☐	A3-Estratiforme	☐	X A4-Lenticular	☐	A5-Outros	Mistos ☐
B1 - Maciço	☐	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐	B5-Outros	Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Várias lentes de espessura e comprimento variável.

Classificação: Primário X Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

O calcário aparece em forma de lentes encaixadas em xistos e anfibolitos do Grupo Araxá.

Unidade Estr.: Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Muscovita, quartzo e opacos = 10%

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcita = 90%

Teores e Reservo - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 118

n arquivo geral 01373

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°39'S - 49°30'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Trindade

Toponímia Fazenda Boa Esperança

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada asfaltada até Trindade, daí por estrada carroçável até o local.

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo Região levemente ondulada — Altitude

Hidrografia — Clima

Solo — Vegetação

Histórico Cadastrada no Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM, 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primária ☐ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Afloram rochas do Complexo Basal e Grupo Araxá.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pϵa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et. alii.

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcita

cc 1949 A

n 119

n arquivo geral 01352

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)
16°50'S - 51°15'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Montividiu

Toponímio Fazenda Água Emendada, de Amorinópolis para Montividiu até 47 km - Aparelho Vulcânico de Água Emendada

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Amorinópolis-Montividiu até 47 km, entrada para esquerda, 3 km de estrada carroçável até a fazenda

Relevo: Chapadões de arenito, ocorrência na meia encosta	Altitude
Hidrografia: Vale do alto curso do ribeirão Água Emendada	Clima
Solo	Vegetoção

Histórico: A ocorrência vem sendo lavrada precariamente e os melhores cristais tem sido vendidos para fins ópticos

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☒ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

O jazimento ocorre na forma de bolsões com diâmetros de cerca de 2 m, totalmente preenchidos por calcita na forma de cristais hialinos e leitos róseos-esverdeados. Os romboedros podem ter mais de 15 cm de diâmetro.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

As rochas encaixantes dos bolsões de calcita são tufos piroclásticos. Estes tufos estão muito alterados e caracterizam-se por terem cristais de titaroaugita, fragmentos de composição monoliquítica e vidro, cometidos por vidro, carbonato de cálcio e óxido de ferro.

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Fragmentos de lavas e vidros

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcita

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 120 e 120A

n arquivo geral 01356

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): SE.22-E-III - 16°51'S/49°47'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímio: Gruta da fazenda Palmeiras. Outra ocorrência em Campestre a nordeste desta, sem informação segura

Proprietário Terra:

Informante:

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: De Goiânia pela BR-060 asfaltada até o entroncamento de Cesarina, daí em direção a Palmeiras de Goiás tomando variante a direita

Relevo	Pediplanizado e cárstico	Altitude	530 m
Hidrografia	Boas	Clima	
Solo	Mediterrâneos	Vegetação	Cerrado

Histórico: Ocorrência cadastrada no Projeto Bandeirantes - DNPM/CPRM - Goiânia -GO

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amas"	☐	A3-Estratiforme	☐	A4-Lenticular	☒	A5-Outros	☐ Mistos ☐
B1 - Maciço	☐	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐	B5-Outros	☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Calcário, localmente arenoso.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Calcários listrados micáceos, tornando-se, às vezes, arenosos. Formou-se uma gruta no local.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pЄa)

Minerais de Ganga

Quartzo, micas (biotita, muscovita)

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: OLIVEIRA, C.C./BITTAR, N.

Data: 1971

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 121

n arquivo geral 01346

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 16°56'S - 49°45'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímio: Fazenda Santa Rosa

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Atinge-se Cesarina pela BR-060 e daí até a ocorrência por estrada carroçável

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Ondulado — Altitude:

Hidrografia: — Clima:

Solo: Latossolos — Vegetação: Cerrado com matas

Histórico: Mina produzindo, cadastrada no Projeto Bandeirantes - Relatório 1971 - OLIVEIRA, C.C.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lente, com cor cinza-escuro às vezes arenosa.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Geologia regional é constituída por rochas do Grupo Araxá (micaxistos, quartzitos, gnaisses e calcários).

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Quartzo e micas

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: OLIVEIRA, C.C. e BITTAR, N.

Data: 1971

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

c c 1949 A

n 122

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 17°00'S - 49°46'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímia: Fazenda Boa Vista próximo a Cesarina

Proprietário Terra:

Informante: PROSIG - Relatório 1977 - DUTRA, R.V.

Vias de Acesso:

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina com plano de lavra - cadastro do PROSIG - produção de cal em lavra rudimentar, segundo Projeto Pontalina - DNPM/CPRM - no prelo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A 2 - "Amos" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A 4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B 1 - Maciço ☐ B 2-Disseminado ☐ B 3 - Preench ☐ B 4 - Substit ☐ B 5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primária [x] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxa (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
*22.000.000 m^3		

*Soma de 3 ocorrências na fazenda Boa Vista

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calcítico

cc 1949 A

n 123

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-C-III – Foto 4765 – USAF – 1965 – 17°S – 49°45'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímia Pedreira da Cia. de Cimento Portland

Proprietário Terra Cia. de Cimento Portland de Goiás

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☒
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-060 – Km 061

Relevo Colinoso

Altitude 700 m

Hidrografia Córrego da Conceição

Clima

Solo Argiloso, avermelhado

Vegetação Mata

Histórico Ocorrência mapeada pelo Projeto Goiânia II, posteriormente, pelos projetos Bandeirantes e Pontalina, sendo explorada desde 1959

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lenticular acamadada.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Lentes de mármore nos quartzitos, apresentam-se associadas a anfibolitos e biotitas.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Quartzo, anfibólios, biotita

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Mármore calcítico

B – Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
50 milhões de toneladas		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: ARAÚJO, V.A. et alii

Data: 1980

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Cia. de Cimento Portland de Goiás

Endereço: Rua 4, nº 717, 1º Andar - Goiânia-GO

n. 123

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Cia. de Cimento Portland de Goiás

Executor da Pesquisa

Cia. de Cimento Portland de Goiás

Técnicos Responsáveis

Octávio Rodrigues Alves

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

Ampliação finalizada em 1979, com elevação da produção de cimento de 400.000 ton/ano para 1.200.000 ton/ano.

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores
Britagem e Moagem	> 80% de carbonato

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)
1.200.000 ton/ano de cimento	

Observações Complementares sobre a Lavra

Céu aberto mecanizada. Produção de cimento e brita. Capacidade total da unidade: 1.200.000 ton/ano (cimento). Produção desta pedreira: 400.000 ton/ano.

Referência Bibliográfica

DNPM
CPRM: Projeto Bandeirantes, Goiânia II e Pontalina

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 124

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°00'S/47°38'W e 17°03'S/47°43'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cristalina

Toponímio Fazenda Fiuza, duas ocorrências

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrência referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO, Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calcítico

cc 1949 A

n 125

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-A-VI - 17°02'S/49°42'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímio Fazenda Serrano

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☒
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Coduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Rodovia BR-060, a esquerda do entroncamento de Cesarina

Relevo Colinoso — Altitude 650 m

Hidrografia — Clima

Solo Argilo-arenoso, vermelho — Vegetação Mata

Histórico Pedreira explorada pela Cia. de Cimento Portland de Goiás

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amos"	☐	A3-Estratiforme	☒	A4-Lenticular	☒	A5-Outros	☐ Mistos ☐
B1 - Maciço	☐	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐	B5-Outros	☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes de mármore cinza-escuro com níveis arenosos.

Classificação — Primário ☒ — Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Lente de mármore da sequência rítmica carbonatada do Grupo Araxá.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pЄarcmm)

Minerais de Ganga

Quartzo, anfibólios e micas

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore calcítico

B - Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo — Data

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 125

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Cia. de Cimento Portland de Goiás

Endereço: Rua 4, nº 717, 1º Andar - Goiânia-GO

Proprietário da Terra

Nome/Endereço: Fazenda Serrano. Distrito e município de Palmeiras de Goiás-GO

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

B. Piquet Carneiro Neto

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x mecanizada	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores
	80% carbonato

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)
38.620 toneladas/ano	

Observações Complementares sobre a Lavra

Céu aberto mecanizada e manual
Denominação da mina - Gleba do Morro
Calcário - produção cimento (38.620 ton/ano)

Referência Bibliográfica

DNPM

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 126

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-C-III - 49°47'/17°03'

Situação Geográfica

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímio Pedreira Santa Bárbara

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☒
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-060

Relevo Colinoso — Altitude 600 m

Hidrografia Córrego Santa Bárbara — Clima

Solo — Vegetação Mata

Histórico Segundo Projeto Pontalina - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes de mármore tremolitizadas, exploradas para extração de blocos para fins ornamentais e revestimentos na construção civil.

Classificação Primária ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Sequência rítmica carbonatada do topo do Araxá, definida no Projeto Pontalina.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCarc/mmt)

Minerais de Ganga

Quartzo, micas (biotita, muscovita e clorita)

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. et alii

Data: 1980

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 126

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Benedito Lúcio

Endereço: Uberlândia

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Exploração de mármore através de cortes com cabo de aço, abrasivo de água e areia, que formam blocos que são enviados para Uberlândia onde são beneficiados. Ocorrem problemas de pressão interna que fazem os blocos trincarem e com as percolações de soluções no mármore que dificultam o avanço da lavra.

