

República Federativa do Brasil
Ministério de Minas e Energia
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
Superintendência Regional de Recife



**SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA GESTÃO E MONITORAMENTO DOS
RECURSOS NATURAIS DA MICRORREGIÃO DO PAJEÚ - PE**

PROJETO ALTO PAJEÚ

SÉRIE RECURSOS MINERAIS
Volume 2

**INSUMOS MINERAIS
NO SERTÃO DO PAJEÚ**

CALCÁRIOS E MÁRMORES

Claudio Scheid ✓
Sebastião Milton Pinheiro da Silva ✓

I-96

C P R M - B I B L I O T E C A	
Relatório nº 2266 S	
N.º de Volumes.	v.
PHK-011312	

Recife
1994

C P R M
BIBLIOTECA

N.º: _____

Data : _____

Equipe Técnica

Marinho Alves da Silva Filho ✓
Gerente de Recursos Minerais

Sebastião Milton Pinheiro da Silva ✓
Chefe do Projeto

Luciano Tenório de Macêdo ✓
Serviço de Edição Regional

Equipe Executora

Claudio Scheid ✓

Franklin de Moraes ✓

José Ubaldo de Sá ✓

Erval Manoel Linden ✓

Francisco das Chagas Pereira ✓

Zacarias Bertuleza ✓

Scheid, Claudio

Sistema de Informações para Gestão e Monitoramento dos Recursos Naturais da Microrregião do Pajeú-PE - Projeto Alto Pajeú; Insumos Minerais no Sertão do Pajeú: Calcários e Mármore por Claudio Scheid, Sebastião Milton Pinheiro da Silva. Recife: CPRM, 1994.

19p. anexo. il. (Série Geologia Econômica, 2)

1. Geologia Econômica. 2. Economia Mineral. 3. Calcário. 4. Mármore. 5. Pernambuco. 6. Brasil. I. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. II. Silva, Sebastião Milton Pinheiro da. III. Série. V. Título.

CDD 553.51

APRESENTAÇÃO

A COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, empresa do Ministério de Minas e Energia, atua em levantamentos geológicos básicos. pesquisa mineral, hidrogeologia, hidrologia, sondagem, meio ambiente e planejamento territorial, em regime de cooperação com organismos regionais, governos estaduais e municipais. Na discussão de temas e questões relacionadas ao meio ambiente e ao planejamento territorial, os trabalhos propostos e executados têm alcançado resultados positivos, acima das expectativas iniciais, sendo instrumentalizados para a tomada de decisões políticas.

Dentro de um amplo programa de zoneamento dos recursos naturais na microrregião do Pajeú, aprovado em emenda constitucional no orçamento da União de 1993, este documento reúne os primeiros resultados do levantamento bibliográfico executado com o objetivo de avaliar a disponibilidade de insumos minerais naquela microrregião.

Tiveram destaque nesta etapa, à luz das informações existentes, os minerais não-metálicos com possibilidades de responderem satisfatoriamente, a médio e curto prazos, a uma avaliação mineira e posterior exploração econômica.

Considerando o número e ampla distribuição regional, os calcários assumiram uma natural relevância, notadamente aqueles com potencial para aplicação na agricultura, quais sejam, os dolomitos calcíticos. Juntamente com a exploração racional das águas e dos solos férteis da região, os calcários poderão captar incentivos e fomentar políticas de desenvolvimento.

O trabalho executado em escritório necessita de investigação de campo para consolidar os dados, detalhar e pesquisar questões técnicas em aberto, além de indicar a continuidade ou não de estudos necessários ao dimensionamento e estabelecimento de parâmetros de exploração.

Com satisfação, a CPRM divulga os resultados, comentários e recomendações sobre os calcários e mármorees do Sertão do Pajeú. O trabalho pode catalisar discussões e políticas voltadas para a real definição das potencialidades minerais e de novas oportunidades de negócios na exploração, manejo e conservação dos recursos naturais.

Sumário

Introdução	7
Área de Estudos	7
Metodologia e Fontes Consultadas	9
Calcários e Mármore	10
Generalidades	10
Classificações	10
Usos e Especificações	11
Produção e Mercado - Demanda Regional	12
Calcários e Mármore do Sertão do Pajeú	13
Corretivos de Solos - Dolomitos Calcíticos	14
Fabricação de Cal	17
Extração de Mármore	18
Conclusões e Recomendações	18
Bibliografia	
ANEXO I - Fichas de Ocorrências Minerais e Croquis Esquemáticos	

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do setor mineral do Estado de Pernambuco está ligado aos minerais não-metálicos, com a extração de argilas, gipsita e calcário, aproveitados como matérias-primas básicas nas indústrias cimenteiras e cerâmicas.

Ocorre que o estágio do conhecimento geológico na maior parte do Estado situa-se em nível de reconhecimento regional e o Sertão do Pajeú é um exemplo típico dessa situação. Até a execução do Programa de Levantamentos Geológicos Básicos - PLGB, convênio DNPM/CPRM, em escala de 1:100.000, o posicionamento geológico de algumas substâncias sequer era sabido e, mesmo aqueles insumos conhecidos há algum tempo, como era o caso dos calcários, do ponto de vista econômico poucos investimentos mereceram, buscando avaliar melhor o potencial econômico regional.

O presente trabalho faz parte de um programa aprovado no orçamento da União de 1993, que tem por objetivo localizar, qualificar e quantificar os recursos naturais renováveis e não renováveis, para definir, em bases reais, as potencialidades da microrregião do Pajeú. Para isso, e consoante proposta original, estão sendo realizadas prospecções, levantamentos integrados, pesquisas, a implantação e o desenvolvimento de metodologias de utilização de técnicas de sensoriamento remoto e de sistemas de informações geográficas que facilitem o conhecimento, contribuindo para aperfeiçoar e agilizar o zoneamento dos recursos naturais. A área de estudos estende-se por 15 municípios, desde Calumbi ao sul, até Itapetim ao norte, na fronteira com o Estado da Paraíba, cobrindo uma área de aproximadamente 6.900 km² (Figura 1).

A água e os solos desempenham papel determinante no potencial de uso e exploração agrícola do Pajeú. Esta microrregião tem condições de ampliar a oferta de água e conta com solos considerados dos mais ricos do Estado. Diante desse quadro os calcários passam a ter maior significado e, nessa abordagem inicial, podem servir como corretivos de solos, na fabricação

de cal, como pedra ornamental na construção civil e no artesanato mineral.

Este documento mostra os resultados de um trabalho cujo objetivo principal foi de levantar, consolidar dados e informações existentes, caracterizando e selecionando áreas para estudos de detalhe dos calcários e mármore do Sertão do Pajeú.

ÁREA DE ESTUDOS

A área de estudos localiza-se na microrregião do Pajeú, porção centro-norte do Estado de Pernambuco, limítrofe com o Estado da Paraíba. Compreende parte da bacia hidrográfica do Rio Pajeú, alto curso, perfazendo uma superfície de cerca de 6.900 km². Abrange os municípios de Brejinho, Itapetim, Santa Terezinha, São José do Egito, Tuparetama, Tabira, Ingazeira, Iguaraci, Solidão, Carnaíba, Afogados da Ingazeira, Triunfo, Santa Cruz da Baixa Verde, Flores e Calumbi (Figura 1).

O acesso a cidade de Afogados da Ingazeira, dentro da área de estudos, pode ser feito a partir da capital pernambucana percorrendo-se 250 km pela rodovia BR-232 até a localidade de Cruzeiro do Nordeste (antiga Placas), dali pela rodovia BR-110 percorrendo mais 70 km.

A microrregião do Pajeú tem clima quente, semi-árido, com temperaturas médias de 24°C, precipitação pluviométrica escassa e mal distribuída, média anual torno de 500 mm. O relevo é variado, reconhecendo-se as unidades geomorfológicas do Planalto Borborema, com predominância de solos Bruno Não-Cálcicos, solos Litólicos Eutróficos e Distróficos de pequena espessura e solos Podzólico VermelhoAmarelo Eutróficos (Souza et al., 1981). A vegetação é caracterizada pelo fenômeno de xerofilismo, típica da região de caatinga. Quanto à vocação hidrogeológica, distinguem-se três grandes províncias: Cristalina, Sedimentar e Aluvionar. No contexto geotectônico do Nordeste Oriental, a área de estudos está situada em parte dos sistemas de Dobramentos Pajeú-Paraíba, Piancó-Alto Brígida e do Maciço Mediano de Teixeira, todos inseridos na Província Borborema.

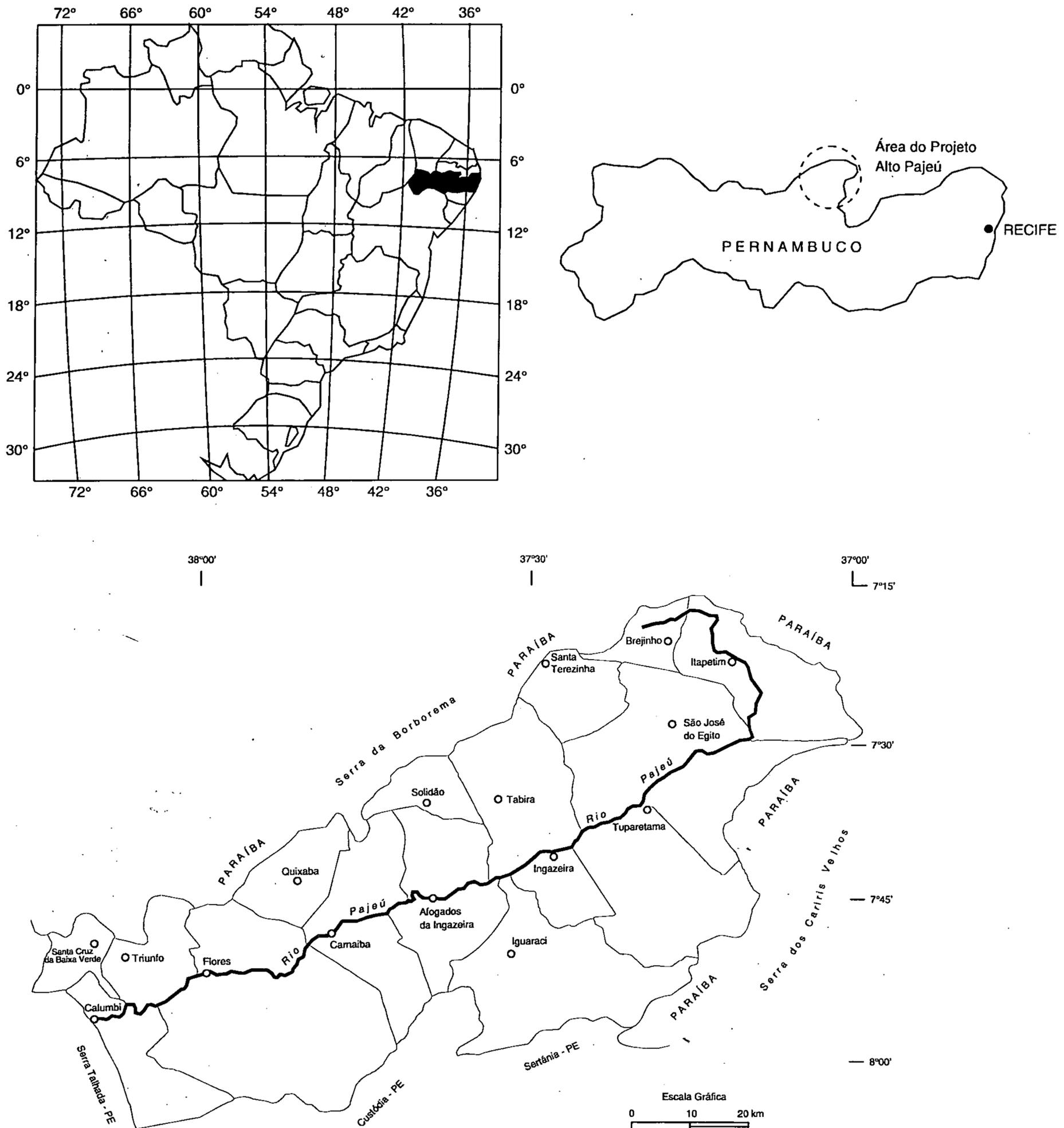


Figura 1 - Área do Projeto Alto Pajeú

METODOLOGIA E FONTES CONSULTADAS

Os trabalhos desenvolvidos constaram de compilação bibliográfica, plotagem das ocorrências em mapas, conferência das plotagens e investigação em fotos aéreas, escalas de 1:25.000 e 1:70.000, das ocorrências selecionadas para os estudos de campo. Foram catalogadas cinquenta e uma ocorrências e suas principais características resumidas em fichas. A fonte bibliográfica das informações tem seu número sempre citado entre parênteses na listagem. Todos os dados estão armazenados em meios magnéticos.

Seis publicações de diversos autores e entidades serviram como referências básicas na montagem das fichas para o cadastro de ocorrências minerais; numeradas de um a seis, estão listadas a seguir:

1 - DANTAS, J. R. A. Mapa geológico do Estado de Pernambuco. texto explicativo. Recife; DNPM, 1980. 112p. il. 2 map. (BRASIL, DNPM. Série Mapas e Cartas de Síntese 1. Seção Geológica, 1).

2 - BRASIL, SUDENE Projeto cadastramento das ocorrências minerais do Estado de Pernambuco. Recife: Minérios de Pernambuco S.A./CONESP, 1984. 7 v. il. (Série Geologia Econômica nº 10).

3 - MINÉRIOS DE PERNAMBUCO S.A. Calcários de Pernambuco - rochas para fins industriais. Recife, 1987. 240 p. il.

4 - VEIGA JR., J. P. *Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil*: Carta geológica, carta metalogenética/previsional. Escala 1:100.00 (Folha SB.24-Z-C-VI Afogados da Ingazeira) estados de Pernambuco e Paraíba. Texto explicativo. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 121 p.

5 - WANDERLEY, A. A. *Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil*: Carta geológica, carta metalogenética/previsional. Escala 1:100.000 (Folha SB.24-Z-D-IV Monteiro) estados de Pernambuco e Paraíba. Texto explicativo. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 100 p.