Referência Bibliográfica

DNPM/CPRM - Projeto Pontalina - Goiânia - 1980 - inédito.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 127

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-C-III - 17°05'S - 49°52'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímia Pedreira da GOIASCAL

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☒
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Coduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-060

Relevo Colinoso — Altitude 650 m

Hidrografia Nascentes do córrego Santa Bárbara — Clima

Solo Areno-argiloso, amarelado — Vegetação Mata

Histórico Pedreira explorada desde 1973, pertencendo a área à MINERALTO

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amas"	☐	A3-Estratiforme	☒	A4-Lenticular	☒	A5-Outros	☐ Mistos ☐
B1 - Maciço	☐	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐	B5-Outros	☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Mármore tremolitizado leucocrático, ocorrendo como mega-lente concordante com quartzitos e meta-ritmitos.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Mármore da sequência rítmica carbonatada do Grupo Araxá.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pЄarc(mmt))

Minerais de Ganga

Biotita, pirita, muscovita e marcassita

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medido: 20 milhões de toneladas — Indicada — Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: ARAÚJO, V.A. — Data: 1980

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: MINERAITO - Mineração Alto Araguaia

Endereço: Av. José Moreira de Miranda - Vila Santa Tereza - Goiânia-GO

n. 127

n. orquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

GOIASCAL - Calcário Agrícola

Técnicos Responsáveis

Eduardo Pacheco e Silva

Dados sobre o pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

Área de posse da MINERAITO, sendo explorada pela GOIASCAL.

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto x mecanizada

Subterrâneo

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Céu aberto e mecanizada. Produzindo pó de calcário para corretivo de solo na usina de moagem distante 15 quilômetros aproximadamente, às margens da BR-060.

Referência Bibliográfica

Fichas do DNPM
Projeto Pontalina

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 128

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°06'S - 48°40'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Cristianópolis

Toponímia Calcário Cristianópolis

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrência referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979 - Possível produção de corretivo de solo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amas"	☐	A3-Estratiforme	☒	A4-Lenticular	☒	A5-Outros	☐
B1 - Maciço	☒	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐	B5-Outros	☐

Mistos ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico.

Mármore

c c 1949 A

n 129

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SE.22-X-C-III - 49°53'/17°07'

Situação Geográfica

UF GO Mun Palmeiras de Goiás

Toponímio Pedreira Hei de Vencer

Proprietário Terra Manoel Bueno

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☒
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-060, próximo a Indiara

Relevo Colinoso | Altitude 750 m

Hidrografia Córrego São João | Clima

Solo Argilo-arenoso, vermelho | Vegetação Mata

Histórico Garimpo de mármore, para aproveitamento na construção civil, reune ± 15 garimpeiros que exploram o mármore rudimentarmente

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lentes de mármore tremolitizado de cor esverdeada, branca, rósea, caramelo, bastante recristalizado.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Lentes de mármore tremolitizado, da sequência rítmica carbonatada.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCarcmmt)

Minerais de Ganga

Quartzo, hematita e micas

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo ARAÚJO, V.A. et alii

Data 1980

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome:

Endereço:

n. 129

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Manoel Bueno - Fazenda às margens da BR-060

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)
10 toneladas mensais	± Cr$ 1.000,00/tonelada

Observações Complementares sobre a Lavra

Exploração rudimentar, através de instrumentos manuais.

Referência Bibliográfica

Projeto Pontalina - DNPM/CPRM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 130

n arquivo geral 11806

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 17°09'S - 50°08'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Jandaia

Toponímia: Fazenda Bravessa

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Estrada asfaltada Goiânia-Rio Verde

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina com plano de lavra, DNPM - 80138/75 - Relatório - 1976 - MARINI, O.J.

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A 3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros: Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.: Grupo Araxá (pØa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

B - Dolomita

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: SALOMÃO, E.P.

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 131

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°13'S/51°25'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Caiapônia

Toponímia Nicanor Alves

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrência referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - MINTAGO - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
30.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 132

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-C-III/272.169 - Foto 4769 - USAF 1965 - 49°49'/17°14'

Situação Geográfica

UF GO Mun Edéia

Toponímio Serra da Boa Vista

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☒
Pesquiso ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Estrada que dá acesso a Edéia por Varjão

Relevo Colinoso | Altitude 750 m

Hidrografia Ribeirão das Areias e córrego Fala Verdade | Clima

Solo Laterítico vermelho, espesso | Vegetocão Mata rala

Histórico Ocorrência descrita no Projeto Pontalina

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lentes de mármore cinza-escuro impuro, com intercalações de metarenito, marga e muscovita.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Regionalmente ocorrem muscovita-biotita xistos, quartzitos, metaritmitos com lentes de mármore, em contato por falha com biotita gnaisse.

Unidade Estr. Grupo Araxá (pЄarcmm)

Minerais de Ganga

Quartzo, micas

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: ARAÚJO, V.A. et alii - Inédito

Data: 1980

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [X]

c/c 1949 C

n. 132

n. arquivo geral

Concessionário

Nome:

Endereço:

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

Pequena caieira abandonada.

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
X	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Fornos de lenha.

Referência Bibliográfica

Projeto Pontalina DNPM/CPRM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 133

n arquivo geral 01331

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°18'S - 51°12'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Montividiu

Toponímia Ao norte de Montividiu

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada secundaria para o norte

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência pequena, sequência Projeto Goiânia II, Relatório 03 - DNPM/CPRM - Goiânia - 1973

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ X A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário X Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Série Passa Dois. Folhelhos de cores variadas, lentes de sílex e leitos de calcário.

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1973

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 134

n arquivo geral 11973

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°20'S - 51°15'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Montividiu

Toponimio Córrego ao norte de Montividiu, córrego Mateira afluente da margem esquerda do rio Verde

Proprietário Terra Sra. Rita Cruvinel

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia Rio Verde e córrego Mateira | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Cadastro do PROSIG e legenda do Mapa de Ocorrência de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979. O material é extraído e levado para Rio Verde, onde é moído - Segundo Projeto Goiânia II

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Sedimentos da Série Passa Dois. Folhelhos de cores variadas, leito de silexito e lentes de calcário.

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
120.000 m^3		

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: MARINI, O.J. et alii

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 135

n arquivo geral 11965

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°20'S - 51°11'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Montividiu

Toponímio: Fazenda Bom Jardim, ± 10 km ao norte de Montividiu

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Estrada secundaria para o norte

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia: Rio Verde	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Série Passa Dois. Folhelhos de cores variadas, leitos de sílex e lentes de calcário.

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: MARINI, O.J.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 136

n arquivo geral 01329

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°27'S - 52°04'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Jataí - Distrito Perolândia

Toponímio Fazenda Lagoa em Perolândia (ou Araguainha?)

Proprietário Terra Joaquim Vilela

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência pequena produzindo - cadastrada pelo Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - Goiânia - 1975 e pesquisada por MAIA, J.J. - 1978, CARMO, J.J. - 1975

Produção de corretivo de solo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Sedimentos da Série Passa Dois. Folhelhos de cores variadas, leitos de silexito e lentes de calcário.

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida
	150.000 t	

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 136

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: SUCAL - Sudoeste Calcário Polomítico Ltda.

Endereço: Av. Santa Catarina, 926 - Jataí - GO

Proprietário do Terra

Nome/Endereço Fazenda Lagoa/Distrito Perolândia/Município de Jataí/GO
Proprietario Joaquim Vilela

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

José Newton do Carmo

Dados sobre o pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
X Mecanizada	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo em 1979 = 152.145 t, calcário dolomítico.

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 136A

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 17°16'S - 53°07'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Santa Rita do Araguaia

Toponímio: Fazenda Bebedouro, ao norte de Santa Rita do Araguaia

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Referida na Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo - DNPM - 1975 - Folha Goiânia - como mina em lavra

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: VIEIRA, A.J. - Inédito

Data: 1965

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calcítico

cc 1949 A

n 137

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 17°28'S - 49°45'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Edealina

Toponímia: A 11 km SW de Edealina, morro da Caieira, na fazenda Cordeiro, 2 km ao sul da sede

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Estrada carroçável partindo-se de Edealina em direção SW

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Lavra rudimentar abandonada, produzia cal - Segundo Projeto Pontalina - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva):

Classificação: Primária ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pϕa)

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore calcítico

Teores e Reservo - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: ARAÚJO, V.A. et alii

Data: 1980

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 138

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-D-V-2-NE - 17°34'S/48°31'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Caldas Novas

Toponímia A 2 km a NE da confluência do córrego do Veludo com o rio do Peixe, próximo a Sapé

Proprietário Terra Jose Martins

Informante

Vias de Acesso Estrada Caldas Novas/Cristianópolis, próximo à localidade de Sapé, estrada para fazenda

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☒
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☒

Relevo

Altitude 680 m

Hidrografia Córrego do Veludo e rio do Peixe

Clima

Solo

Vegetação Cerrado

Histórico Abandonada, segundo Projeto Estudo Hidrogeológico da Região de Caldas Novas - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes de mármore em uma sequência constituída por biotita-quartzo xisto.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medido | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CAMPOS, E.C. et alii

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calcítico

cc 1949 A

n 139

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°42'S - 48°22'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Caldas Novas

Toponímia Fazenda Moita

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Ipameri/Caldas Novas

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação Cerrado alto

Histórico: Lavra rudimentar abandonada, segundo FURNAS - Projeto Mapeamento Geológico da Região do Médio Rio Corumbá-GO - FURNAS/CPRM - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lentes de mármore calcítico sotoposto a uma sequência de estaurolita xisto.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pØa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore calcítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CAMPOS, E.C. et alii

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 140

n arquivo geral 01325

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°45'S - 50°58'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Rio Verde

Toponímia Próximo a Rio Verde

Proprietário Terra Antônio Gomes

Informante

Vias de Acesso De Goiânia a Rio Verde - BR-360

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo Platôs de basalto recobertos por arenito Bauru | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Ocorrência cadastrada pelo Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - Goiânia - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☒ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes.

Classificação Primária ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Arenito Bauru, basalto. O calcário ocorre com lentes na base do arenito Bauru (facies conglomerática).

Unidade Estr. Grupo Bauru

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo PENA, G.S. et alii

Data 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 141

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-D-V-4 - NE - 17°48'S - 48°33'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Caldas Novas

Toponímio A 0,5 km a SW da fazenda Fundão, a 1 km a S da barra do rio Pirapetinga com o rio Corumba, na margem do Corumba

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso Caldas Novas para o Rancho da Pesca

Relevo Ondulado suave | Altitude 580 m

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Segundo Projeto Estudo Hidrogeológico da Região de Caldas Novas - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes de mármore em sequência de xistos com intercalações de quartzito.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologio Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pΦa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo CAMPOS, E.C. et alii

Data 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 **A**

n 142

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SE.22-X-D-V-4 - NE - 17°49'S - 48°33'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Caldas Novas

Toponímio 2,5 km ao sul da confluência do ribeirão Pirapetinga com o rio Corumba, na margem do rio Corumba

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso De Caldas Novas para Rancho da Pesca

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo

Altitude 560 m

Hidrografia

Clima

Solo

Vegetação Cerrado

Histórico Segundo Projeto Estudo Hidrogeológico da Região de Caldas Novas - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lentes de mármore em sequência xistosa com intercalações de quartzito.

Classificação Primária ☐ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pCa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CAMPOS, E.C. et alii

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 | A

n 143

n arquivo geral 01324

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

17°50'S - 51°50'W - Foto 28715

Situação Geográfica

UF GO Mun Jataí

Toponímia Córrego São Tomaz

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada carroçavel

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Suave, basaltos e arenitos não apresentam escarpas	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Pequena ocorrência, segundo Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - Goiânia - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Afloram na região rochas dos grupos: São Bento, Bauru e Formação Irati.

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

c c 1949 A

n 144

n arquivo geral 11070

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha SE.22-X-D-V-4 - 17°53'S/48°34'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Caldas Novas

Toponímio A 1,5 km a S da fazenda Matinha - Fazenda Bocaina a ± 28 km S-SE de Caldas Novas

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Estrada Caldas Novas-Marimbondo

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo Ondulado suave

Altitude 710 m

Hidrografia

Clima

Solo

Vegetação Cerrado

Histórico Abandonada - segundo Projeto Estudo Hidrogeológico da Região de Caldas Novas - DNPM/CPRM - Goiânia - 1979 - segundo PROSIG - Relatório 1974, FLEURY, J.M. - Mina produzindo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Lentes de mármore calcítico em sequência constituída predominantemente por biotita-quartzo xisto.

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pϕa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida: 187.000 t

Indicada

Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CAMPOS, E.C. et alii

Data: 1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 — A

n 145

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 17°58'S - 50°51'W

Situação Geográfica

UF GO — Mun Rio Verde

Toponímia

Proprietário Terra: Senhor Cristiano

Informante

Vias de Acesso

Relevo — Altitude

Hidrografia — Clima

Solo — Vegetação

Histórico: Ocorrência referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Coduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação — Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Bacia do Paraná. Conglomerado basal do Arenito Bauru.

Unidade Estr. Formação Bauru

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida — Indicada — Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo — Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 146

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

18°02'S – 50°56'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Rio Verde

Toponímia Abandonada

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Ocorrência referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia – 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Afloram na região rochas do Grupo Bauru e Formação Serra Geral.

Unidade Estr. Formação Bauru?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 147

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

18°14'S - 48°51'W

Situação Geográfico

UF GO Mun Buriti Alegre

Toponímio A SE de Corumbazul, próximo ao rio Paranaíba (147A a noroeste do Povoado Amanhece)

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Referida no Projeto Goiânia II - DNPM/CPRM - Goiânia - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A 3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Grupo Araxá (pϕa)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PENA, G.S. et alii

Data: 1975

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 148

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 18°27'S - 50°37'W

Situação Geográfica

UF GO Mun Quirinópolis

Toponímia: Serra da Confusão

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Ocorrência referida no Mapa de Ocorrências de Calcário em Goiás - METAGO - Goiânia - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão	☐	A2 - "Amos"	☐	A3-Estratiforme	☒	A4-Lenticular	☒	A5-Outros		Mistos	
B1 - Maciço	☒	B2-Disseminado	☐	B3 - Preench	☐	B4 - Substit	☐	B5-Outros		Mistos	

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Afloram na região rochas do Grupo Bauru e Formação Serra Geral.

Unidade Estr. Formação Bauru?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CPRM

FICHAS DE CADASTRO DE OCORRÊNCIAS DE ROCHAS CARBONÁTICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário impuro

cc 1949 A

n 01

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

57°07'S - 09°03'S

Situação Geográfica

UF MT Mun Aripuanã

Toponímio Na foz do rio Ximari, afluente pela margem esquerda do rio Teles Pires - morrotes irregulares

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso Rio Teles Pires

Relevo Morrotes — Altitude

Hidrografia Rio Teles Pires (ou São Manuel) e Ximari — Clima

Solo — Vegetação

Histórico Área visitada pelo Projeto RADAMBRASIL, Folha Juruena - 1980 - Inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Sedimentar.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

O Grupo Beneficente denota entre suas características uma riqueza em sedimentos calcíferos, cujas granulometrias oscilam em um pequeno intervalo. Sedimentos apresentando coloração amarela a cinza-escuro, bem estratificados, finos, compactos. Calcário impuro.

Unidade Estr. Grupo Beneficente

Minerais de Ganga

Sericita, quartzo, leucoxênio, óxido de ferro, rutilo e opacos

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário impuro

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo — Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 02

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

9°04'S - 57°02'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Aripuanã

Toponímia Margem esquerda do rio Teles Pires, 3 km à jusante da foz do rio Ximari

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso: Rio Teles Pires

Relevo	Morrotes	Altitude
Hidrografia	Rio Teles Pires (ou São Manuel) e Ximari	Clima
Solo	Vegetação	

Histórico: Área visitada pelo Projeto RADAMBRASIL, Folha Juruena - 1980 - Inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Calcário do Grupo Beneficente, exibindo continuidade física com a ocorrência da foz do rio Ximari, bem laminado, sub-horizontal, apresentando silicificação e lentes de chert.

Unidade Estr. Grupo Beneficente

Minerais de Ganga

Chert

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário impuro

cc 1949 A

n 03

n arquivo geral 108880

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.): 9°41'S - 56°04'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Aripuanã

Toponímio: Partindo-se do rio Teles Pires em direção à Vila de Alta Floresta na altura dos 100 m iniciais deste ramal. Local acampamento do Cristalino

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Rio Teles Pires, em direção a Alta Floresta por um pequeno afluente da margem esquerda

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Altitude
Hidrografia: Rio Teles Pires	Clima
Solo	Vegetação

Histórico: Área mapeada pelo Projeto São Manuel - DNPM/CPRM - Belém - Inédito

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros: Sedimentar ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Sedimentar.

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Blocos de uma rocha compacta, granulação muito fina, cor preta, apresentando fratura conchoidal, granulometria muito fina, calcário argiloso.