6 - SCHEID, C. *Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil*: Carta geológica, carta metalogenética/previsional. Escala 1:100.000 (Folha SB.24-Z-D-I Patos) estados de Pernambuco e Paraíba. Texto explicativo. Brasília: DNPM/CPRM, 1991. 149p.

As dimensões relatadas na listagem correspondem às zonas aflorantes das lentes de calcário, conforme citadas nas fontes (sempre entre parênteses). As análises químicas são referidas com percentuais relativos aos óxidos e, por vezes, a perda ao fogo (ou perda ao rubro de alguns autores). A numeração recebida pela ocorrência em cadastros anteriores também é informada, assim como os croquis esquemáticos, que constituem eventuais anexos.

A fonte de número 1 (um) trata-se do mapa geológico do Estado de Pernambuco, empregado nas fichas de cadastro como citação no item *numeração em cadastros anteriores*, como referência para facilitar o acesso em caso de consulta àquela publicação.

No período 1981-1984 foram publicados os volumes do *Projeto Cadastramento das Ocorrências Minerais do Estado de Pernambuco* do convênio: SUDENE/CONESP/MINÉRIOS, a fonte de pesquisa nº 2, onde os depósitos de calcário de Pernambuco foram distribuídos em três regiões fisiográficas distintas: região litoral mata, região agreste e região do sertão. Ali destacaram-se os principais depósitos, as características de conformidade com o grupo (cristalino ou sedimentar) e a região fisiográfica a que os calcários pertencem.

A classificação dos calcários agrupados em relação aos teores de magnésio, cálcio e de resíduo insolúvel, foi empregada pela Minérios de Pernambuco S.A. num projeto de zoneamento denominado *Calcários de Pernambuco - rochas para fins industriais*, um abrangente estudo realizado em 1987 que constitui a fonte de consulta nº 3 e do qual também participou a empresa E. M. Vasconcelos Engenharia e Geologia Ltda., que elaborou vários e ilustrativos mapas planimétricos, utilizados na execução de croquis esquemáticos.

No Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil (PLGB), entre 1990 e 1991 foram editados os

relatórios das folhas Afogados da Ingazeira, Monteiro e Patos, que constituem as fontes 4, 5 e 6. Na medida do possível, as coordenadas UTM que aparecem nas fichas são retiradas dessas fontes.

CALCÁRIOS E MÁRMORES

Generalidades

Os calcários são rochas formadas essencialmente por carbonato de cálcio (CaCO_3). A calcita e a aragonita são os principais minerais constituintes dos calcários, que ocorrem na natureza sob a forma de lentes ou camadas, em rochas metamórficas, sedimentares e, menos comumente, em magmáticas ou ígneas. São reconhecidos no campo por efervescer na presença do ácido clorídrico.

O termo calcário é proveniente do latim *calcarius* e significa: o que contém cal. Os calcários compostos exclusivamente por carbonato de cálcio (CaCO_3) são raros na crosta terrestre. São comuns as impurezas, presentes sob a forma de quartzo, dolomita, micas, argila e outros minerais como actinolita, epidoto e diopsídio.

A aragonita é mais rara que a calcita e instável em condições normais de temperatura e pressão. Transforma-se em calcita numa reação lenta e gradual e pode ser encontrada nos calcários de origem recente, como os corais e conchas. A calcita apresenta cristais de formato prismático até tabular e a cor é extremamente variável, desde branca, incolor e cinza, até preta.

O mármore é um calcário metamorfisado, compacto e suscetível de receber polimento adequado com finalidades ornamentais. Alguns calcários podem ser comercializados como mármore, desde que adequadamente polidos.

Classificações

O Quadro I mostra uma classificação de calcários com base no percentual de óxido de magnésio (MgO) proposta por Pettijohn (1957).

QUADRO I
Tipos de calcários com base no teor de MgO

Rocha	% MgO
Calcário	0,0 - 1,1
Calcário magnesiano	1,1 - 2,1
Calcário dolomítico	2,1 - 10,8
Dolomito calcítico	10,8 - 19,5
Dolomito	19,5 - 21,7

O Quadro II reúne uma classificação industrial, baseada na presença de argila no calcário.

QUADRO II
Classificação industrial com base na presença de argilas

Rocha	% Calcário	% Argila
Calcário branco	100	0
Calcário de cal hidráulica	90	10
Calcário de cimento	75	25
Cal romana	70	30
Cimento Portland	60	40
Argila para tijolos	25	75
Argila refratária	10	90

O ácido clorídrico (HCl) a quente solubiliza a calcita e a dolomita, o que não ocorre com outras impurezas, como minerais argilosos, quartzo, micas e silicatos de cálcio. Assim, o teor de resíduo insolúvel (RI) no calcário expressa a presença dessas impurezas que, frequentemente, limitam a aplicação do material. O Quadro III apresenta uma classificação de calcários quanto ao teor de resíduo insolúvel (RI).

Quadro III
Classificação de calcários com base no RI

Denominação	% de Resíduo insolúvel (RI)
Calcário puro	0,0 a 2,5
Calcário impuro	2,5 a 10
Calcário de cal hidráulica	10 a 25
Calcário de cimento natural	25 a 30
Calcário de cimento Portland	30 a 50

As relações encontradas entre calcita, dolomita e materiais terrígenos (quartzo, feldspato, micas, minerais pesados, etc.), caracterizam campos de aplicações tecnológicas distintas (Quadro IV), permitindo a obtenção de uma classificação prática que considera, primordialmente, os teores de magnésio e de resíduo insolúvel.

QUADRO IV
Campos de aplicações tecnológicas dos calcários

Tipo	CaO %	MgO %	MgO + RI %	RI %	Usos
Calcário cálcico e puro	> 51	< 2,2	< 4,7	-	Calcários nobres para fabricação de cimento, carbureto de cálcio, cal para clarificação de açúcar
Calcário cálcico e impuro	> 45	< 4,4	< 10	-	Manufatura de cimento e na indústria de "fillers"
Calcário dolomítico	25-48	4,4 - 11	-	< 10	Corretivos de solos de qualidade inferior
Dolomito calcítico	11-28	11 - 17,6	-	< 10	Corretivos de solos de boa qualidade
Dolomito	5-11	17,6-19,8	-	< 10	Indústria de tintas
Dolomito de alta pureza	0-5	19,8-22	-	< 5	Refratários e construção civil
Calcário arenoso ou argiloso	28-45	4,4-11	-	< 50	Pedra de lastro em estradas de ferro e embasamento de construções civis

Usos e Especificações

Até o início do século xx, a indústria de construção civil era a principal consumidora de calcário, alcançando o índice de 75% no transcorrer do período 1900-1910. A partir de 1930 esta situação inverteu-se com o crescimento das indústrias químicas e metalúrgicas, que passaram a liderar o consumo mundial. Os principais usos do calcário estão especificados a seguir:

Fabricação de cimento Portland - o calcário é a matéria-prima essencial na manufatura deste produto, onde se necessita de elevado teor em carbonato de cálcio, pequena proporção de óxidos de ferro e

alumínio e, principalmente, baixo teor de carbonato de magnésio. A palavra cimento provém do latim *coemenium* e designava uma espécie de pedra natural de rochedos, utilizada pelos antigos romanos. Certas rochas calcárias, após calcinadas, moídas e misturadas com água, formam a também chamada cal romana. Eles também misturavam calcário à cinza vulcânica do Vesúvio, obtendo um material denominado *pozzolana*, de grande durabilidade. Cimento pozolânico é aquele que apresenta boa resistência ao ataque de ácidos e soluções salinas.

A maior parte do cimento brasileiro é do tipo Portland, definido como sendo o aglomerante obtido pela pulverização do clínquer resultante da calcinação até fusão incipiente, de mistura íntima e convenientemente proporcionada de materiais calcários e argilosos, sem adição de outras substâncias após a calcinação, a não ser água e gesso. O clínquer é pois, o material proveniente do calcário após britagem, seguindo para o forno onde se dá a calcinação.

As normas brasileiras admitem o cimento Portland com teores máximos de MgO de 6,5%, P₂O₅ de 0,5%, SO₃ de 3%, perda ao fogo de até 4,5%. Para a obtenção de uma tonelada de cimento são empregados, em média, 1330 kg de calcário, 330 kg de argila e 40 kg de gipsita. A composição química média de alguns calcários empregados para a produção de cimento Portland é apresentada no Quadro V.

Quadro V
Composição média de calcário para cimento Portland

Compostos %	Calcários de Mossoró - RN	Calcários de Sobral - CE	Calcários da Inglaterra
CaO	51	52,70	42,76
MgO	2,16	0,71	1,72
Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃	1,09	0,92	6,99
SO ₃	0,037	0,03	-
SiO ₂	2,28	2,32	13,31
CO ₂	42,66	42,36	33,61
Na ₂ O + K ₂ O	0,20	0,26	-

Fabricação de cal - Quando submetido a temperaturas da ordem de 1000°C a 1100°C o calcário se dissocia e produz a cal. Dependendo da rocha originalmente

calcinada, a cal pode ser cálcica ou dolomítica e o produto assim obtido é denominado de cal virgem. A partir da composição calcária ou dolomítica o material perde de 44% a 48% de seu peso sob a forma de gás carbônico. A reação é reversível e a cal deve ser estocada em lugar seco, livre de umidade e ser consumida em tempo relativamente curto. Quando tratada com água, obtém-se um produto mais estável, a cal hidratada. As aplicações dependem das propriedades químicas e o material pode servir para produção de argamassa, fabricação de estuques acústicos e térmicos, estabilização de estradas de rodagem, metalurgia de magnésio, calagem de solos, produção de refratários, caiação, aciarias, metalurgia, como carga na preparação de borracha e pigmentos.

Corretivo de solos - O calcário diminui a acidez do solo e aumenta o pH, o que possibilita um melhor desenvolvimento das culturas.

Fundente em metalurgia - Para essa finalidade, emprega-se o calcário puro, magnesiano ou dolomítico para formar escórias fluidas de silicato de cálcio, o que facilita a eliminação de impurezas como fósforo, enxôfre e sílica durante o processo da fabricação do aço.

Produtos químicos e farmacêuticos - O calcário é empregado na elaboração de carbureto de cálcio, soda cáustica, bicarbonato de sódio, inseticidas, fungicidas, corantes, como agente precipitador no refino de açúcar, tintas hidrossolúveis, pigmentos, refino de petróleo, etc.

Fabricação de vidro - Na formação do silicato complexo que é o vidro, o calcário britado e moído participa na proporção de 10% a 20% das cargas, na manufatura de copos, lâmpadas e tubos.

Pedra ornamental e mármore - Para essas finalidades empregam-se mármore de diversos tipos, cores e tonalidades. São comuns os mármore brancos, cinzentos e róseos. Devem apresentar aspecto estético/decorativo agradável quando polidos e resistir às intempéries, servindo como pisos e revestimento de paredes. Os blocos precisam ser uniformes e sem fraturas. A rocha necessita exibir boas propriedades físicas e mecânicas (resistência a compressão e a

tração, baixo índice de absorção d'água, porosidade, desgaste por abrasão).

Outros usos - Inúmeros são os empregos dos calcários, sejam eles complementadores da ração animal, redutores na metalurgia, na indústria têxtil como corantes e pigmentos; inseticidas e fungicidas; na sondagem de petróleo como lama de perfuração; no uso farmacêutico; como pedra britada em agregados para concreto em pavimentação de estradas e lastro para ferrovias, etc.

Produção e Mercado - Demanda Regional

A empresa Minérios de Pernambuco S.A. realizou uma pesquisa de mercado de insumos minerais consumidos no Estado de Pernambuco no ano de 1980. Para os calcários, foram levantados os seguintes dados, mostrados no Quadro VI.

QUADRO VI - Produção/Consumo/Importação de calcários em Pernambuco

Produção/Consumo/Importação/1980	Toneladas
Produção	821.900
Consumo de calcário	972.000
Consumo de cal virgem	37.200
Consumo de cal hidratada	10.200
Importação de calcário (PB e SE, principalmente)	16.860
Importação de dolomito (Al)	2.250
Importação de cal virgem (origem RN, PB, MG e SE)	6.487
Importação de cal hidratada	148
Importação de mármore (origem ES, RN, PB, BA e RJ)	37.800

O Anuário Mineral Brasileiro, em sua edição de 1990, no quadro relativo aos calcários de Pernambuco, informa as seguintes reservas, resumidas no Quadro VII.

Quadro VII
Reservas de calcários na região do Pajeú em toneladas

Município	Medida (t)	Indicada (t)	Inferida (t)
Carnaíba	1.421.259	5.004.906	18.906.495
Flores	3.273	19.119	590.080

Por estes dados observa-se que os trabalhos técnicos na região, com alvarás legalizados, são de pequena intensidade.

CALCÁRIOS E MÁRMORES DO SERTÃO DO PAJEÚ

A maioria das cinquenta e uma ocorrências cadastradas concentra-se nos municípios de Flores e Carnaíba. Enquanto em alguns municípios existe uma constante exploração para o fabrico de cal para consumo local, em outras regiões inexistente tal hábito.

As ocorrências localizadas nos municípios de Itapetim, Santa Terezinha e São José do Egito são de pequeno porte, algumas intensivamente exploradas em décadas

passadas. A distribuição das ocorrências cadastradas está relacionada no Quadro VIII.

Quadro VIII
Distribuição das ocorrências de calcário do Pajeú

Município	Quantidade/Numeração
Afogados da Ingazeira	2 (nº 1 a 2)
Carnaíba	12 (nº 3 a 14)
Flores	12 (nº 15 a 26)
Iguaraci	10 (nº 27 a 36)
Ingazeira	2 (nº 37 a 38)
Itapetim	5 (nº 39 a 43)
Quixaba	2 (nº 44 a 45)
Santa Terezinha	2 (nº 46 a 47)
São José do Egito	2 (nº 48 a 49)
Tabira	1 (nº 50)
Tuparetama	1 (nº 51)

A Figura 2 apresenta a distribuição das cinquenta e uma ocorrências de calcários na região do Pajeú. Deve ser ressaltado que, seguramente, mais ocorrências

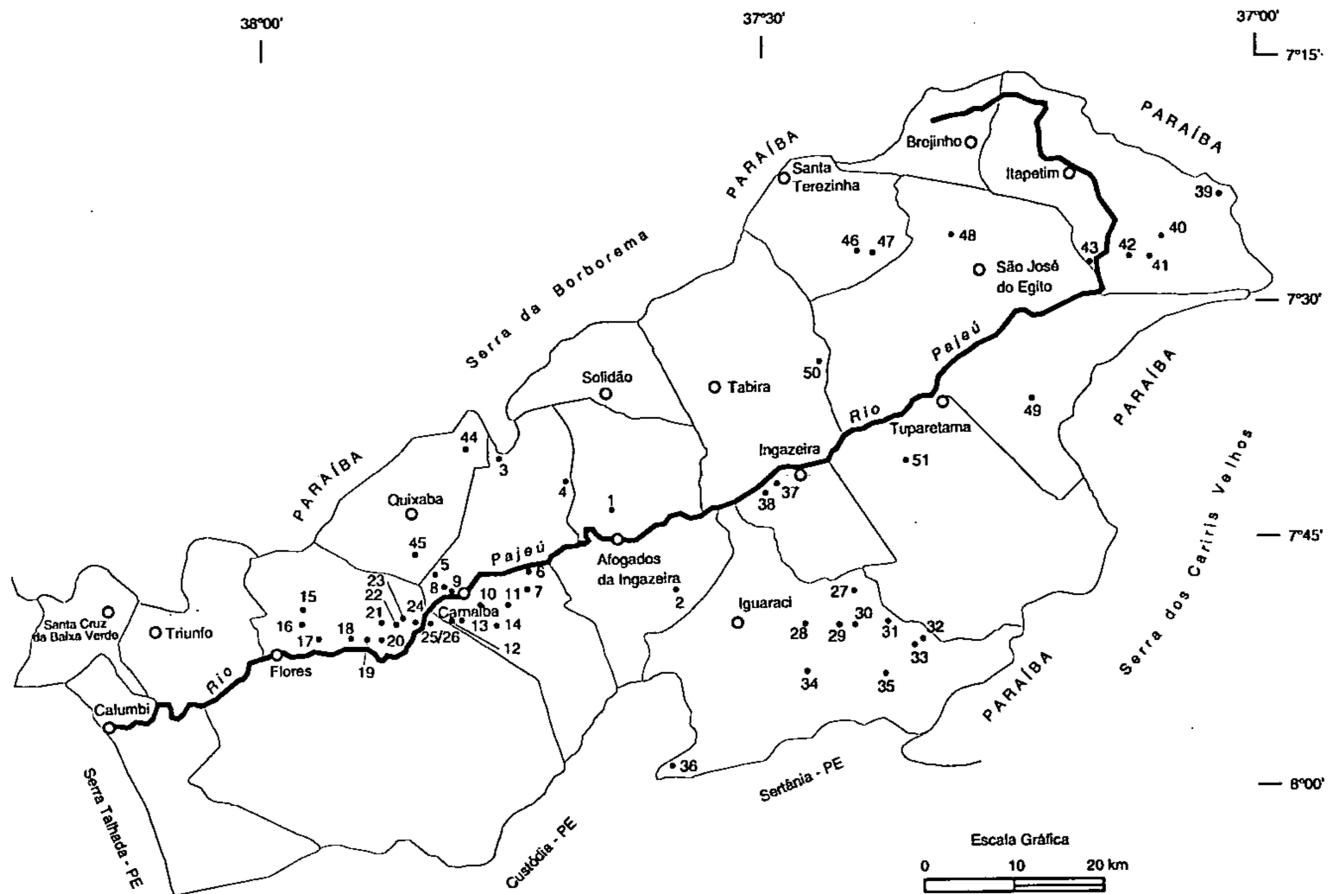


Figura 2 - Distribuição das ocorrências de calcário cadastradas na região do Alto Pajeú

existem. Por vezes uma lente de calcário se estende por vários quilômetros. Ou então observam-se duas ou três pequenas lentes, estreitas e paralelas, que foram agrupadas em uma única ocorrência. Com base na bibliografia consultada, tratou-se de individualizar as ocorrências mais conhecidas, seja pela toponímia, nome dos proprietários citados em cadastramentos anteriores, etc.

Corretivos de Solos - Dolomitos Calcíticos

Sabe-se que menos de 2% da superfície cultivada nordestina apresenta uma acidez ideal. Comumente, os solos ácidos exibem baixa produtividade agrícola, quando comparados aos solos neutros. Por isso aplica-se calcário britado para a correção do pH do solo.

O calcário estimula a atividade microbiológica do solo com a proliferação de bactérias que aceleram a decomposição dos restos vegetais, transformando-os em húmus. Além disso, elementos presentes no calcário são importantes micronutrientes para as plantas como zinco, cobre, manganês, boro e molibidênio. O calcário acelera a eficácia dos fertilizantes, aumenta a solubilidade da maioria dos macronutrientes, como nitrogênio, fósforo e potássio.

O consumo de corretivo de solos não é grande no Nordeste e, em Pernambuco, o mercado agrícola prefere os corretivos que apresentam as seguintes características químicas:

- Mínimo de 10% de MgO, com preferência para os que apresentam mais de 15% de MgO;
- A soma de %CaO e %MgO mínima deve ser de, pelo menos, 48%;
- Baixos teores de ferro e de alumínio;
- O teor de sílica não influi de modo significativo, pois comumente a sílica não é solúvel.

poder neutralizador 15% maior que o carbonato de cálcio.

Os elementos ferro e alumínio, quando em excesso, são tóxicos aos vegetais, sendo necessário distinguir o ferro e alumínio livres, que são solúveis, daqueles combinados, que formam silicatos. Estes estão presentes nos calcários, não são liberados com facilidade, não atuando de forma significativa.

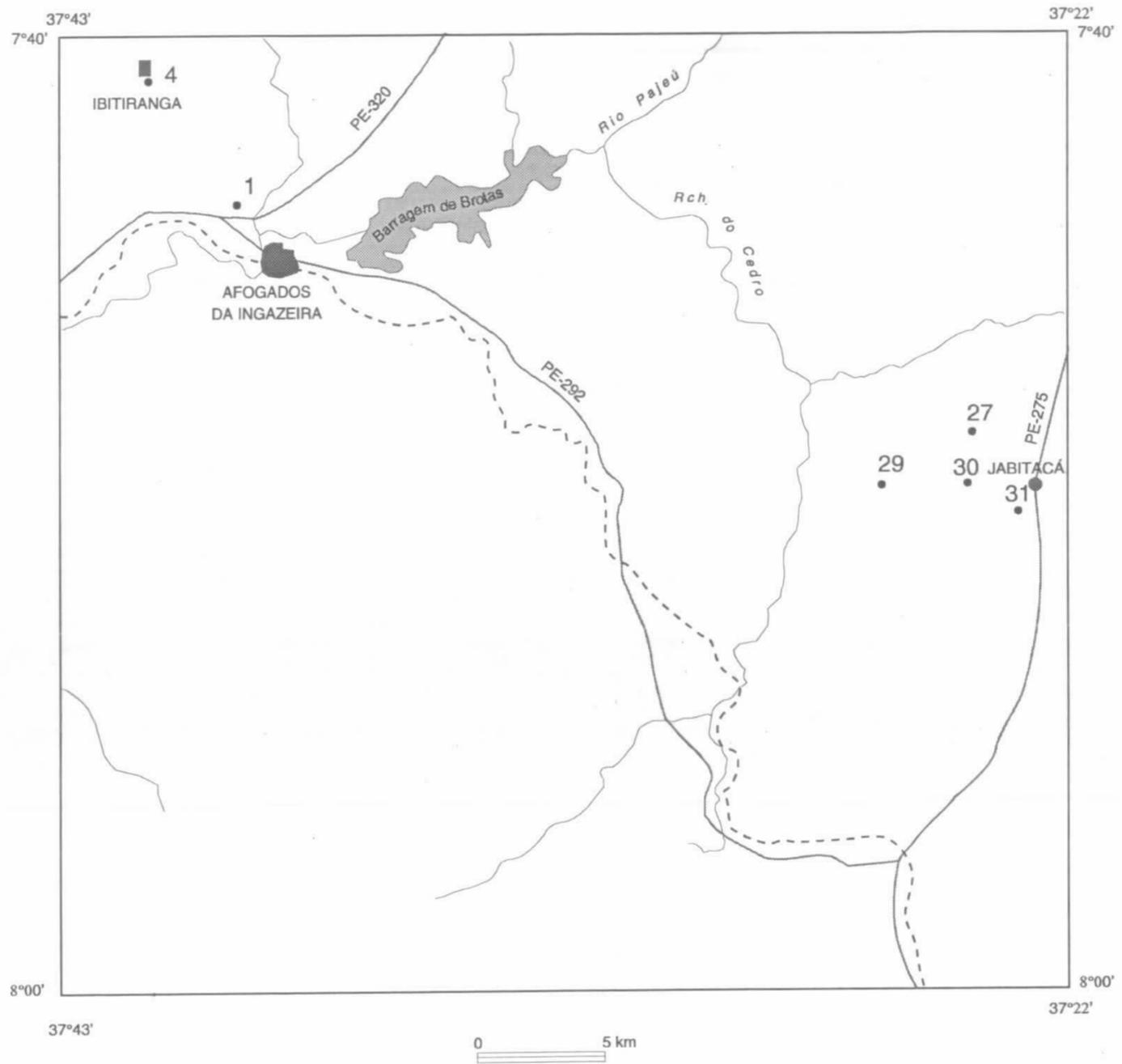
A granulometria ideal do pó de calcário que atua como corretivo é um fator de fundamental importância. As partículas com 100 mesh dissolvem-se e reagem em solos ácidos em 2-4 semanas, em média. Os calcário com diâmetro de 10 mesh dissolvem-se num período de 6-12 meses. Desse modo, a granulação do corretivo de solo é uma função da cultura a ser adubada, sob supervisão dos agrônomos responsáveis pelo trabalho de manutenção do solo.

A partir das cinquenta e uma ocorrências de calcário cadastradas, foram relacionadas seis para a realização de testes preliminares, na tentativa de identificar o material que melhor se enquadra na classificação de dolomitos calcíticos. A Figura 3 apresenta um mapa planimétrico, com as seis ocorrências selecionadas. As mesmas ocorrências estão relacionadas no Quadro IX.

Quadro IX - Ocorrências de dolomitos calcíticos no Sertão do Pajeú

Número	Local	Município
1	Caieiras/Nazaré	Afogados da Ingazeira
4	Vila de Ibitiranga	Carnaíba
27	Carro Quebrado/Jotinha	Iguaraci
29	Passagem dos Cavalos	Iguaraci
30	Sítio Pitombeira	Iguaraci
31	Curral Velho	Iguaraci

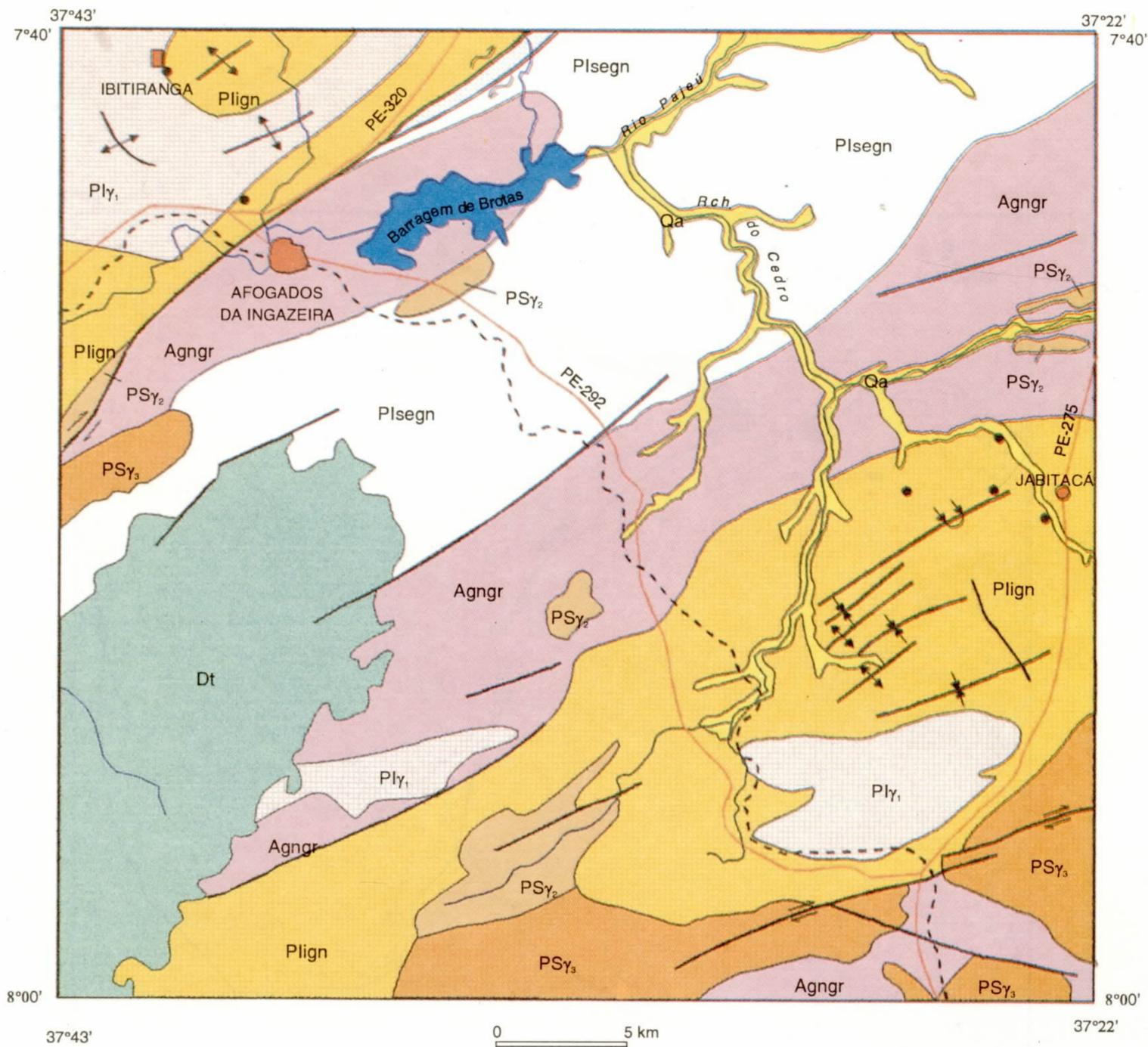
A Figura 4 mostra o mapa geológico simplificado com as seis ocorrências plotadas. Observa-se que todas elas, localizam-se dentro da unidade geológica denominada Complexo Irajá de idade proterozóica inferior. Este complexo é formado por paragneisses feldspáticos cinzentos de granulação fina a média, por