Unidade Estr: Grupo Beneficente

Minerais de Ganga

Material argiloso, opacos, epidoto, quartzo, feldspato e biotita

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário impuro

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: SOUZA, A.M.M. et alii

Data: Maio/1979

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 04

n arquivo geral

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto
SIM ☐ NÃO ☐

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

14°47'S - 57°54'W - Folha Tangará da Serra

Situação Geográfica

UF MT Mun Barra do Bugres

Toponímia Rio Sepotuba entre a Agropecuária Salto das Nuvens e Tapirapuã. Rio Jubá na Agropecuária Arco-Íris

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso De Tangará toma-se a estrada para Tapirapuã a ocorrência se localiza no rio Sepotuba, nas fazendas Tangará, Alvorada, Conceição e Salto das Nuvens

Relevo Morrotes abaulados com escarpas de falha — Altitude

Hidrografia — Clima

Solo Argilo-arenoso, avermelhado — Vegetação Mata fechada

Histórico Área mapeada pelo Projeto Alto Guaporé - DNPM/CPRM - Goiânia - 1974

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Porção inferior do Grupo Alto Paraguai, sedimentos químicos e clásticos constituintes da Formação Araras. Da base para o topo, são margas, calcários, dolomitos, calcários maciços, brechados e bem estratificados com atitude N30° a 45°E e suave mergulho para SE.

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga

Sílex, quartzo e feldspato

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Calcário dolomítico

B - Calcário; C - Calcário margoso

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: FIGUEIREDO, A.J.A. et alii

Data: 1974

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcários e Dolomitos

cc 1949 A

n 05

n arquivo geral 100200

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Toda área compreendida pelo Projeto Província Serrana

Situação Geográfica

UF MT Mun Nobres, Barra do Bugres, Rosário Oeste

Toponímia O projeto abrange um conjunto de serras paralelas que recebem os seguintes nomes: Tombador, Furnas, Araras, Azul, Santa Rita e morro Selado

Proprietário Terro Varios

Informante Projeto Província Serrana - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978
Area de 26.640 km² - escala 1:50.000

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso BR-364 (Cuiabá-Porto Velho); BR-070 (Cuiabá-Cáceres); MT-102 (Cuiabá-Rosario Oeste); MT-124; MT-123 e MT-242

Relevo Morros alongados paralelos — Altitude 400 a 800m

Hidrografia Rios Cuiabá, Jauquara, Cachoeirinha e Sangradouro — Clima Aw e Cw

Solo Latossolo nas partes elevadas — Vegetação Cerrados e Matas

Histórico Parte da área já havia sido estudada pelos projetos Alto Guaporé e Serra Azul. O Projeto Província Serrana, foi realizado visando o estudo das potencialidades econômicas dos calcarios e dolomitos

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

As rochas carbonáticas da Formação Araras são calcários, margas e dolomitos, distribuídos em dois membros, um inferior composto por margas e calcários calcíticos, e um superior constituído por calcário dolomítico na base e dolomitos, concentrando-se nódulos de chert no topo da sequência.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

A área estudada pelo Projeto Província Serrana, abrange área de ocorrência de rochas do Grupo Alto Paraguai, numa faixa em forma de arco com cerca de 30 km de largura por 350 km de comprimento, inicia-se na borda norte do pantanal matogrossense ao sul de Cáceres e segue em direção N30°E passando por Nobres e estendendo-se até Paranatinga.

Unidade Estr. Grupo Alto Paraguai - Formação Araras

Minerais de Ganga

Nódulos de chert, intercalações de argilitos, siltitos e arenitos calcíferos

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

Rocha carbonática para uso em: a) Cimento e corretivo de solo CaO 42%; MgO 4%, RI 15% - b) Refratário e corretivo MgO 20%; SiO_2 60%

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido
10×10^{12} t		

ANEXOS

FICHAS B ☒ C ☒

Geólogo: LUZ, J.S. et alii

Data: 1978

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 05

n. arquivo geral Vários

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 2286 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
X				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

Tipo	A
CaO	42%
MgO	4%
TI	15%
Tipo	B
MgO	20%
SiO_2	6%

Método de Coleta

	Número de Amo.
Superfic.	2286
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O Projeto Província Serrana, realizou 161 perfis, perpendiculares à estrutura, ao longo de toda faixa de afloramento de calcários, onde foram coletadas e analisadas 2.286 amostras. Foram definidos dois tipos básicos de calcário, como mostra esta ficha, sendo o tipo A para uso na indústria de cimento e corretivo de solo e o B para uso como refratário e corretivo de solo. Análises químicas detalhadas se encontram no texto referente ao Estado de Mato Grosso.

OUTROS ANEXOS

Análises químicas realizadas pelo Projeto Província Serrana

DATA

arte gráfica - 6.4158

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Cimento Portland Mato Grosso S/A - Grupo Cimento Santa Rita

Endereço: Rua Antônio Maria - nº 568 - Cuiabá-MT

n. 05

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Mina Salobra I/Nobres-MT - Acesso rodovia Cuiabá-Santarém

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca do Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de cimento - 1.500 ton/dia
Início de operação - em 1983

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM

Anexos

A, B e Análises químicas realizadas pelo Projeto Província Serrana

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: METAMAT - Cia. Matogrossense de Mineração

Endereço: Cuiabá-MT

n. 05

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Nobres

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto | Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo | Teores

Produção | Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Corretivo de solo
Capacidade instalada - 50.000 ton/ano

Referência Bibliográfica

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: SINOPE

Endereço:

n. 05

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Nobres

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre o pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto | Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo | Teores

Produção | Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Corretivo de solo
Capacidade instalada - 30.000 ton/ano

Referência Bibliográfico

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: TOZIN

Endereço:

n. 05

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Entre Nobres e Rosário Oeste

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Corretivo de solo
Capacidade instalada - 15.000 ton/ano

Referência Bibliográfica

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Calcário Xavantes

Endereço:

n. 05

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Entre Nobres e Rosário Oeste

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto | Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo | Teores

Produção | Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo
Capacidade instalada - 40.000 ton/ano

Referência Bibliográfico

Anexos

Artes Gráficos Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 05

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Caieira Mato Grosso

Endereço: Fazenda Bocaina - Nobres

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Fazenda Bocaina - Nobres

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de cal.

Referência Bibliográfica

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 05

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: ITAIPU Indústria e Comércio

Endereço: MT-246, entre o entroncamento com a BR-364 e Bauxi

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto x	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de cal em escala industrial: 20.000 ton/ano
60 ton/dia

Referência Bibliográfica

Anexos

A, B e Análises químicas realizadas pelo Projeto Província Serrana

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Império Mineração

Endereço: MT-246, entre o entroncamento com a BR-364 e Bauxi

n. 05

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

400 t/dia até Jun/77 40.000 t

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Capacidade instalada de 40 t/hora - corretivo de solo.

Referência Bibliográfica

Anexos

A, B e Análises químicas realizadas pelo Projeto Província Serrana

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 05

n. arquivo geral 004228

Concessionário

Nome: NOBRECAL

Endereço: BR-364 entre Nobres e Rosário Oeste

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto: Em bancadas

Subterrânea:

CONCENTRAÇÃO

Processo:

Teores:

Produção: 19.306 t até jun/77

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado): Cr$ 180,00 (1978)

Observações Complementares sobre a Lavra

Capacidade instalada de 40 t/hora - corretivo de solo.

* Capacidade ociosa devido à falta de energia elétrica.

* Infraestrutura viária deficiente, impede maior distribuição do produto.

* Até a data de publicação do Projeto Província Serrana

Referência Bibliográfica

Projeto Província Serrana, DNPM/CPRM-Goiânia - 1978.

Anexos

A, B e Análises químicas realizadas pelo Projeto Província Serrana

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Pedra Branca

Endereço: BR-364 entre Rosário Oeste e Nobres

n. 05

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

4.373 t (até Junho/77)

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Capacidade instalada de 10 t/hora - corretivo de solo.
*Capacidade ociosa por falta de energia elétrica.

*Até a data de publicação do Projeto Província Serrana

Referência Bibliográfica

Projeto Província Serrana DNPM/CPRM - Goiânia - 1978.

Anexos

A, B e Análises químicas realizadas pelo Projeto Província Serrana

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☒

c/c 1949 C

n. 05

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: ECOPLAN

Endereço: BR-364 entre Rosário Oeste e Nobres

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

11.297 até junho/77

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Capacidade instalada 60 t/hora - corretivo de solo.

Referência Bibliográfica

Projeto Província Serrana.

Anexos

A, B e Análises químicas realizadas pelo Projeto Província Serrana

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 05

n. arquivo geral 004228

Concessionário

Nome:

Endereço:

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Bacia do rio Paraguai - 14°43' - 56°38'

Executor da Pesquisa

Relat. 72 CORRÊA, J.A. v1 - CPRM - Relatório Final

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

Mina produzindo a céu aberto rudimentar no Estado de Mato Grosso.

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
Rudimentar	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Mina a céu aberto rudimentar.

Referência Bibliográfica

MME - DNPM - PROSIG - Cadastrado no Banco de Dados até 07/11/79.
Projeto Aluviões Diamantíferas do Mato Grosso.

Anexos

A e B

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário dolomítico

cc 1949 A

n 06

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc.)

15°30'S - 57°55'W e 16°S - 58°W - Folha Barra do Bugres

Situação Geográfica

UF MT Mun Cáceres

Toponímio Serra do Padre Inácio - Posto Santa Helena, Sonho Azul, Cabaçal

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso MT-125 e BR-416

Relevo Montanhoso — Altitude

Hidrografia Rio Cabaçal, ribeirão Caramujo — Clima

Solo — Vegetação

Histórico Área mapeada pelo Projeto Alto Guaporé - DNPM/CPRM - 1974

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Calcário.