LEGENDA

- 27 Ocorrência de dolomito calcítico
- 4 Cidade, povoado
- Rodovia
- - - Estrada de ferro
- ~ Rio, riacho
- ▲ Barragem

Figura 3 - Mapa planimétrico com seis ocorrências de dolomito calcítico



LEGENDA

- Contatos
- Falha indiscriminada
- Falha transcorrente dextral
- Zona de cisalhamento transcorrente dextral de Afogados da Ingazeira (milonitos)
- Antiforme normal
- Sinforme normal
- Sinforme invertido
- Ocorrência de dolomito calcítico
- Cidade, povoado
- Rodovia
- Estrada de ferro
- Rio, riacho
- Barragem

FANEROZÓICO	Quaternário	Qa	Depósitos areno-argilosos aluvionares.
	Siluro/Devoniano	Dt	Formação Tacaratu: arenito claro, grão fino a médio, com intercalações conglomeráticas.
PROTEROZÓICO SUPERIOR	Granitóides Sin a Pós-Transcorrência	PSy ₃	Granito porfíritico com hornblenda e biotita, cinza-esbranquiçado, correlacionado aos granitóides tipo Itaporanga.
	Granitóides Pós-Transcorrência	PSy ₂	Biotita-granito foliado, por vezes com hornblenda, de cor cinza esbranquiçado.
PROTEROZÓICO INFERIOR	Granitóides Sin-Tangenciais	Ply ₁	Biotita-ortognaisse e biotita-hornblenda-ortognaisse de composição granítica-granodiorítica, de cor cinza, com estrutura gnáissica desenvolvida.
	Complexo Serfânia	Plsegn	Biotita-gnaissse com intercalações de metacalcários e anfíbolitos.
	Complexo Irajá	Plign	Paragnaisses feldspáticos a duas micas, por vezes granadíferos e xistosos, com intercalações de metacalcários e metagabros.
ARQUEANO	Complexo Gnáissico-Migmatítico	Agngr	Ortognaises granítico-granodioríticos, biotita-gnaissse geralmente migmatizados; paragnaisses, ortoanfíbolitos e leptinitos.

Fontes: Veiga Jr., 1990; Wanderley, 1990

Figura 4 - Mapa geológico com ocorrências de dolomito calcítico

vezes granadíferos e xistosos, onde são comuns intercalações de metagabros e metacalcários.

A maior área de ocorrência das litologias do Complexo Irajá situa-se na região do povoado de Jabitacá, Município de Iguaraci, com afloramentos de pequeno a médio porte, comumente intemperizados e sem destaque topográfico. Em linhas gerais, as principais características das ocorrências selecionadas são:

- Na região de Caieiras/Nazaré, a lente situada a sudoeste (ocorrência nº 1 - Anexo I) apresenta maiores teores (amostras MA-34, 35 e 36) de MgO (10,20%; 4,27% e 8,58%) que a lente de Nazaré (1,20% de MgO), situada a nordeste. Para um futuro trabalho, a coleta de amostras deve ser priorizada na primeira lente, em Caieiras.
- O croqui esquemático da ocorrência nº 4 (Anexo I), mostra três lentes de calcário. A lente a sul-sudeste da vila de Ibitiranga exibe teor ideal de MgO com 18,24% MgO na amostra MA-38. Ali deve ser realizada uma criteriosa coleta de amostras.
- A noroeste do povoado de Jabitacá, na região de Carro Quebrado/Jotinha, foi cadastrada uma pequena lente, que constitui-se na ocorrência nº 27. Na amostra JB-3 detectou-se 18,25% de MgO e 36,26% de CaO. O croqui esquemático assinala a disposição da lente.
- A oeste do povoado de Jabitacá a ocorrência nº 29 (Anexo I), de Passagem dos Cavalos, em duas amostras, exibe teores de MgO de 10,69% e 21,06%, respectivamente, e merece estar incluída nesta lista para um detalhamento. O croqui anexo à ficha da ocorrência nº 29 indica que os afloramentos concentram-se na porção sul da estrada Iguaraci-Jabitacá.
- A lente de calcário do Sítio Pitombeira é atravessada pela estrada Jabitacá-Iguaraci. A análise da amostra JB-5 forneceu 17,38% de MgO. Não apresenta possança significativa mas foi incluída nesta listagem visando uma averiguação futura, conforme croqui anexo à ficha da ocorrência nº 30.

- A sul de Jabitacá encontra-se uma lente de calcário na localidade de Curral Velho (nº 31) onde a média de duas análises químicas ali efetuadas forneceu 38,50% de CaO e 14,72% de MgO. Com esta ocorrência completa-se a relação de seis áreas favoráveis a testes de amostragem, com a finalidade de selecionar calcários suscetíveis de aproveitamento como corretivos de solos de boa qualidade na área do Projeto.

Fabricação de Cal

As informações compiladas das ocorrências minerais, mostram que existe na região do Alto Pajeú uma tradição de fabricação de cal, manifestada pela existência de várias pequenas caieiras, esporadicamente em atividade, mormente no período de chuvas escassas, que atuam como complemento do orçamento de famílias de baixa renda.

Essas caieiras sempre se localizam próximas de lentes de calcário, por vezes em locais de difícil trânsito. Em época de chuvas a produção é cancelada, as estradas de acesso tornam-se praticamente intransitáveis, dificultando sobremaneira o trabalho, que só será retomado no verão seguinte, no período de secas. Entre as ocorrências onde existem caieiras, destacam-se:

A quatro quilômetros da cidade de Afogados da Ingazeira, em Caieiras/Nazaré existe intensa atividade de fabrico de cal, em razão da proximidade deste centro urbano e da boa qualidade do calcário, que ocorre em lentes de extensão superior a 1000 m (nº 1 - Anexo I)

Em Ibitiranga existe uma possante lente de calcário, contendo até cavernas, como a *Furna dos Flamengos* com corredores e salões embaixo da terra (nº 4 - Anexo I).

As ocorrências 5, 8, 9 e 45 constituem uma única e extensa lente no limite dos municípios de Carnaíba e Quixaba. A de nº 8 é considerada de especial qualidade para cal.

Na localidade de Rodeador, no Município de Carnaíba, ao longo de uma lente de pelo menos 1900 m, no início da década de 1980 funcionavam quatro caieiras para cal (nº 11).

A sul da cidade de Carnaíba, três ocorrências parecem constituir a continuidade de uma só lente, ainda pouco explorada (n^{os} 12, 13 e 14).

A sete quilômetros nordeste da cidade de Flores existem poucas informações a respeito da potente lente de calcário encontrada no Sítio Calu (n^o 19).

Nos sítios Novo e Riacho Fundo, quatorze quilômetros a nordeste de Flores, encontra-se uma grande lente, aparentemente pouco aproveitada; têm-se apenas os registros de pequenos fornos para cal (n^o 25 e 26).

Em Retiro/Quitimbu, região limítrofe dos municípios de Iguaraci e Custódia, existe um serrote de cerca de 20 m de altura, onde o calcário é usado na fabricação de cal (n^o 36).

Extração de Mármore

Foram identificadas as seguintes ocorrências com registro de extração de mármore:

A dez quilômetros rumo nordeste de Flores, na localidade de Pedra de Cal, existe exploração comercial de mármore para fins ornamentais, com lavra semi mecanizada e reserva inferida (de acordo com a fonte consultada de n^o 4) da ordem de 12 milhões de toneladas (ocorrência n^o 21).

Em Retiro/Quitimbu também existe mármore branco a cinza, porém fraturado, o que prejudica os serviços de garimpagem, em função do intenso fraturamento do material (n^o 36).

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O trabalho de levantamento de insumos minerais da microrregião do Pajeú cadastrou, por meio de pesquisa bibliográfica levada a efeito em diversas publicações, um total de cinquenta e uma ocorrências de calcário. Foram assinalados os nomes das localidades, municípios, proprietários de terras (quando citados nas fontes), acessos, as informações relativas às diversas lentes de calcário, as dimensões, análises químicas constantes em relatórios e trabalhos científicos, além da ordenação das ocorrências em cadastros realizados a partir de 1980.

Considerando-se a classificação empregada para a definição de corretivos de solos, comentada anteriormente, foram relacionadas seis ocorrências localizadas nos municípios de Afogados da Ingazeira (n^o 1), Carnaíba (n^o 4), Iguaraci (n^{os} 27, 29, 30 e 31). Tais ocorrências apresentam resultados de análises químicas compatíveis com os requeridos para corretivos de solos.

Com atividades de extração de mármore, foram anotadas as ocorrências de n^o 21 (Município de Flores) e n^o 36 (entre Iguaraci e Custódia). Não se dispõe de registro confirmando outros setores como produtores de mármore.

Em praticamente todas as ocorrências foram observadas atividades de extração de material para fabrico de cal, em moldes precários, comumente no período de seca, com paralisações em tempo de chuvas. Algumas encontram-se exauridas, como as citadas nas fichas n^o 42 (Município de Itapetim) e n^o 48 (norte de São José do Egito), devido a intensa atividade de extração em décadas passadas.

Uma futura extração de calcário como corretivo de solos seria realmente um fato novo no sertão do Pajeú, capaz de alavancar um setor da economia regional, a agricultura, que ali se desenvolve com o algodão, plantações de frutas, verduras e legumes, além de culturas como milho, feijão e mandioca.

A partir dessas constatações recomenda-se o desenvolvimento dos trabalhos de detalhe nas ocorrências que apresentam resultados de análises mais aproximados das especificações de corretivos de solos, os dolomitos calcíticos. Um trabalho complementar deve ser realizado para investigar a presença de mármore com finalidade ornamental e de revestimento. Tal atividade deve ser desenvolvida paralelamente ao levantamento de material para corretivo de solos, envolvendo trabalhos de amostragem e observações de campo.

Finalmente, resta salientar a possibilidade de uma ação conjunta envolvendo as prefeituras em cujos territórios ocorrem os calcários e mármore cadastrados para, em curto espaço de tempo, estabelecer políticas para pesquisas, investimentos e melhor aproveitamento deste bem mineral.

BIBLIOGRAFIA

- ANUÁRIO MINERAL BRASILEIRO 1990. Brasília: DNPM, nº 9, 1990. 380 p.
- BRASIL, SUDENE *Projeto Cadastramento das Ocorrências Minerais do Estado de Pernambuco*. Recife: Minérios de Pernambuco S.A./CONESP, 1984. 7v. il. (Série Geologia Econômica, 10).
- DANTAS, J. R. A. *Mapa Geológico do Estado de Pernambuco*. Texto explicativo. Recife. DNPM, 1980. 112 p. il. 2 map. (BRASIL - DNPM. Série Mapas e Cartas de Síntese 1. Seção Geologia, 1).
- E. M. VASCONCELOS ENGENHARIA E GEOLOGIA LTDA. *Projeto Calcário no Estado de Pernambuco*. In: MINÉRIOS DE PERNAMBUCO S.A. Calcários de Pernambuco - rochas para fins industriais. Recife, 1987. 240 p. il. Cap. XII e XIII.
- MINÉRIOS DE PERNAMBUCO S.A. *Calcários de Pernambuco - rochas para fins industriais*. Recife, 1987. 240p.
- PETTIJOHN, F. F. *Sedimentary rocks*, New York: Harper & Row Publishers, 1957. 718p. il. (Harper's Geoscience Series).
- SCHEID, C. *Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Carta geológica, carta metalogenética/previsional*. Escala 1:100.000 (Folha SB.24-Z-D-I Patos) estados de Pernambuco e Paraíba. Texto explicativo. Brasília: DNPM/CPRM, 1991. 149 p. 2 mapas in bolso.
- SOUZA, C. G. et al. Pedologia. In: BRASIL, Projeto RADAMBRASIL. *Folhas SB-24/25 Jaguaribe/Natal; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra*. Rio de Janeiro, 1981. 744p. il. (Levantamento de Recursos Naturais, 23). p.349-484.
- VEIGA JR., J. P. *Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Carta geológica, carta metalogenética/previsional*. Escala 1:100.000 (Folha SB.24-Z-C-VI Afogados da Ingazeira) estados de Pernambuco e Paraíba. Texto explicativo. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 121p. 2 mapas in bolso.
- WANDERLEY, A. A. *Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil: Carta geológica, carta metalogenética/previsional*. Escala 1:100.000 (Folha SB.24-Z-D-IV Monteiro) estados de Pernambuco e Paraíba. Texto explicativo. Brasília: DNPM/CPRM, 1990. 100p. 2 mapas in bolso

ANEXO I

**Fichas de Ocorrências Minerai
e Croquis Esquemáticos**

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: CAIEIRAS/NAZARÉ
MUNICÍPIO: AFOGADOS DA INGAZEIRA
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA SB.24-Z-C-VI
NÚMERO: 1
UTMN: 9146300
UTME: 648400
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): JOÃO FERREIRA DA SILVA (2)
JOÃO VALDEVINO DE ALMEIDA (2)
SEVERINO MIGUEL (4)

ACESSO: 4 KM NW DA CIDADE DE AFOGADOS DA INGAZEIRA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO ESBRANQUIÇADO, GRÃO MÉDIO. É UMA REGIÃO COM INTENSA EXPLOTAÇÃO PARA FABRICO DE CAL, COM DIVERSAS BANQUETAS, ALGUMAS PARALISADAS (2). GRANULOMETRICAMENTE VARIA DE 1-4 mm, COM RARAS PALHETAS DE GRAFITA E FLOGOPITA COMO IMPUREZAS. TEM CORES BRANCA A CINZA-CLARA, MOSTRA NÍTIDA ESTRATIFICAÇÃO, ROCHA DURA, COMPACTA, GRÃO FINO A GROSSO, SEM DESTAQUE TOPOGRÁFICO (3). ENCAIXADO N70E/45SE EM MOSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ EM CONTATO, A NW, COM ORTOGNAISSES.