Classificação — Primária ☒ — Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

A serra do Padre Inácio alinhada na direção N30°E, constitui-se numa faixa com largura de 5 a 17 km e cerca de 90 km de comprimento, de rochas da Formação Araras, estendendo-se de 25 km ao sul da BR-416 até próximo a Cristianópolis.

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medido | Indicado | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: FIGUEIREDO, A.J.A. et alii

Data: 1974

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore Calcítico

cc 1949 A

n 07-08

n arquivo geral

Localização (em Mapas Aerofotos, etc)

SD.21-Z-C - 15°24'S - 56°13'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Cuiabá - Distrito de Guia

Toponímia 15 km a NW de Cuiabá, próximo a rodovia MT-010 e a localidade de Guia, Pedreira Nossa Senhora da Guia

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Caduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso: MT-010

Relevo: Ondulado — Altitude

Hidrografia — Clima

Solo: Argilo-arenoso — Vegetação: Cerradão

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Coxipó - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Calcário calcítico associado a filito sericítico.

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Grande lente de calcários calcítico e dolomítico do Grupo Cuiabá, Subunidade 8, ocorrem margas e filitos sericíticos.

Unidade Estr: Grupo Cuiabá (pЄc)

Minerais de Ganga

Margas e filitos sericíticos

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc)

A - Mármore calcítico

B - Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: LUZ, J.S. et alii — Data: 1980

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

n. 07

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Caieira São Sebastião

Endereço: Rio Coxipó Açu próximo ao Km 12 da BR-364

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre o Lavra

Produção de cal.

Referência Bibliográfica

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 08

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Caieira Nossa Senhora da Guia Ltda.

Endereço: Rua Coronel Escolático - nº 560 - Cuiabá-MT

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Guia, distrito de Guia, município de Cuiabá-MT

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Emereciano Passos

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto x	Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção	Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)
Cal, brita e corretivo de solo	

Observações Complementares sobre a Lavra

Céu aberto semi-mecanizada.
Capacidade instalada - 55.000 ton/ano.
Produção atual - 28.000 ton/ano.
Corretivo de solo e material de construção.

Referência Bibliográfica

Projeto Coxipó - LUZ, J.S. et alii - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980.
Ficha do DNPM - 6º Distrito-Goiânia.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Tufas e Travertinos

cc 1949 A

n 09

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Folha Barra do Bugres - 15°49'S - 57°04'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Cáceres

Toponímio Região da fazenda Sangradouro e Coqueiro, flanco SE da serra das Araras

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-070

Relevo	Montanhoso	Altitude
Hidrografia	Cabeceiras dos afluentes do rio Sangradouro	Clima
Solo	Espesso argiloso, marrom	Vegetação Mata

Histórico Área mapeada pelos projetos Alto Guaporé - DNPM/CPRM - Goiânia - 1974 e Província Serrana - DNPM/CPRM - Goiânia - 1978

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Material carbonático dissolvido da Formação Araras e precipitado nas fraldas das serras.

Classificação Primário ☐ Secundário ☒

Síntese da Geologia Regional

Ocorrem numa faixa descontínua de 22 km de comprimento e pouco mais de 500 m de largura, no flanco oriental da serra das Araras, depósitos de tufas e travertinos de cores creme e cinza-amarelados, que atingem 100 m de espessura.

Unidade Estr. Formação Xaraiés

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Travertinos

B - Tufas

Teores e Reserva - Medido	Indicada	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: FIGUEIREDO, A.J.A. et alii

Data: 1974

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calcítico

cc 1949 A

n 10

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Projeto Coxipó – 56°45' - 15°52'

Situação Geográfica

UF MT Mun Livramento - Poconé?

Toponímio 500 m ao sul da BR-070 - Fazenda Buriti dos Brancos serra Descida do Buriti

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-070

Relevo | Altitude

Hidrografia Cabeceiras do rio Bento Gomes | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Área mapeada pelo Projeto Coxipó - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes de mármore.

Classificação Primária [X] Secundária ☐

Síntese do Geologia Regional

Anticlinais e sinclinais com eixos NE-SW.
Lentes de mármores do Grupo Cuiabá.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pЄc)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Mármore calcítico

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo LUZ, J.S. et alii

Data 1980

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calcítico

cc 1949 A

n 11

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

56°38' - 15°50'

Situação Geográfica

UF MT Mun Livramento

Toponímia 20 km a W-NW de Livramento, 5 km ao sul da BR-070 - Fazenda Buriti dos Lopes

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquiso ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso BR-070

Relevo | Altitude

Hidrografia Cabeceiras do rio Bento Gomes | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Área mapeada pelo Projeto Coxipó - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Lentes de mármore calcítico.

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Metassedimentos do Grupo Cuiabá.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pEc)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore calcítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LUZ, J.S. et alii

Data: 1980

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 12

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SD.21-Z-C-IV/179.433

Situação Geográfica

UF MT Mun Poconé

Toponímio Ao sul da BR-070, próximo ao Km 70

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso Segue-se pela BR-070 até o Km 70, desce-se até o sopé da escarpa para o sul

Relevo Escarpa | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação Cerrado

Histórico Área mapeada pelo Projeto Coxipó - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Mármores com intercalações de margas e intercalados em metarcósios, metarenitos e filitos.

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Metarenitos e filitos do Grupo Cuiabá.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pЄc)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

B - Margá

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LUZ, J.S. et alii

Data: 1980

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

n. 12

n. arquivo geral

Concessionário

Nome:

Endereço: Poconé

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto | Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo | Teores

Produção | Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Lavra abandonada.

Referência Bibliográfica

Projeto Coxipó - LUZ, J.S. et alii - DNPM/CPRM-Goiânia, 1980.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

CC 1949 A

n 13

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): SD.21-Z-C-IV-3/501.002 e 484.001

Situação Geográfica

UF MT Mun Poconé

Toponímia: A NW de Poconé, próximo a MT-370 extremo SE da quadrícula

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: Segue-se pela estrada Sete Porcos-Poconé, MT-112 a qual passa a 5 km da ocorrência

Situação Legal

Requerimento	☐
Alvará	☐
Lavra	☐
Pesquisa	☐
Manifesto	☐
Coduco	☐
Garimpo	☐
Livre	☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Topo do morro	Altitude:
Hidrografia:	Clima:
Solo: Argiloso com fragmentos de quartzo	Vegetação: Mata fechada

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Coxipó - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☒ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

A ocorrência está seccionada por uma drenagem que transporta muito sal e enxôfre, percebido pelo forte odor de H_2S e precipitação ao longo do leito. Lente de mármore de 1 km de largura por 3 de comprimento dobrada e fraturada.

Classificação: Primário ☐ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Lente de mármore, posicionada entre metarenitos de cores preta e cinza-esverdeado com granulação média e intercalações de níveis feldspáticos a NW, e filito de cores avermelhadas e amareladas de composição argilo-siltosa a SE.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pC)

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LUZ, J.S. et alii

Data: 1980

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomito

cc 1949 | A

n 14

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°41'S - 58°18'W e 16°28'S - 58°10'W

Situação Geográfica

UF MT | Mun Cáceres

Toponímia: Margem direita do rio Jauru a área é cortada pela BR-070, próximo à fronteira com a Bolívia - Morro do Caixao, próximo ao Destacamento de Corixá

Proprietário Terra:

Informante:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☒

Vias de Acesso: BR-070

Relevo: Morro na planície | Altitude:

Hidrografia: Rios Jauru, São Sebastião e Corixá Grande | Clima:

Solo: | Vegetação:

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Coxipó - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar | Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros | Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Sedimentar.

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Grande área de afloramento de rochas do Grupo Alto Paraguai, Formação Araras, onde ocorrem dolomitos cinza e esbranquiçados, com intercalações subordinadas no topo, de arenitos, siltitos e argilitos calcíferos além de silicificação secundária.

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga

Arenitos, siltitos, argilitos e silicificação secundária

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Dolomito

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: LUZ, J.S. et alii | Data: 1980

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 15

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Projeto Bodoquena - Folha Rio São Lourenço

Situação Geográfica

UF MT Mun Cáceres

Toponímip A ± 7 km ao sul da Lagoa Uberaba, na fronteira com a Bolivia, destacamento militar de Porto do Índio

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso De Caceres toma-se a direção sul para a fazenda Uberaba ou o rio Paraguai

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☒

Relevo	Morro isolado na planície	Altitude	
Hidrografia	Lagoa Uberaba, rio Paraguai	Clima	
Solo	Areno-argiloso	Vegetação	

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Bodoquena - DNPM/CPRM - Goiânia - 1975

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Sedimentar.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

São calcários e calcários dolomíticos, de cor cinza-claro a cinza-escuro, estratificados ou não, com intercalações milimétricas de argila ou leitos silicosos. Têm granulação fina, e é comum apresentarem estruturas de brecha.

Unidade Estr. Grupo Corumbá - Formação Bocaina

Minerais de Ganga

Argila e sílica

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário dolomítico

B - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo

Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomito calcítico

cc 1949 A

n 16

n arquivo geral 117617

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 51°37'S - 14°10'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Barra do Garça - Distrito Cocalinho

Toponímio: Margem direita do rio das Mortes, de onde se estende em direção NE por 30 km até a MT-326

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso: MT-326. A partir de Cocalinho ou pelo rio das Mortes a partir de Xavantina

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo	Serras	Altitude
Hidrografia	Rio das Mortes e ribeirão Água Preta	Clima
Solo	Areno-argiloso	Vegetação: Cerrado e Matas-galerias

Histórico: Área mapeada pelo Projeto Serra Azul - DNPM/CPRM - 1975 - e posteriormente estudada por: Projeto Calcário Santa Rosa - METAMAT/CPRM - Goiânia - 1980 - e COPERCANA - Barra do Garça - 1979

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros: Sedimentar — Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros: — Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Calcário acamadado, muito fraturado, com a fratura preenchida por sílica.

Classificação: Primário [X] Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Constitui-se num conjunto de elevações alongadas e alinhadas no sentido NE e é formada por um extenso braquianticlinal com eixos mergulhando suavemente para NE e SW. O único contato é com as aluviões quaternárias da bacia do Araguaia, possivelmente pertence à Formação Araras.

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga

Chert

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Dolomito calcítico

B - Calcário dolomítico

Teores e Reserva - Medido	Indicado	Inferido
%CaO = 24, MgO = 17		Dolomito
SiO_2=20 - 500 milhões t		3.000 milhões de t

ANEXOS

FICHAS B [x] C [x]

Geólogo	Data
THOMÉ FILHO, J.J.	1980

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1949 B

n. 16

n. arquivo geral 117617

Quantidade de Amostras para Análise

Solo | Sedimento | Rocha 134 | Minério

TIPO DE ANÁLISES E N.º DOS BOLETINS

Quim. via Úmida	Espectrom.	Sedimentológica	Calcográfica	Outros
X				

Composição Média(%) do Corpo Mineral (Principais Elementos)

CaO	24
MgO	17
SiO_2	20

Método de Coleta

	Número de Amo.
Superfic.	134
Poço	
Trado	
Trinch.	
Bateia	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

O alto teor de sílica do conjunto de ocorrências do rio das Mortes, se deve à sílica remobilizada que preenche fraturas, inseparável em lavra e beneficiamento por métodos convencionais. Foram realizados 2 trabalhos de pesquisa na área, um pela Cooperativa Canarana - Barra do Garças - 1979 e outro pela METAMAT/CPRM - Goiânia - 1980.

OUTROS ANEXOS

DATA

arte gráfica - 6.4158

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [x] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Cooperativa Canarana

Endereço: Barra do Garças-MT

n. 16

n. arquivo geral 117617

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

Pesquisa aprovada pelo DNPM.

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea
x	

CONCENTRAÇÃO

Processo	Teores

Produção: Pó calcário para corretivo de solo

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a lavra

Pretendem entrar em operação em 1980, com uma capacidade instalada de 120 t/hora.

Referência Bibliográfica

Informação verbal.
Projeto Serra Azul - RIBEIRO FILHO, W., DNPM/CPRM - Goiânia - 1975.
Projeto Calcário Santa Rosa - THOMÉ FILHO, J.J. - DNPM/CPRM - Goiânia - 1980.

Anexos

A e B

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [x] À LAVRA [ ]

c/c 1949 C

n. 16

n. arquivo geral 117617

Concessionário

Nome: METAMAT - Companhia Matogrossense de Mineração

Endereço: Cuiabá-MT

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM

Técnicos Responsáveis

JAMILO JOSÉ THOMÉ FILHO - CPRM-Goiânia - 1980
LUIZ ANTÔNIO GRAVATÁ GALVÃO - CPRM-Goiânia - 1980

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

Pesquisa de 2 corpos de calcário localizados à margem direita do rio das Mortes, na fazenda Santa Rosa, concluída em abril de 1980.

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto	Subterrânea

CONCENTRACÃO

Processo	Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Referência Bibliográfica

Projeto Serra Azul - DNPM/CPRM - Goiânia - 1975
Projeto Calcário Santa Rosa - METAMAT/CPRM - Goiânia - 1980

Anexos

A e B

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 17

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°06'S - 55°18'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Chapada dos Guimarães

Toponímia Fazenda Roncador, local conhecido como Morro Branco

Proprietório Terra

Informante

Vias de Acesso MT-140

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Produção de corretivo de solo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reservo - Medido	Indicado	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 18

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

15°51'S - 54°30'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Poxoréu

Toponímia Moinho Calcário à oeste de Poxoréu

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Calcário em lavra para corretivo de solo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☒ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Bauru

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☒

c/c 1949 C

n. 18

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Calcário Rocha

Endereço: Poxoréu - 15°51'S - 54°30'W

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquiso

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquiso (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto: Mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo - 30 ton/hora.
A partir de calcário da Formação Bauru.

Referência Bibliográfica

Anexos

Artes Gráficos Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 19

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Situação Geográfica

UF MT Mun Torixoréu

Toponímia Próximo a Torixoréu, na estrada Barra do Garça-Torixoréu

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Produção de corretivo de solo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A – Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 20

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

16°57'S - 53°31'W

Situação Geográfica

UF MT Mun Alto Garça

Toponímia

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Localização imprecisa

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primária ☐ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Irati

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

CPRM

FICHAS DE CADASTRO DE OCORRÊNCIAS DE ROCHAS CARBONÁTICAS DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 01

n arquivo geral 003565

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 19°00'S - 57°38'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Corumbá

Toponímia: Pedreira nas margens do rio Paraguai

Proprietário Terra:

Informante:

Vias de Acesso:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina produzindo - Cadastro do PROSIG - Projeto Bodoquena - DNPM/ CPRM - Goiânia - 1973

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo):

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional:

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga:

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1973

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Tufas e Travertinos

cc 1949 A

n 1A

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

Situação Geográfica

UF MS Mun Ladário

Toponímia Perímetro urbano de Ladário - Mineração Calco-Solo Ltda

Proprietário Terra Prefeitura Municipal de Ladário

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Área cedida pela prefeitura, para produção de corretivo de solo pela Calco-Solo Ltda - segundo informação verbal do geólogo Jorge T. Takanohashi

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros Sedimentar Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Tufas e travertinos.

Classificação Primária ☐ Secundária ☒

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Xaraiés

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Tufas e Travertinos

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Calco-Solo Ltda

Endereço: Ladário-MS

n. 1A

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Prefeitura Municipal de Ladário

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Pó corretivo de solo

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Lavra de tufas e travertinos da Formação Xaraiés, o desmonte se processa por pá mecânica e o material é de fácil moagem.

Capacidade instalada de 40.000 t/ano. Produção de 1979 = 10.000 t.

O material é transportado por ferrovia para a região SE de Mato Grosso do Sul.

Referência Bibliográfica

Informação verbal do geólogo Jorge T. Takanohashi, do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 02

n arquivo geral 119218

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 19°00'S - 57°37'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Corumbá

Toponímia: Porto Saladeiro

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina céu aberto mecanizada - Cadastro do PROSIG

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primária [X] Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: PATURY, R.S.

Data: 1956

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 03

n arquivo geral 119180

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 19°07'S - 57°48'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Corumbá

Toponímia

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Mina a céu aberto com plano de lavra - Cadastro do PROSIG

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação: Primário ☐ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letros A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medido	Indicada	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: GALVA, A.C.

Data: 1978

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 04

n arquivo geral 116726

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

19°07'S - 57°39'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Corumbá

Toponímia Fazenda Laginha, mina Laginha III e fazenda Urucum (Arquivo Geral 116742)

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Mina céu aberto mecanizada, com plano de lavra - Cadastro do PROSIG. Geologia da serra da Bodoquena. Bol. 65, ALMEIDA, F.F.M. - 1965

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Araras

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: GALVA, A.C.

Data: 1977

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Cimento Itaú de Corumbá S/A

Endereço: Av. Rio Branco, S/N - Corumbá-MS

n. 1-2 e 4

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço Porto Saladeiro, fazendas Laginha e SOBRAMIL - Corumbá-MS

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

José Eptácio P. Guimarães

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de cimento, mina de 1,5 a 15 km da fábrica - 3 lavras e ainda a Lavra da SOBRAMIL - Sociedade Brasileira de Mineração.
Capacidade de produção de cimento - 230.000 ton/ano.
Produção atual de cimento ± 200.000 ton/ano.
Produção de 2 minas de Porto Saladeiro - 290.412 ton/1979.
Produção da fazenda Laginha - 104.337 ton/1979.
Produção da SOBRAMIL - 141.050 ton/1979.