DIMENSÕES: 1000MX200M (2), RESERVA DE 970.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	38,92	MgO:	13,98	SiO2:	0,93	PF %:
	Fonte:	FONTE (2)					
AMOSTRA:	CaO:	44,8	MgO:	10,2	SiO2:	1,08	PF %: 44,28
	Fonte:	EM JOÃO VALDEVINO (3)					
AMOSTRA:	CaO:	49,84	MgO:	4,27	SiO2:	1,55	PF %: 43,05
	Fonte:	FONTE (3)					
AMOSTRA:	CaO:	45,	MgO:	8,58	SiO2:	0,17	PF %: 43,60
	Fonte:	FONTE (3)					
AMOSTRA:	CaO:	34,1	MgO:	1,2	SiO2:	2,48	PF %: 42,49
	Fonte:	EM NAZARÉ, FONTE (6)					

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 56 (1) 206-208 (2) 58 (3) 28 (4)

ANEXO: CROQUI ESQUEMÁTICO (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 2	UTMN: 9136800
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 654600
LOCAL: FAZ. RIACHO DA ONÇA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: AFOGADOS DA INGAZEIRA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): GERALDO LUIZ SILVA (4)		

ACESSO: 8 KM SE DA CIDADE DE AFOGADOS DA INGAZEIRA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

PEQUENA LENTE DE CALCÁRIO, S50W/30NW, ENCAIXADA EM BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO SERTÂNIA (4).

DIMENSÕES: 40MX10M (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 27 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 3	UTMN: 9153820
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 635300
LOCAL: FAZENDA ROSÁRIO		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: 17 KM NORTE DE CARNAÍBA.18,5 KM NW DE AFOGADOS DA INGAZEIRA

DESCRIÇÃO:

TRATA-SE DE PEQUENA LENTE DE CALCÁRIO ENCAIXADA S40W/16NW EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ (4).

DIMENSÕES: 15MX2M (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 3 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: DIST. DE IBITIRANGA
MUNICÍPIO: CARNAÍBA
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA SB.24-Z-C-VI
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ ROSAS (2)
LUIZ JACINTO (2)
JOÃO OLEGÁRIO (2)
JOSÉ VERÍSSIMO DE SOUZA (2)

NÚMERO: 4
UTMN: 9150250
UTME: 644100
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 2
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: DISTRITO DE IBITIRINGA, 12 KM NW DE AFOGADOS DA INGAZEIRA

DESCRIÇÃO:

TRATA-SE DE GRANDELENTE DE CALCÁRIO ENCAIXADA CONCORDANTEMENTE EM BIOTITA-XISTOS. TEM DIREÇÃO GERAL N10E/40NW. O CALCÁRIO É BRANCO AZULADO A ACINZENTADO, GRÃO MÉDIO A GROSSEIRO. EXISTEM DUAS CAVERNAS, CHAMADAS DE FURNAS DOS FLAMENGOS, COM ESTREITAS ENTRADAS, MAS COM CORREDORES, SALÕES, ESTALACTITES E ESTALAGMITES (2). NA REGIÃO DE FLORES/CARNAÍBA A COMPOSIÇÃO QUÍMICA MÉDIA É BASTANTE UNIFORME. EM IBITIRANGA, O TEOR DE ÓXIDO DE MAGNÉSIO É IRREGULAR, VARIA DE 0,48% A 18,24% .

DIMENSÕES: 350MX3M, 800MX4M (3) RESERVA TOTAL DE 150.000T (3)

AMOSTRA: MA-38 CaO: 34,16 MgO: 18,24 SiO2: 0,63 PF %: 44.64
Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: MA-39 CaO: 47,46 MgO: 6,42 SiO2: 0,33 PF %: 43.99
Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: MA-40 CaO: 55,16 MgO: 0,48 SiO2: 0,34 PF %: 43.41
Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:
Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:
Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 55 (1) 230 (2) 59 (3)

ANEXO: CROQUI ESQUEMÁTICO (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 5	UTMN: 9139400
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 627180
LOCAL: VARJOTA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): ANTÔNIO PEREIRA (4)		

ACESSO: 6,5 KM NW DA CIDADE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO COM ATITUDE S45E, OCORRE NO COMPLEXO IRAJAÍ EM CONTATO, A W, COM ORTOGNAISSES. AS OCORRÊNCIAS 5, 8, 9 E 45 FAZEM PARTE DE UMA EXTENSA LENTE, ORIENTADA NW-SE (4).

DIMENSÕES: 2000MX75M, RESERVA DE 6.075.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	54,88	MgO:	0,24	SiO2:	0,78	PF %:	42.60
----------	------	-------	------	------	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 25 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: SÍTIO GÓIS
MUNICÍPIO: CARNAÍBA
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ GONÇALVES DA SIVA (2)
JOSÉ MACHADO DA SILVA (2)
ANTÔNIO JACÓ (2)
JOSÉ NOVAES DA SILVA (4)

NÚMERO: 6
UTMN: 9138850
UTME: 639150
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
ESCALA: 1:100.000
SB.24-Z-C-VI

ACESSO: 6,5 KM LESTE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

TRATA-SE DE CALCÁRIO CRISTALINO COM MINÚSCULAS PALHETAS DE GRAFITA E CALCOPIRITA, FORTE ODOR DE ENXÔFRE AO FRAGMENTAR-SE. A COR É BRANCO-AZULADO A CINZA, O GRÃO É FINO A MÉDIO (2). ESTÁ ENCAIXADO EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ COM ATITUDE S55E/68NW (4). DUAS CAIEIRAS FUNCIONARAM NO LOCAL NO INÍCIO DA DÉCADA DE 1970. A CAL PRODUZIDA ERA DE REGULAR QUALIDADE. DIFICULDADES DE ACESSO TORNARAM INVIÁVEL A COMERCIALIZAÇÃO (2).

DIMENSÕES: 1200MX15M, RESERVA DE 729.000T (4)

AMOSTRA: CaO: 51,94 MgO: 1,65 SiO2: 2,23 PF %: 42.33

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 30 (1) 228 (2) 23 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 7	UTMN: 9137280
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 638550
LOCAL: POÇO REDONDO		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ NASCIMENTO(3)		

ACESSO: 5,5 KM LESTE DE CARNAÍBA, 2ª LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO ENCAIXADA N75E/40NW EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ (4).

DIMENSÕES: 1600MX10M, RESERVA DE 648.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 21 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: SÍTIO SANTA ROSA
MUNICÍPIO: CARNAÍBA
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ BEZERRA (2)
NELSON SALVADOR (2)
JOSÉ SIMÃO (4)

NÚMERO: 8
UTMN: 9137500
UTME: 629300
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
SB.24-Z-C-VI
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 4 KM OESTE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO CINZA-ESBRANQUICADO, GRÃO MÉDIO A FINO, COM PALHETAS DE GRAFITA, RAROS FRAGMENTOS DE CALCOPIRITA, SENDO DE ESPECIAL QUALIDADE PARA O FABRICO DE CAL. E RETIRADO DO LOCAL COM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, SENDO QUEIMADO E SELECIONADO PARA POSTERIOR COMERCIALIZAÇÃO (2). ENCAIXADO S55E/70SW EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ, EM CONTATO, A W, COM ORTOGNAISSES (4).

DIMENSÕES: 2000MX100M, RESERVA DE 8.100.000T (4)

AMOSTRA: CaO: 53,76 MgO: 0,72 SiO2: 1,24 PF %: 42.68

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 229 (2) 24 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 9	UTMN: 9136000
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 629900
LOCAL: SÍTIO POÇO GRANDE		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): COSME ZEZÉ (4)		

ACESSO: 3,5 KM OESTE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO ENCAIXADA EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ, PROXIMO DO CONTATO, A W, COM ORTOGNAISSES DA SERRA DO PIANCOZINHO (4).

DIMENSÕES: 2000MX95M, RESERVA DE 7.695.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	54,74	MgO:	1,5	SiO2:	0,94	PF %:	42.68
----------	------	-------	------	-----	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 23 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 10	UTMN: 9134220
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 632810
LOCAL: RIACHO DOS CAMPOS		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): OTÁVIO MACHADO (4)		

ACESSO: 3,5 KM A SUL DA CIDADE DE FLORES, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:
LENTE DE CALCÁRIO DE ATITUDE S40E/14NW.

DIMENSÕES: 1100MX10M, RESERVA DE 455.500T (4)

AMOSTRA:	CaO:	50,12	MgO:	2,2	SiO2:	0,86	PF %:	39.76
----------	------	-------	------	-----	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 18 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: RODEADOR
MUNICÍPIO: CARNAÍBA
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA SB.24-Z-C-VI

NÚMERO: 11
UTMN: 9134220
UTME: 636690
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
ESCALA: 1:100.000

PROPRIETÁRIO(S): FRANCISCO MANOEL DA SILVA (2)
JOÃO AVELINO DOS SANTOS (2)
ERONILDO DE ALMEIDA (2)
ETELVINA REZENDE (2)
GERALDO BARBOSA (2)

ACESSO: 5 KM SUDESTE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CÁLCARIO EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ DE ATITUDE N60E/35NW (4). O CALCÁRIO TEM COLORAÇÃO CINZA-ESBRANQUICADA, TEXTURA MÉDIA A FINA, POSSUINDO PALHETAS DE GRAFITA, CALCOPIRITA E ODOR DE ENXÔFRE AO FRAGMENTAR-SE (2). FUNCIONAVAM QUATRO CAIEIRAS, ESPORADICAMENTE, EM 1981 (2).

DIMENSÕES: 1900MX20M, RESERVA DE 1.134.000T (4)

AMOSTRA: CaO: 53,2 MgO: 0,7 SiO2: 1,9 PF %: 42.44

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 227 (2) 20 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 12	UTMN: 9132300
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 629950
LOCAL: SERRINHA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): VAVÁ MARTINS (4)		

ACESSO: LOCALIZA-SE 7,5 KM SUDOESTE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO DE ATITUDE S85E/28NE (4). AS OCORRÊNCIAS 12,13,14 PARECEM SER A CONTINUIDADE DE UMA SÓ LENTE.

DIMENSÕES: 1000MX10M, RESERVA DE 558.500T (4)

AMOSTRA:	CaO:	53,48	MgO:	1,66	SiO2:	0,48	PF %:	43.06
----------	------	-------	------	------	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 14 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 13	UTMN: 9133730
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 631000
LOCAL: SÍTIO PEREIRO		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ DE BEZINHO (4)		

ACESSO: 4 KM SUL-SUDOESTE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:
LENTE DE CALCÁRIO DE ATITUDE S70E/17NE.

DIMENSÕES: 1500MX140M, RESERVA DE 8.505.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	54,11	MgO:	0,74	SiO2:	0,28	PF %:	42.99
----------	------	-------	------	------	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 17 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 14	UTMN: 9133100
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 635270
LOCAL: LAGOA DOS CAMPOS		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: CARNAÍBA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): ANTÔNIO DE BELEZA (4)		

ACESSO: 4,5 KM A SUDESTE DA CIDADE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:
LENTE DE CALCÁRIO DE ATITUDE N25E/40NW (4).

DIMENSÕES: 1500MX25M, RESERVA DE 1.518.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 19 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 15	UTMN: 9134000
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 613100
LOCAL: SÍTIO PEDREIRA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ FRANCISCO DA SILVA (2) RAFAEL AMARAL (2)		

ACESSO: 3,5 KM NORTE DE FLORES, ACESSO POR ESTRADA ESTADUAL

DESCRIÇÃO:

TRATA-SE DE CALCÁRIO DE COLORAÇÃO ESBRANQUIÇADA, GRÃO MÉDIO A FINO, OCORRE SOB A FORMA DE LENTE (2). ENCAIXADO S65E/66NE CONCORDANTEMENTE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ (4).

DIMENSÕES: 400MX30M, RESERVA DE 486.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	52,71	MgO:	3,55	SiO2:	0,32	PF %:	43.72
----------	------	-------	------	------	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 60 (1) 233 (2) 4 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ

NÚMERO: 16

UTMN: 9133100

SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO

UTME: 613860

LOCAL: PEDREIRA

MERIDIANO CENTRAL: 39

MUNICÍPIO: FLORES

Fonte: 4

FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA

SB.24-Z-C-VI

ESCALA: 1:100.000

PROPRIETÁRIO(S):

ACESSO: 3 KM NORTE DE FLORES, LOGO A SUL DA OCORRÊNCIA 15

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO QUE OCORRE EM LENTE DE ATITUDE S10E/40NE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJÁI (4).

DIMENSÕES: 500MX10M, RESERVA DE 202.500T (4)

AMOSTRA: CaO: 50,89 MgO: 4,25 SiO₂: 0,5 PF %: 41.88

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: PRÓXIMO DE 233 (2) 5 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 17	UTMN: 9131810
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 615650
LOCAL: SAQUINHO		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: 3 KM A NORDESTE DE FLORES

DESCRIÇÃO:

É A CONTINUIDADE PARA SE, DA LENTE DE CALCÁRIO DA OCORRÊNCIA DE NÚMERO-16, ENCAIXADA S40E/60NE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJÁÍ.

DIMENSÕES: 300MX10M, RESERVA DE 121.500T (4)

AMOSTRA:	CaO:	52,85	MgO:	3,8	SiO2:	1,56	PF %:	41.76
----------	------	-------	------	-----	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 6 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 18	UTMN: 9131350
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 617700
LOCAL: SERAFIM		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: 5 KM NORDESTE DA CIDADE DE FLORES

DESCRIÇÃO:

É A CONTINUIDADE DA OCORRÊNCIA NÚMERO-17, ENCAIXADA S40E/40NE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJÁÍ.