Referência Bibliográfica

Ficha do DNPM.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 05

n arquivo geral 003395

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

19°55'S - 55°23'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Corguinho

Toponímia Rio Miranda

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIG - Projeto Bodoquena

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Classificação Primária ☐ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1971

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore

cc 1949 A

n 06

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SF.21-X-A-II-4 - Aerofoto 51707 - 20°21'S - 56°13'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Miranda

Toponímio Caieira Nossa Senhora das Graças

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquiso ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto

SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Pela BR-262, nas imediações do corrego Agachi, segue-se até a caieira atraves de estradas carroçaveis

Relevo: Colinoso — Altitude

Hidrografia: Afluentes da margem esquerda do córrego Agachi — Climo

Solo: Areno-siltico — Vegetocão: Cerrado

Histórico: Uma das mais importantes caieiras da região, segundo Projeto Bodoque na

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralizaçõo (Síntese Descritivo)

Mármore cinza-escuro, finamente foliado, microcristalino com cerca de 20 m de espessura, exibindo gradações para metacalcarenitos e quartzitos.

Classificaçõo: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologio Regional

Faixa estreita e alongada na direção NNW, constituída por mármores e subordinadamente quartzitos.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pЄc)

Minerais de Ganga

Quartzitos

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1976

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [ ] À LAVRA [x]

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Caieira Nossa Senhora das Graças

Endereço: Município de Miranda-MS

n. 06

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto rudimentar

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Uma das mais importantes caieiras da região.

Referência Bibliográfica

CORRÊA, J.A. et alii 1976.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 07

n arquivo geral 003352

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

20°25'S - 56°57'W

Situação Geográfico

UF MS Mun Miranda

Toponímio Parque Indígena Presidente Alves Barros, região da calha do rio Miranda - SW de Miranda

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberta no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Cadastro do PROSIG - Projeto Bodoquena - DNPM/CPRM - Goiânia - 1972

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Cerradinho?

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1972

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 08

n arquivo geral 003263

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

20°51'S - 57°15'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Bonito

Toponímio Grande afluente da margem esquerda do córrego Água Fria

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Relevo | Altitude

Hidrografia Afluente da margem esquerda do córrego Água Fria | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Cadastro do PROSIG - Projeto Bodoquena - DNPM/CPRM - Coiânia - 1973

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr.

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1973

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore calcítico

cc 1949 A

n 09

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SF.21-X-A-V-3 - Aerofoto 63.157 - 20°52'S - 56°28'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Bonito

Toponímio 32 km a N-NE da cidade de Bonito

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso Através da rodovia MT-738, depois por estrada secundária que demanda ao Distrito de Jabuti e após, por estrada carroçável

Relevo Colinoso com morros alinhados na direção norte-sul

Altitude 410 m

Hidrografia Situa-se pouco a leste das nascentes do córrego Bolívia

Clima

Solo Areno-argiloso, marrom-avermelhado

Vegetação Cerrado

Histórico Segundo Projeto Bonito-Aquidauana - DNPM/CPRM - Goiânia - 1976 - Lavra rudimentar abandonada

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☒ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Pacote pouco espesso de mármore calcítico sacaroidal.

Classificação Primário ☒ Secundário ☐

Síntese do Geologia Regional

Sequência formando anticlinal com flanco invertido, constituída de quartzito, metaconglomerado e mármore calcítico com camada de mármore dolomítico intercalada.

Obs.: Esta mina foi cadastrada anteriormente pelo Projeto Bodoquena, sendo sua Ficha de Cadastro encontrada no Vol. II do Relatório 03 - Etapa de Campo I.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pЄc)

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Marmore calcítico

Teores e Reserva - Medida

Indicada

Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo CORRÊA, J.A. et alii

Data 1976

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore dolomítico

cc 1949 A

n 10

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SF.21-X-C-II-1 - Aerofoto 63.152 - 21°08'S - 56°27'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Bonito

Toponímia Caieira do sítio São João (proprietário: João Freitas)

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso 4 km a leste de Bonito, pela estrada Bonito-Fazenda Quati

Relevo: Morro alçado e alinhado em região aplainada	Altitude: 300 m
Hidrografia: Proximidades do córrego Bonito e rio Formoso	Clima:
Solo: Argilo-arenoso, marrom-avermelhado	Vegetação: Cerrado parcialmente desmatado

Histórico: Projeto Bonito-Aquidauana - DNPM/CPRM - Goiânia - 1976 - Lavra rudimentar para produção de cal em pequeno forno à lenha

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Morro de mármore dolomítico cinza-escuro, cristalino, com vênulas e bolsões de sílica, exibindo boa foliação metamórfica. O morro local apresenta dimensões superiores a 1.000 m x 300 m. (Obs.: preço da cal na boca da caieira: Cr$ 250,00/m^3).

Classificação: Primária ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Região constituída de metamorfitos do Grupo Cuiabá (pЄc), representados por faixa alongada de mármore dolomítico, alçada topograficamente e intercalada entre filitos nas imediações orientais de Bonito.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pЄc)

Minerais de Ganga

Sílica

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferido

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1976

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

n. 10

n. arquivo geral

Concessionário

Nome: Caieira do Sítio São João

Endereço: Sítio São João - Bonito-MS

Proprietário da Terra

Nome/Endereço João Freitas

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto rudimentar

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Cr$ 250,00/m^3 - 1976

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de cal em pequeno forno à lenha.

Referência Bibliográfica

CORRÊA, J.A. et alii 1976.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore dolomítico

cc 1949 A

n 11

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SF.21-X-C-II-1 - Aerofoto 63.152 - 21°12'S - 56°28'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Bonito

Toponímia Calcário Bonito Ltda. - "CALBON"

Proprietário Terra

Informante

Vias de Acesso 7 km a sudeste de Bonito, pela rodovia MT-738, em direção a Jardim

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☒
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Coduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Relevo: Morro alinhado em região aplainada — Altitude: 300 m

Hidrografia: 100 m do córrego Formosinho — Clima:

Solo: Areno-argiloso, marrom-avermelhado — Vegetação: Mata alta

Histórico: Associação da METAMAT com a iniciativa privada - produz de 20 a 30 toneladas de corretivo de solo - segundo Projeto Bodoquena, Projeto Bonito-Aquidauana - DNPM/CPRM - Goiânia - 1976

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amas" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Morro constituído unicamente de mármore dolomítico, cinza-médio a escuro, microcristalino, exibindo efervescência moderada ao HCl diluído. Em geral apresenta-se maciço, com veios e bolsões mili a centimétricos de sílica, além de alguns cristais de pirita.

Classificação: Primária ☒ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Faixa alongada de mármore dolomítico, direcionada norte-sul, alçada topograficamente e de dimensões quilométricas, intercalada entre filitos do Grupo Cuiabá (pЄc).

Unidade Estr. Grupo Cuiaba (pЄc)

Minerais de Ganga

Dolomito

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Mármore dolomítico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1976

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

Concessionário

Nome: Calcário Bonito Ltda - CALBON

Endereço: 7 km a SE de Bonito-MS

n. 11

n. arquivo geral

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bâca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção de corretivo de solo 20 a 30 ton/dia.

Referência Bibliográfica

CORRÊA, J.A. et alii 1976.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Mármore dolomítico

cc 1949 A

n 12

n arquivo geral

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

SF.21-X-C-II-3 - Aerofoto 63.146 - 21°25'S - 56°28'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Jardim

Toponímia 800 m a oeste da fazenda Brasilândia. No Mapa ao Milionésimo a ocorrência aparece a leste da estrada

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Coduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso: Da cidade de Jardim segue-se em direçao a Bonito pelas rodovias BR-267 e MT-738, na altura da fazenda Brasilândia segue-se rumo oeste, atraves da estrada carroçavel, ate a mina.

Relevo	Morros alinhados em zona aplainada	Altitude	320 m
Hidrografia	Rio da Prata, distante cerca de 500 m da mina	Clima	
Solo	Argiloso, marrom-avermelhado	Vegetação	Cerrado

Histórico: Projeto Bonito-Aquidauana - DNPM/CPRM - Goiânia - 1976 - Lavra mecanizada, produzindo para corretivo de solo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☒ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Morro constituído essencialmente de mármore dolomítico de cor cinza-rosado, de aspecto maciço, granulação fina, intensamente fraturado contendo pequenos bolsões de sílica. (Obs.: A rocha está sendo extraída e transportada para a cidade de Maracaju onde é realizado o processo de moagem e comercialização).

Classificação: Primário ☒ Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Sequência constituída por mármores dolomíticos e calcíticos por vezes silicificados, contendo subordinadamente lentes de metarenitos ocasionalmente arcosianos.

Unidade Estr. Grupo Cuiabá (pEc)

Minerais de Ganga

Sílica

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Marmore dolomitico

Teores e Reserva - Medida	Indicada	Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☒

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1976

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

n. 12

n. arquivo geral

Concessionário

Nome:

Endereço: A 800 m da fazenda Brasilândia - município de Jardim-MS

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto mecanizada

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Produção para corretivo de solo. A rocha é extraída e transportada para a cidade de Maracaju onde é realizado o processo de moagem e comercialização.