DIMENSÕES: 600MX15M, RESERVA DE 364.500T (4)

AMOSTRA:	CaO:	51,72	MgO:	3,7	SiO2:	2,29	PF %:	42.19
----------	------	-------	------	-----	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 7 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: SÍTIO CALÚ
MUNICÍPIO: FLORES
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA
PROPRIETÁRIO(S):

NÚMERO:	19
---------	----

UTMN: 9131500
UTME: 619900
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
ESCALA: 1:100.000
SB.24-Z-C-VI

ACESSO: SITUA-SE 7 KM N-NE DE FLORES, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:
LENTE DE CALCÁRIO ENCAIXADA EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ.

DIMENSÕES: 1500MX50M, RESERVA DE 3.637.500T (4)

AMOSTRA:	CaO:	54,19	MgO:	2,7	SiO2:	0,55	PF %:	42.45
----------	------	-------	------	-----	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 8 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 20	UTMN: 9132000
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 621500
LOCAL: PARADA CAJÁ		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: LOCALIZA-SE 8,5 KM N-NE DE FLORES, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO ENCAIXADA EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ. ATITUDE S8E/55NE. PARECE SER A CONTINUIDADE, RUMO LESTE, DA OCORRÊNCIA NÚMERO 19.

DIMENSÕES: 1600MX30M, RESERVA DE 1.044.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	53	MgO:	0,82	SiO2:	2,43	PF %:	42.81
----------	------	----	------	------	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 9 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: PEDRA DE CAL
MUNICÍPIO: FLORES
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ COSTA DE SANTANA (2)
LUIZ GOMES DE MEDEIROS (2)
MANOEL BARBOSA (2)
ANTÔNIO LÚCIO SILVA (4)

NÚMERO: 21
UTMN: 9133820
UTME: 622400
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
ESCALA: 1:100.000
SB.24-Z-C-VI

• ACESSO: A PARTIR DE FLORES RUMO NE, FICA 10 KM EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO DE COLORAÇÃO ESBRANQUIÇADA, TEXTURA MÉDIA A MUITO FINA OCORRENDO SOB A FORMA DE LENTE (2). ATITUDE S60E/30NE (4). CALCÁRIO QUEIMADO EM CAIEIRA A LENHA, SITUADA DEFRENTE A RESIDÊNCIA DE JOSÉ SANTANA, A PRODUÇÃO É COMERCIALIZADA EM FLORES. EXISTE EXPLOTAÇÃO COMERCIAL DE MÁRMORE, PARA FINS ORNAMENTAIS COM LAVRA SEMIMECANIZADA (4).

DIMENSÕES: 2000MX150M, RESERVA DE 12.150.000T (4)

AMOSTRA: CaO: 54,54 MgO: 0,7 SiO2: 1,12 PF %: 43.07

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 234 (2) 15 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 22	UTMN: 9132430
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 623330
LOCAL: CAATINGA GRANDE		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: 10,5 KM NORTE-NORDESTE DA CIDADE DE FLORES

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CÁLCARIO S30E/44NE, ENCAIXADA EM MUSCOVITA-BIOTITA- GNAISSES DO COMPLEXO IRAJÁÍ. PARECE SER A CONTINUIDADE LESTE DA OCORRÊNCIA NÚMERO 20.

DIMENSÕES: 1100MX20M, RESERVA DE 891.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	54,6	MgO:	1,06	SiO2:	0,17	PF %:	43.20
----------	------	------	------	------	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 10 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 23	UTMN: 9133880
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 623850
LOCAL: LAGOA DA FAVELA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ DE CITONHO (4)		

ACESSO: 10 KM NORDESTE DA CIDADE DE FLORES, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO DE ATITUDE S55E/22NE (4). AS OCORRÊNCIAS 20, 22 E 23, PARECEM FORMAR UMA LENTE CONTÍNUA.

DIMENSÕES: 2000MX20M, RESERVA DE 1.620.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 16 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ **NÚMERO:** 24. UTMN: 9133590
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO UTME: 625450
LOCAL: LAGOA DO MATO MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA SB.24-Z-C-VI ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):

ACESSO: 13 KM NORTE-NORDESTE DE FLORES, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:
LENTE DE CALCÁRIO DE ATITUDE S55E/36NE.

DIMENSÕES: 1900MX20M, RESERVA DE 1.377.000T (4)

AMOSTRA: CaO: 52,36 MgO: 1,16 SiO₂: 2,55 PF %: 42.01

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 58 (1) 11 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: RCH FUNDO/SÍTIO NOVO
MUNICÍPIO: FLORES
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA SB.24-Z-C-VI

NÚMERO: 25
UTMN: 9132960
UTME: 626860
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
ESCALA: 1:100.000

PROPRIETÁRIO(S): VITORINO TAVARES DE QUEIROZ (2)
JOÃO MARIANO (2)
ANANIAS CIRINO (2)
JOCA ALVES (2)
JOÃO DARIO (4)

ACESSO: 14 KM LESTE-NORDESTE DE FLORES, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

GRANDE LENTE CARBONÁTICA. COR BRANCA A CINZA, DE GRÃO MÉDIO A GROSSEIRO. OCORREM TAMBÉM CAVERNAS E LEVE ODOR DE ENXÔFRE AO FRAGMENTAR-SE (2). O CALCÁRIO É QUEIMADO EM PEQUENO FORNO (2). TEM ATITUDE DE S30E/29NE. AS OCORRÊNCIAS 25 E 26 SÃO CONTINUIDADE DE UMA MESMA LENTE.

DIMENSÕES: 1600MX35M, RESERVA DE 2.268.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 235 (2) 12 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 26	UTMN: 9132250
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 627600
LOCAL: SÍTIO NOVO		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: FLORES		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): VITORINO LULA (4)		

ACESSO: 7,5 KM SUDOESTE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

GRANDE LENTE CARBONÁTICA, LOCALMENTE COM ESPESSURA SUPERIOR A 200M. O CALCÁRIO TEM COR BRANCA A CINZA, TAMANHO DE GRÃO MÉDIO A GROSSEIRO (2). ATITUDE DE 60E/30NE (4).

DIMENSÕES: 2000MX120M, RESERVA DE 9.720.000T (4)

AMOSTRA:	CaO:	55,44	MgO:	0,81	SiO2:	0,46	PF %:	43.06
----------	------	-------	------	------	-------	------	-------	-------

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
----------	------	--	------	--	-------	--	-------	--

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 235 (2) 13 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: CARRO QUEBRADO
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): JOÃO AZEVEDO NUNES(JOTINHA) (3)

NÚMERO: 27
UTMN: 9136520
UTME: 675950
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
ESCALA: 1:100.000
SB.24-Z-D-IV

ACESSO: 6 KM NOROESTE DE JABITACÁ, NO LEITO DO RIACHO DAS VARAS

DESCRIÇÃO:

O CALCÁRIO OCORRE COM ESPESSURA AFLORANTE DE 3M A 9M, O SOLO CALCÁRIO É BEM VISÍVEL. SUA CONTINUIDADE É DUVIDOSA NA MAIORIA DOS HORIZONTES OBSERVADOS. AS RESERVAS PARECEM MODESTAS, POIS É PEQUENA A ESPESSURA REAL, O QUE OBRIGA A EXPLOTAÇÃO APENAS SUPERFICIAL (3). FORAM OBSERVADAS IMPUREZAS DE GRAFITA. O CALCÁRIO TEM ATITUDE N40E/35SE, ENCAIXADO EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ, NO CONTATO NORTE DO EMBASAMENTO.

DIMENSÕES: 140MX9M (5), 250MX3M (3)

AMOSTRA:	CaO:	41,23	MgO:	10,69	SiO ₂ :	2,02	PF %:	42.97
Fonte:	FONTE (5)							
AMOSTRA:	CaO:	36,26	MgO:	18,25	SiO ₂ :	2,74	PF %:	42.73
Fonte:	FONTE (3)							
AMOSTRA:	CaO:	53,2	MgO:	2,84	SiO ₂ :	2,15	PF %:	42.42
Fonte:	FONTE (3)							
AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO ₂ :		PF %:	
Fonte:								
AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO ₂ :		PF %:	
Fonte:								

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 14 (5)

ANEXO: CROQUI ESQUEMÁTICO (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: JUNCO
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): MANOEL PEREIRA DE BRITO (2)
JOÃO S. PESSOA (5)

NÚMERO:	28
---------	----

UTMN: 9133350
UTME: 670450
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
SB.24-Z-D-IV
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 9,5 KM OESTE DO POVOADO DE JABITACÁ, À MARGEM DA ESTRADA

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO BRANCO A CINZA, DE GRÃO FINO A MÉDIO E EXIBE GRAFITA COMO PRINCIPAL IMPUREZA. É EXPLOTADO EM ALGUNS LOCAIS PARA O FABRICO DE CAL. EM RAZÃO DA PEQUENA ESPESSURA, FREQUENTEMENTE DEIXA DE AFLORAR (2). TEM ATITUDE N50E/20SE E OCORRE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ (5).

DIMENSÕES: 700MX4M (5)

AMOSTRA: CaO: 53,76 MgO: 1,16 SiO2: 0,81 PF %: 43.10

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: 54,11 MgO: 0,38 SiO2: 0,81 PF %: 43.00

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 261 (2) 10 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: PASSAGEM DOS CAVALOS
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ MOREIRA (2)
SEBASTIÃO J.SILVA (5)

NÚMERO: 29
UTMN: 9133300
UTME: 673600
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
SB.24-Z-D-IV
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 7 KM OESTE DO POVOADO DE JABITACÁ, À MARGEM DA ESTRADA

DESCRIÇÃO:

OCORRE CALCÁRIO BRANCO, DE GRANULAÇÃO FINA (2). APRESENTA ATITUDE N80E/45SE E ESTÁ ENCAIXADO EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJÁÍ (5). É UMA ÁREA COM GRANDE QUANTIDADE DE CALCÁRIO SEM EXPLORAÇÃO, RETIRADO PELOS MORADORES PARA SUPRIR SUAS NECESSIDADES DE CAL (2).

DIMENSÕES: 200MX60M (2), 150MX45M (5)

AMOSTRA:	CaO:	35,91	MgO:	21,06	SiO ₂ :	8,42	PF %:	
Fonte:	FONTE (2)							
AMOSTRA:	CaO:	41,23	MgO:	10,69	SiO ₂ :	2,02	PF %:	42.97
Fonte:	FONTE (5)							
AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO ₂ :		PF %:	
Fonte:								
AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO ₂ :		PF %:	
Fonte:								
AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO ₂ :		PF %:	
Fonte:								

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 259 (2) 11 (5)

ANEXO: CROQUI ESQUEMÁTICO (5)

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: SÍTIO PITOMBEIRA
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): NIVALDO MACHADO (5)

NÚMERO: 30
UTMN: 9133250
UTME: 674950
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
SB.24-Z-D-IV
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 3,5 KM OESTE DO POVOADO DE JABITACÁ, À MARGEM DA ESTRADA

DESCRIÇÃO:

O CALCÁRIO TEM COR CINZA-CLARO A ESBRANQUIÇADO, OCORRE EM ESTRATOS E MOSTRA GRANULOMETRIA FINA A MÉDIA (3). APRESENTA ATITUDE N60E/55SE E ESTÁ ENCAIXADO EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ. FORAM OBSERVADAS IMPUREZAS DE GRAFITA (5). NA ESTRADA O CALCÁRIO OCORRE COM ESPESSURA APARENTE DE 4 M E DIREÇÃO N60E (3).

DIMENSÕES: 100MX32M (5)

AMOSTRA: JB-04 CaO: 39,2 MgO: 15,36 SiO₂: 1,33 PF %: 44.36

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: JB-05 CaO: 34,44 MgO: 17,38 SiO₂: 1,32 PF %: 44.46

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: JB-07 CaO: 35,14 MgO: 18 SiO₂: 2,32 PF %: 43.26

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: JB-08 CaO: 51, MgO: 0,33 SiO₂: 5,55 PF %: 40.83

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 24 (1) 12 (5)

ANEXO: CROQUI ESQUEMÁTICO (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: CURRAL VELHO
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): HORACIO C. MARTINS (5)

NÚMERO: 31
UTMN: 9132500
UTME: 678700
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
SB.24-Z-D-IV
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 3 KM SW DO POVOADO DE JABITACÁ, POR ESTRADA SECUNDÁRIA

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO QUE OCORRE SEM DESTAQUE TOPOGRÁFICO, POR VEZES COM DISPOSIÇÃO HORIZONTAL, ORA COM MAIS DE 50M DE LARGURA DE AFLORAMENTO (3). OCORRE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ, COM ATITUDE N55E/24NW. HAVIA PEQUENA EXPLORAÇÃO DE CAL NA DÉCADA DE 1960 (5).

DIMENSÕES: 100MX8M (5)

AMOSTRA: 13/14 CaO: 38,5 MgO: 14,72 SiO2: 1,08 PF %: 40.20

Fonte: MÉDIA DE 2 AMOSTRAS, (3)

AMOSTRA: CaO: 41,23 MgO: 10,69 SiO2: 2,02 PF %: 42.97

Fonte: FONTE (5)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 13 (5)

ANEXO: CROQUI ESQUEMÁTICO (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 32	UTMN: 9132200
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 684500
LOCAL: CAIÇARA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: IGUARACI		Fonte: 5
FOLHA: MONTEIRO	SB.24-Z-D-IV	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ CAMARA (5)		

ACESSO: 5,3 KM SE DE JABITACÁ, À MARGEM DA RODOVIA PARA MONTEIRO

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO CINZA-CLARO A ESBRANQUIÇADO, FINO A MÉDIO, DURO, COMPACTO E ESTRATIFICADO. A DIREÇÃO VARIA DE N-S A N20W, MERGULHO 50W. EM VÁRIOS TRECHOS AFLORA COMO PEQUENO SERROTE QUE ATINGE 30 M DE ALTURA E EXPECTATIVA DE LAVRA DE ATÉ 15 M DE PROFUNDIDADE MÉDIA (3). ESTA ENCAIXADO EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ (5). ESTIMATIVA DE RESERVA INFERIDA DE APROXIMADAMENTE 1.800.000 T (3).

DIMENSÕES: 45.000M2X15M.PROF.X2,7T/M3.COM RES.INFERIDA DE 1.800.000T(3)

AMOSTRA: CaO: 52,26 MgO: 1,01 SiO2: 0,96 PF %: 42.37

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: 52,11 MgO: 0,86 SiO2: 1,71 PF %: 42.08

Fonte: FONTE (5)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 42 (3) 5 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: FAZENDA CARNAÚBA
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): SEBASTIÃO GOMES TORRES (2)
SEBASTIÃO OLIVEIRA (5)

NÚMERO: 33
UTMN: 9130530
UTME: 682520
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
SB.24-Z-D-IV
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 5KM SE DE JABITACÁ, À MARGEM DA RODOVIA PARA MONTEIRO

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO DE COR ESBRANQUIÇADO, GRÃO FINO A MÉDIO. ESCAVAÇÕES DE 80MX10MX1M ABANDONADAS (2). LENTE N35E/55NW COM 75 M DE LARGURA MÉDIA AFLORANTE. OCORRE TRECHO COM SERROTE DE 20 M DE ALTURA, ONDE OS AFLORAMENTOS SÃO DE CALCÁRIO GROSSEIRO, COMPACTO E ESTRATIFICADO. A GRAFITA OCORRE COMO IMPUREZA (3). ESTA É A MAIOR OCORRÊNCIA DE CALCÁRIO CADASTRADA NA FOLHA DE MONTEIRO, OCORRE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJÁÍ (5). A LENTE TEM 1.350 M DE COMPRIMENTO, 75 M DE LARGURA, POTÊNCIA MÉDIA DE 63 M. A LAVRA PODE SER CONDUZIDA ATÉ 15 M DE PROFUNDIDADE COM EXPECTATIVA DE RESERVA DE 4.000.000 T (3).

DIMENSÕES: 1000MX200M (2), RESERVA DE 4.000.000T (3)

AMOSTRA: CaO: 52,6 MgO: 0,97 SiO₂: 0,77 PF %: 42.75

Fonte: MÉDIA DE 6 AMOSTRAS (3)

AMOSTRA: CaO: 52,07 MgO: 0,96 SiO₂: 3,71 PF %: 41.81

Fonte: FONTE (5)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 262 (2) 41 (3) 6 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: SANTA FÉ/CORUJA
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): RUI GUERRA BARRETO (5)

NÚMERO: 34
UTMN: 9126920
UTME: 670400
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
SB.24-Z-D-IV
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 4,5 KM NORDESTE DO POVOADO DE IRAJAÍ, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO IMPURO DE COR CINZA-CLARO, ASSOCIADO A ROCHAS CALCÍSSILICÁTICAS. OCORREM BLOCOS DISPERSOS NA SUPERFÍCIE E UMA PEQUENA BANQUETA DE ANTIGA EXPLOTAÇÃO DE CALCÁRIO. A LENTE ESTÁ ENCAIXADA EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ, DE ATITUDE N60E/30SE (5). OBSERVAM-SE BLOCOS DE CALCÁRIO DISPERSOS NO TERRENO, NUMA FAIXA DE 160MX15M (3).

DIMENSÕES: 160MX15M (3)

AMOSTRA: CaO: 51,66 MgO: 2,22 SiO2: 1,89 PF %: 41.28

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 62 (1) 46 (3) 20 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: QUIXABEIRA
MUNICÍPIO: IGUARACI
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): JOÃO FEITOSA (2)
SR. JURANDIR (5)

NÚMERO:	35
---------	----

UTMN: 9126420
UTME: 678900
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
ESCALA: 1:100.000
SB.24-Z-D-IV

ACESSO: 7,4 KM SUL DE JABIT.PELA PE-275 E 0,4 KM W POR EST.SECUND.

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO DE COR BRANCA A ACINZENTADA, GRÃO MÉDIO A FINO, GRADANDO PARA MÁRMORE. ESTÁ FRATURADO, TEM ATITUDE DE N80E/20NW (2). NÃO EXISTEM RESERVAS SIGNIFICATIVAS NESTE SETOR. FORAM ENCONTRADOS 2 AFLORAMENTOS, DE 20MX2M E 50MX10M (3). OCORRE EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ (5).

DIMENSÕES: 180MX3M, RESERVA DE 15.000T (5)

AMOSTRA: CaO: 35,14 MgO: 18,08 SiO2: 0,18 PF %: 45.07

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: 35,28 MgO: 18,44 SiO2: 0,14 PF %: 44.88

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: 42,03 MgO: 9,91 SiO2: 0,64 PF %: 42.20

Fonte: FONTE (5)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 26(1) . 263 (2) 45 (3) 7 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: FAZ. RETIRO/QUITIMBU
MUNICÍPIO: IGUARACI/CUSTÓDIA
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA
PROPRIETÁRIO(S):

NÚMERO: 36
UTMN: 9121150
UTME: 654890
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 4
SB.24-Z-C-VI
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 22 KM SE AFOGADOS DA INGAZEIRA, S-SE DO POVOADO DE QUITIMBU

DESCRIÇÃO:

O AFLORAMENTO PRINCIPAL, A E-SE DE QUITIMBU, CONSTITUI UMA ELEVAÇÃO COM CERCA DE 20 M DE ALTURA, LARGURA DE 70 M E EXTENSÃO DE 200 M. NA PETROGRAFIA OBSERVAM-SE 2 TIPOS DE CALCÁRIO, UM ESTRATIFICADO, CINZA, DURO, COMPACTO, GRÃO ENTRE 1-4 MM, COM CALCITA E/OU DOLOMITA, QUARTZO, BIOTITA E ACTINOLITA COMO ACESSÓRIOS. O SEGUNDO TIPO É DE COR BRANCA, TEXTURA SACAROÍDAL COM CARBONATOS (3). TEM CARACTERÍSTICAS DE MÁRMORE, POREM BASTANTE FRATURADO. A COR É BRANCA, COM TONALIDADE CINZA, SOB FORMA LENTICULAR E DE ATITUDE 75/165. OS SERVIÇOS DE GARIMPO SÃO PREJUDICADOS DEVIDO AO INTENSO FRATURAMENTO DO MATERIAL (2). O CALCÁRIO ESTA ENCAIXADO EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ (4). O SETOR QUITIMBU ABRIGA UMA LENTE COM 1.400 M DE EXTENSÃO E 20 M DE ESPESSURA. O CALCÁRIO MAIS CARBONÁTICO É EXPLORADO PARA A FABRICAÇÃO DE CAL. AS RESERVAS INFERIDAS PARA O SETOR QUITIMBU SÃO DA ORDEM DE 1.100.000 T DE MINÉRIO (4). PRÓXIMO AO POVOADO VERIFICA-SE A MAIOR LARGURA DE AFLORAMENTO (70M). NA ÁREA DO MORROTE DE 20 M DE ALTURA. A SE DESTA ELEVAÇÃO, A ESPESSURA É BEM MENOR, 12 M A 45 M. A ÁREA FOI REQUERIDA PELA MINÉRIOS DE PERNAMBUCO S.A. SOB O DNPM 80/840.459 (3).

DIMENSÕES: 100MX30M (2), 200MX70MX20M (3), RESERVA DE 1.000.000T (3)

AMOSTRA: CaO: 49,94 MgO: 4,83 SiO2: 1,42 PF %: 43.20

Fonte: MÉDIA DE 4 AMOSTRAS (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 27 (1) 232 (2) 61 (3) 1 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: FAZENDA MACAMBIRA
MUNICÍPIO: INGAZEIRA
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): JOÃO DE MELO (5)

NÚMERO: 37

UTMN: 9149700
UTME: 668900
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
ESCALA: 1:100.000
SB.24-Z-D-IV

ACESSO: 2KM SW DE INGAZEIRA, PROX. DO POV. DE SANTA ROSA, S DA ESTRADA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO ORIENTADO N85E/32NW, NO ÂMBITO DE SILIMANITA-GRANADA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO SERTÂNIA. FOI EXPLORADA ATÉ A DÉCADA DE 1960 PARA A PRODUÇÃO DE CAL (5).

DIMENSÕES: 100MX32M, RESERVA INFERIDA DE 115.000 T(5)

AMOSTRA: CaO: 34,03 MgO: 14,08 SiO2: 0,16 PF %: 45.83

Fonte: FONTE (5)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 9 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 38	UTMN: 9148510
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 666600
LOCAL: VITÓRIA/SANTA ROSA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: INGAZEIRA		Fonte: 5
FOLHA: MONTEIRO	SB.24-Z-D-IV	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ RILDO MORAIS (5)		

ACESSO: 4,5 KM SW DE INGAZEIRA, 0,1KM DE S.ROSA, À MARGEM DA ESTRADA

DESCRIÇÃO:

BLOCOS SOLTOS E PEQUENOS AFLORAMENTOS DE CALCÁRIO, GRÃO MÉDIO E ATITUDE N85E/40NW. A ROCHA ENCAIXANTE É SILIMANITA-GRANADA-BIOTITA-GNAISSE DO COMPLEXO SERTÂNIA (5).

DIMENSÕES: 60MX1,5M (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 8 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ

NÚMERO: 39

UTMN: 9184800

SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO

UTME: 719750

LOCAL: SÍTIO PINGA

MERIDIANO CENTRAL: 39

MUNICÍPIO: ITAPETIM

Fonte: 6

FOLHA: PATOS

SB.24-Z-D-I

ESCALA: 1:100.000

PROPRIETÁRIO(S):

ACESSO: 20 KM LESTE DE ITAPETIM, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

PEQUENA LENTE DE CALCÁRIO ENCAIXADA EM BIOTITA-GNAISSE DO COMPLEXO SERTÂNIA DE ATITUDE N60E /40SE (6).

DIMENSÕES: 20MX5M (6)

AMOSTRA: CaO: 54,11 MgO: 1,2 SiO2: 1,46 PF %: 42.76

Fonte: FONTE (6)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 13 (6)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: SÍTIO POCO ESCURO
MUNICÍPIO: ITAPETIM
FOLHA: PATOS
PROPRIETÁRIO(S): JOSÉ MARTINS FILHO (2)

NÚMERO: 40
UTMN: 9177400
UTME: 711000
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 6
SB.24-Z-D-I
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 1KM NORDESTE DO POVOADO DE SÃO VICENTE

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO BRANCO, FINO A MÉDIO. ENCONTRAM-SE BANQUETAS DE EXPLOTAÇÃO ABANDONADAS (2). AS ESCAVAÇÕES SOTERRADAS ESTÃO DISPOSTAS NA DIREÇÃO E-W E NÃO HÁ MAIS EXPOSIÇÃO DE CALCÁRIO, QUE É OBSERVADO APENAS EM BLOCOS ESPARSOS AO LADO DAS BANQUETAS (3). O CALCÁRIO OCORRE EM BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO SERTÂNIA COM ATITUDE N70E/80SE (6).

DIMENSÕES: 50MX2,50M (2), 75MX2M (3), 50MX5M (6)

AMOSTRA: CaO: 41,33 MgO: 9,03 SiO2: 1,17 PF %: 44.62

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 17 (1) 270 (2) 53 (3) 12 (6)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 41	UTMN: 9175869
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 709073
LOCAL: BAIXIOS		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: ITAPETIM		Fonte: 6
FOLHA: PATOS	SB.24-Z-D-I	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: 1,5 KM SUDESTE DE SÃO VICENTE, A SUDESTE DE ITAPETIM

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO DE PEQUENO PORTE, QUE AFLORA EM BIOTITA- GNAISSES DO COMPLEXO SERTÂNIA COM ATITUDE N70E/75SE (6).

DIMENSÕES: 50MX8M (6)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 11 (6)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: ENJEITADO/GAVIÃO
MUNICÍPIO: ITAPETIM
FOLHA: PATOS
PROPRIETÁRIO(S): ABDIAS ALVES SIQUEIRA (2)

NÚMERO: 42
UTMN: 9174780
UTME: 707430
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 6
SB.24-Z-D-I
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: LOCALIZA-SE 12,5 KM SUDESTE DE ITAPETIM, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO BRANCO, FINO A MÉDIO, EXISTE EXTRAÇÃO DE CALCÁRIO EM PEQUENA ESCALA. OCORRE TAMBÉM TALCO, PORÉM SEM EXPRESSÃO PARA UM POSSÍVEL TRABALHO DE PESQUISA (2). NO SÍTIO ENJEITADO, ONDE FOI COLETADA AMOSTRA ANALISADA (3), EXISTEM BANQUETAS SOTERRADAS. O CALCÁRIO TEM COR CINZA, GRÃO MÉDIO. NO SÍTIO GAVIÃO, LOGO A OESTE, HÁ OUTRAS BANQUETAS DE EXTRAÇÃO DE CALCÁRIO SOTERRADAS. A NE DE ENJEITADO EXISTE OUTRA BANQUETA, ONDE TODO O CALCÁRIO FOI EXTRAÍDO. É DE MENOR PORTE E NÃO SE ENCONTRAM AFLORAMENTOS (3). O CALCÁRIO OCORRE EM BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO SERTÂNIA COM ATITUDE DE N60E/80SE (6).

DIMENSÕES: 500MX100M (2), 20MX1M E 50MX2M (3), 60MX8M (6)

AMOSTRA: SJ-05 CaO: 48,86 MgO: 4,14 SiO₂: 1,47 PF %: 41.17

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: 49,84 MgO: 3,26 SiO₂: 2,27 PF %:

Fonte: FONTE (2)

AMOSTRA: CaO: 45,03 MgO: 3,43 SiO₂: 5,54 PF %: 38.74

Fonte: FONTE (6)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO₂: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 52 (1) 269 (2) 51-52 (3) 10 (6)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 43	UTMN: 9174200
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 702200
LOCAL: BARRA DE SÃO PEDRO		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: ITAPETIM		Fonte: 6
FOLHA: PATOS	SB.24-Z-D-I	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: 10 KM A SUL-SUDESTE DE ITAPETIM, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO SACAROIDAL ESBRANQUICADO. ESCAVAÇÕES ABANDONADAS DESDE O FIM DA DÉCADA DE 1980, POIS O CALCÁRIO FOI INTENSAMENTE EXPLOTADO PARA FABRICAÇÃO DE CAL. A ROCHA ENCAIXANTE É GRANADA-MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSE BANDADO, CINZA-ESCURO, ALTERADO, COM ATITUDE N50E/45NW (6).