Referência Bibliográfica

CORRÊA, J.A. et alii - 1976.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Calcário

cc 1949 A

n 13

n arquivo geral 003174

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc)

22°02'S - 57°53'W

Situação Geográfico

UF MS Mun Porto Murtinho

Toponímia Destacamento militar de Ingazeiro

Proprietário Terra

Informante

Situação Legal

Requerimento ☐
Alvará ☐
Lavra ☐
Pesquisa ☐
Manifesto ☐
Caduco ☐
Garimpo ☐
Livre ☐

Descoberto no Projeto SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico Pequena ocorrência produzindo - Cadastro do PROSIG - Projeto Bodoque na - DNPM/CPRM - Goiânia - 1973, e pequena caieira

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A 1 - Filão ☐ A 2 - "Amos" ☐ A 3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A 5-Outros ☐ Mistos ☐

B 1 - Maciço ☐ B 2-Disseminado ☐ B 3 - Preench ☐ B 4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritiva)

Classificação Primário [X] Secundário ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Cerradinho

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letras A,B,C, etc.)

A - Calcário

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C [x]

Geólogo: CORRÊA, J.A. et alii

Data: 1976

DADOS RELATIVOS À PESQUISA ☐ À LAVRA ☐

c/c 1949 C

n. 13

n. arquivo geral

Concessionário

Nome:

Endereço: Destacamento Militar de Ingazeiro – Porto Murtinho–MS

Proprietário da Terra

Nome/Endereço

Executor da Pesquisa

Técnicos Responsáveis

Dados sobre a pesquisa (Métodos, Estado, etc.)

PROCESSO DE LAVRA

Céu Aberto rudimentar

Subterrânea

CONCENTRAÇÃO

Processo

Teores

Produção

Preço (Bôca da Mina ou Concentrado)

Observações Complementares sobre a Lavra

Pequena caieira produzindo.

Referência Bibliográfica

CORRÊA, J.A. et alii – 1976.

Anexos

Artes Gráficas Rodrigues Ltda. - Fone 3-2446

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

Principal Minério ou Elemento Econômico: Dolomita

cc 1949 A

n 14

n arquivo geral 00316

Localização (em Mapas, Aerofotos, etc): 22°05'S - 56°38'W

Situação Geográfica

UF MS Mun Bela Vista

Toponímio: Serra do Batovi

Proprietário Terra:

Informante:

Situação Legal

- Requerimento ☐
- Alvará ☐
- Lavra ☐
- Pesquisa ☐
- Manifesto ☐
- Caduco ☐
- Garimpo ☐
- Livre ☐

Descoberto no Projeto: SIM ☐ NÃO ☐

Vias de Acesso:

Relevo | Altitude

Hidrografia | Clima

Solo | Vegetação

Histórico: Cadastro do PROSIC - produção de dolomita em pequena escala

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - Filão ☐ A2 - "Amos" ☐ A3-Estratiforme ☐ A4-Lenticular ☐ A5-Outros ☐ Mistos ☐

B1 - Maciço ☐ B2-Disseminado ☐ B3 - Preench ☐ B4 - Substit ☐ B5-Outros ☐ Mistos ☐

Mineralização (Síntese Descritivo)

Dolomita.

Classificação: Primária ☐ Secundária ☐

Síntese da Geologia Regional

Unidade Estr. Formação Cerradinho

Minerais de Ganga

Minerais Econômicos (Classificar com Letros A,B,C, etc.)

A - Dolomita

Teores e Reserva - Medida | Indicada | Inferida

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Geólogo | Data

MATO GROSSO

GOIÁS

MINAS GERAIS

SÃO PAULO

PARANÁ

BOLÍVIA

PARAGUAI

CONVENÇÕES

ÁREA DE AFLORAMENTO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

- Cx — Formação Xaraés
- pCb2c — Grupo Corumbá - Formação Araras
- pCb2c — Grupo Corumbá - Formação Cerradinho
- pCb2s — Grupo Cuiabá

- Falha indiscriminada
- Falha inversa e ou de empurrão
- Falha inversa e ou de empurrão aproximada
- Contato definido
- Contato aproximado
- Drenagem
- Cidade acima de 100 mil hab.
- Cidade de 20 a 100 mil hab.
- Cidade de 5 a 20 mil hab.
- Povoados
- Rodovia pavimentada
- Rodovia sem asfalto
- Estrada secundária
- Estrada de ferro
- Limite internacional
- Limite interestadual

CRS
Pó para corretivo de solo
CAL
Produção de cal
CIM
Produção de cimento
MCT
Produção de material de construção
3
Número de ocorrência na folha
Mina em atividade:
Lavra mecanizada ou semimecanizada
Lavra rudimentar
Lavra rudimentar abandonada
Mina abandonada
Ocorrência de rocha carbonática:
cal - Calcário
ds - Calcário
dol - Dolomito
mm - Mármore
mm.c - Mármore calcítico
mm.d - Mármore dolomítico
do - Dolomito

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL-DNPM

MINISTÉRIO DO INTERIOR
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE

PROJETO ROCHAS CARBONÁTICAS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

MAPA DE OCORRÊNCIA DE ROCHAS CARBONÁTICAS

ESCALA 1:1.000.000

CONVÊNIO CPRM/DNPM - 6º DISTRITO/SUDECO

Chefe do Projeto: Jamilo José Thomé Filho

Coordenador: Odair Olivatti

CONVENÇÕES

ÁREA DE AFLORAMENTO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

pЄAa
Grupo Corumbá – Formação Araras

Falha indiscrimida

Falha inversa e ou de empurrão

Contato definido

Drenagem

Cidade

Povoado

Fazenda

Rodovia asfaltada

Rodovia sem asfalto

Estrada secundaria

Limite interestadual

Posto indigena

Aldeia indigena

Reserva indigena

CRS
Pó para corretivo de solo

16
Número da ocorrencia na ficha

Lavra mecanizada ou semimecanizada

Ocorrência de rocha carbonática

rc – Rocha carbonática sem caracterização quimica
dol – Dolomito e calcário dolomítico

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM

MINISTÉRIO DO INTERIOR
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE

PROJETO ROCHAS CARBONÁTICAS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

MAPA DE OCORRÊNCIA DE ROCHAS CARBONÁTICAS

ESCALA 1:1.000.000

0Km 10 20 30 40 50Km

CONVÊNIO: CPRM/DNPM - 6º DISTRITO/SUDECO

Chefe do Projeto: Jamilo José Thomé Filho

Coordenador: Odair Olivatti

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM
MINISTÉRIO DO INTERIOR
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE
PROJETO ROCHAS CARBONÁTICAS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO
MAPA DE OCORRÊNCIA DE ROCHAS CARBONÁTICAS
ESCALA 1:1.000.000
CONVÊNIO CPRM/DNPM/6ª DISTRITO/SUDECO
Chefe do Projeto Jamilo Jose Thomé Filho
Coordenador Odair Olivetti
CONVENÇÕES
ÁREA DE AFLORAMENTO DE ROCHAS CARBONÁTICAS
PARÁ
MARANHÃO
PIAUÍ
BAHIA
GERAIS
MINAS
ILHA DO BANANAL
BRASÍLIA
DISTRITO FEDERAL
GOIÂNIA
ANÁPOLIS
ESTRELA DO NORTE
SÃO MIGUEL DO ARAGUAIA

CONVENÇÕES

ÁREA DE AFLORAMENTO DE ROCHAS CARBONÁTICAS

Qx — Formação Xaraiés

pЄAa — Grupo Corumbá – Formação Araras

Falha indiscriminada

Falha inversa e ou de empurrão

Falha inversa e ou de empurrão aproximada

Contato definido

Drenagem

Cidade

Povoado

Fazenda

Rodovia asfaltada

Rodovia sem asfalto

Estrada secundária

Limite internacional

Limite interestadual

Aldeia indígena

Reserva indígena

CRS — Pó para corretivo de solo

CAL — Produção de cal

CIM — Futura produção de cimento

MCT — Produção de material de construção

3 — Número da ocorrência na ficha

Mina em atividade:

Lavra mecanizada ou semimecanizada

Lavra rudimentar

Mina abandonada

Ocorrência de rocha carbonática

rc – Rocha carbonática sem caracterização química
c.imp – Calcário impuro
cal – Calcário, calcítico e magnesiano
dol – Dolomito e calcário dolomítico
ca – Calcita
mm – Mármore
mm.c – Mármore calcítico
mm.d – Mármore dolomítico

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM

MINISTÉRIO DO INTERIOR
SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE

PROJETO ROCHAS CARBONÁTICAS NO CENTRO-OESTE BRASILEIRO

MAPA DE OCORRÊNCIA DE ROCHAS CARBONÁTICAS

ESCALA 1:1.000.000

0Km 10 20 30 40 50Km

CONVÊNIO: CPRM/DNPM - 6º DISTRITO/SUDECO

Chefe do Projeto: Jamilo José Thomé Filho

Coordenador: Odair Olivatti