DIMENSÕES: 100MX2M-10M, OBSERVADO EM BANQUETAS ABANDONADAS (6)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 9 (6)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ	NÚMERO: 44	UTMN: 9153900
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO		UTME: 632300
LOCAL: FAZENDA GAMELEIRA		MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: QUIXABA		Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA	SB.24-Z-C-VI	ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S):		

ACESSO: 17 KM N DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA E 21KM NW AFOG.INGAZEIRA

DESCRIÇÃO:

TRATA-SE DE UMA PEQUENA LENTE DE CALCÁRIO ORIENTADA N72E, EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJÁ (4).

DIMENSÕES: 20MX6M (4)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 2 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ. NÚMERO: 45 UTMN: 9140430
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO UTME: 626700
LOCAL: EUSÉBIO MERIDIANO CENTRAL: 39
MUNICÍPIO: QUIXABA Fonte: 4
FOLHA: AFOGADOS DA INGAZEIRA SB.24-Z-C-VI ESCALA: 1:100.000
PROPRIETÁRIO(S): CLARINDO H. ALMEIDA (3)

ACESSO: 6 KM NOROESTE DA CIDADE DE CARNAÍBA, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

LENTE DE CALCÁRIO QUE OCORRE COM ATITUDE N50W/5SW EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ, NO CONTATO, A OESTE, COM ROCHAS ARQUEANAS DO COMPLEXO GNÁISSICO-MIGMATÍTICO (4). AS OCORRÊNCIAS 5, 8, 9 E 45 FAZEM PARTE DE UMA EXTENSA LENTE DE CALCÁRIO ORIENTADA NA DIREÇÃO NW-SE.

DIMENSÕES: 2000MX35M, RESERVA DE 2.835.000T(4)

AMOSTRA: CaO: 54,18 MgO: 1,19 SiO2: 1,03 PF %: 42,70

Fonte: FONTE (4)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 26 (4)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: TIGRE
MUNICÍPIO: SANTA TEREZINHA
FOLHA: PATOS
PROPRIETÁRIO(S):

NÚMERO: 46
UTMN: 9174620
UTME: 676000
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 6
SB.24-Z-D-I
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 0,2 KM NW DO POVOADO DE TIGRE

DESCRIÇÃO:

NESTA ÁREA ENCONTRAM-SE TRÊS AFLORAMENTOS ALINHADOS LESTE- OESTE. ESTA FICHA TRATA DA OCORRÊNCIA MAIS A OESTE, UM PEQUENO AFLORAMENTO DE CALCÁRIO BRANCO, GRÃO FINO, DURO, COMPACTO, AMOSTRADO E ANALISADO SOB O NÚMERO SJ-03 (3). OS OUTROS DOIS AFLORAMENTOS CONSTITUEM A OCORRÊNCIA CHAMADA DE CAIEIRA.

DIMENSÕES: 2MX0,40M (3), 200MX20M (6)

AMOSTRA: SJ-03	CaO:	54,88	MgO:	0,39	SiO2:	0,45	PF %:	42,85
Fonte: FONTE(3)								
AMOSTRA:	CaO:	55,04	MgO:	0,91	SiO2:	0,74	PF %:	43,25
Fonte: FONTE (6)								
AMOSTRA:	CaO:	54,69	MgO:	0,72	SiO2:	0,85	PF %:	43,13
Fonte: FONTE (6)								
AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
Fonte:								
AMOSTRA:	CaO:		MgO:		SiO2:		PF %:	
Fonte:								

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 49 (3) 6 (6)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: SÍTIO CAIEIRA
MUNICÍPIO: SANTA TEREZINHA
FOLHA: PATOS
PROPRIETÁRIO(S): MARIA ALVES FEITOSA (2)

NÚMERO: 47
UTMN: 9174800
UTME: 677200
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 6
SB.24-Z-D-I
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: A PARTIR DO POVOADO DE TIGRE, SEGUIR 2 KM SUL EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

CALCÁRIO SACAROIDAL ESBANQUIÇADO ENCONTRADO NA ENCOSTA DO SERROTE COM ORIENTAÇÃO N80E, GRÃO MÉDIO A GROSSEIRO. ESPORADICAMENTE É EXTRAÍDO PARA O FABRICO DE CAL. A ROCHA ENCAIXANTE É MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSE DO COMPLEXO IRAJAÍ. O CALCÁRIO AFLORA NUMA ZONA DE 300MX50M (6). ESTENDE-SE EM FAIXA DE APROXIMADAMENTE 1KM COM ESPESSURA NÃO DETERMINADA (2).

DIMENSÕES: 30MX4M, 20MX2,50M, SÃO 2 LENTES (3)

AMOSTRA: SJ-02 CaO: 48,16 MgO: 6,42 SiO2: 0,12 PF %: 43,36

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: SJ-04 CaO: 33,6 MgO: 18,65 SiO2: 0,21 PF %: 43,83

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 54 (1) 298 (2) 49 (3)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: CACHOEIRINHA
MUNICÍPIO: SÃO JOSÉ DO EGITO
FOLHA: PATOS
PROPRIETÁRIO(S): JUVINO ANTÔNIO DE OLIVEIRA (2)

NÚMERO: 48
UTMN: 9177950
UTME: 686800
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 6
SB.24-Z-D-I
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: 5,5 KM NOROESTE DE SÃO JOSÉ DO EGITO, EM LINHA RETA

DESCRIÇÃO:

PEQUENALENTE DE CALCÁRIO COM DIREÇÃO GERAL E-W. EXPLORADA NA DÉCADA DE 1950, AS BANQUETAS ENCONTRAM-SE SOTERRADAS. OBSERVAM-SE APENAS BLOCOS SOLTOS DE CALCÁRIO BRANCO AZULADO, GRÃO MÉDIO A GROSSEIRO (2). NÃO FORAM COLETADAS AMOSTRAS PARA DOSAGEM QUÍMICA, POIS O CALCÁRIO FOI QUASE TOTALMENTE RETIRADO PARA O FABRICO DE CAL (3). A OCORRÊNCIA ESTÁ ENCAIXADA EM MUSCOVITA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO IRAJAÍ, DE ATITUDE N90E/65S (6).

DIMENSÕES: 30MX1M (2), 50MX10M = ZONA DE AFLORAMENTO APROXIMADA (6)

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO2:	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 53 (1) 301 (2) 50 (3) 8 (6)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: FAZENDA BUENOS AIRES
MUNICÍPIO: SÃO JOSÉ DO EGITO
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): REGINALDO VALADARES (5)

NÚMERO: 49
UTMN: 9158250
UTME: 695700
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
SB.24-Z-D-IV
ESCALA: 1:100.000

ACESSO: SEGUIR 8 KM NE DE TUPARETAMA A GROSSOS, MAIS 9KM SE

DESCRIÇÃO:

PEQUENA LENTE DE CALCÁRIO JÁ MUITO EXPLOTADA, ENCONTRAM-SE BLOCOS ROLADOS E AS ANTIGAS BANQUETAS ESCAVADAS. AS AMOSTRAS REVELARAM UMA ROCHA DE COR CINZA-CLARO, GRÃO MÉDIO, IMPURA, COM BIOTITA E GRAFITA COMO ACESSÓRIOS (3). A LENTE DE ATITUDE N40W/32SW ESTÁ ENCAIXADA EM GRANADA-BIOTITA-GNAISSE DO COMPLEXO SERTÂNIA (5).

DIMENSÕES:

AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				
AMOSTRA:	CaO:	MgO:	SiO ₂ :	PF %:
Fonte:				

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 47 (3) 17 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ
SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO
LOCAL: LOGRADOURO/B.OVELHA
MUNICÍPIO: TABIRA
FOLHA: MONTEIRO
PROPRIETÁRIO(S): MANOEL H.PEREIRA (5)

NÚMERO:	50
---------	----

UTMN: 9163150
UTME: 671200
MERIDIANO CENTRAL: 39
Fonte: 5
ESCALA: 1:100:000
SB.24-Z-D-IV

ACESSO: 9,2 KM SW DO POVOADO DE RIACHO DO MEIO, À MARGEM DA PE-320

DESCRIÇÃO:

OCORREM DUAS PEQUENAS LENTES COM DISPOSIÇÃO SUBPARALELA. A LOCALIZADA MAIS AO SUL E QUE FOI ANALISADA (AMOSTRA SJ-01) TEM DIMENSÕES 60MX16M E DIREÇÃO GERAL DE N70E/40SE. A SEGUNDA LENTE TEM 40MX2,5M. O CALCÁRIO É CINZA-CLARO, IMPURO, FRIÁVEL E APRESENTA COMO IMPUREZAS MICA E ACTINOLITA (3).

DIMENSÕES: 160MX25M (5), 2 LENTES = 60MX16M E 40MX2,5M (3)

AMOSTRA: CaO: 49,14 MgO: 0,36 SiO2: 8,5 PF %: 37,66

Fonte: FONTE (3)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

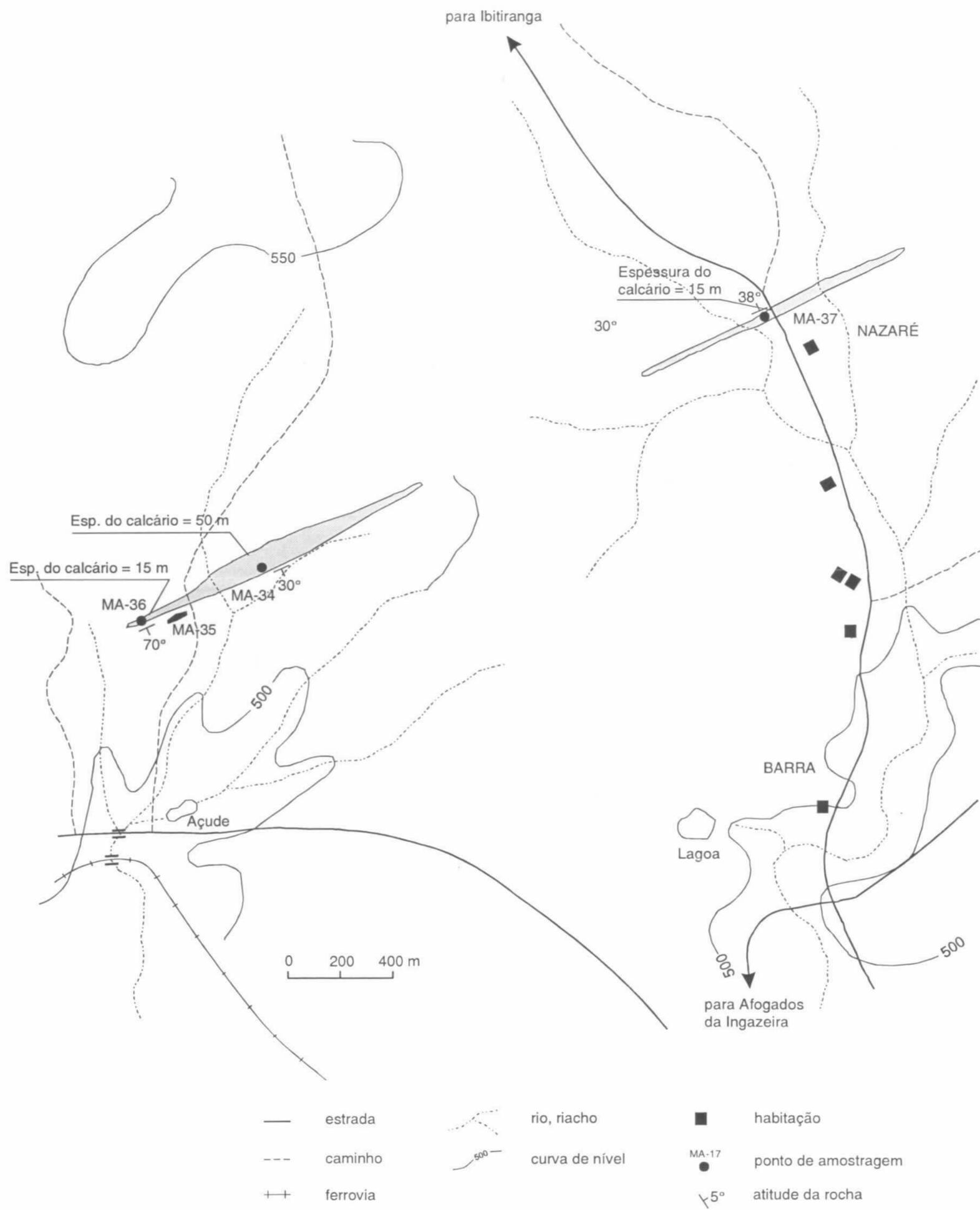
Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 19 (1) 48 (3) 15 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

CROQUI ESQUEMÁTICO DA OCORRÊNCIA Nº 1



Referência: Fonte (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

FICHA DE OCORRÊNCIA MINERAL

PROJETO: PROJETO ALTO PAJEÚ

NÚMERO: 51

UTMN: 9150720

SUBSTÂNCIA: CALCÁRIO

UTME: 680850

LOCAL: FAZENDA REDONDA

MERIDIANO CENTRAL: 39

MUNICÍPIO: TUPARETAMA

Fonte: 5

FOLHA: MONTEIRO

SB.24-Z-D-IV

ESCALA: 1:100.000

PROPRIETÁRIO(S): GENÉSIO S. FILHO (5)

ACESSO: 8KM SW DE TUPARETAMA PELA PE-275,MAIS 3KM W POR ESTR.SECUND.

DESCRIÇÃO:

PEQUENA LENTE DE CALCÁRIO E MUITOS BLOCOS SOLTOS DE CALCÁRIO NA ÁREA. A LENTE ESTÁ ORIENTADA N60E/25SE, ENCAIXADA EM GRANADA-BIOTITA-GNAISSES DO COMPLEXO SERTÂNIA.

DIMENSÕES: 50MX2M (5)

AMOSTRA: CaO: 33,45 MgO: 17,86 SiO2: 1,07 PF %: 45,07

Fonte: FONTE (5)

AMOSTRA: CaO: MgO: SiO2: PF %:

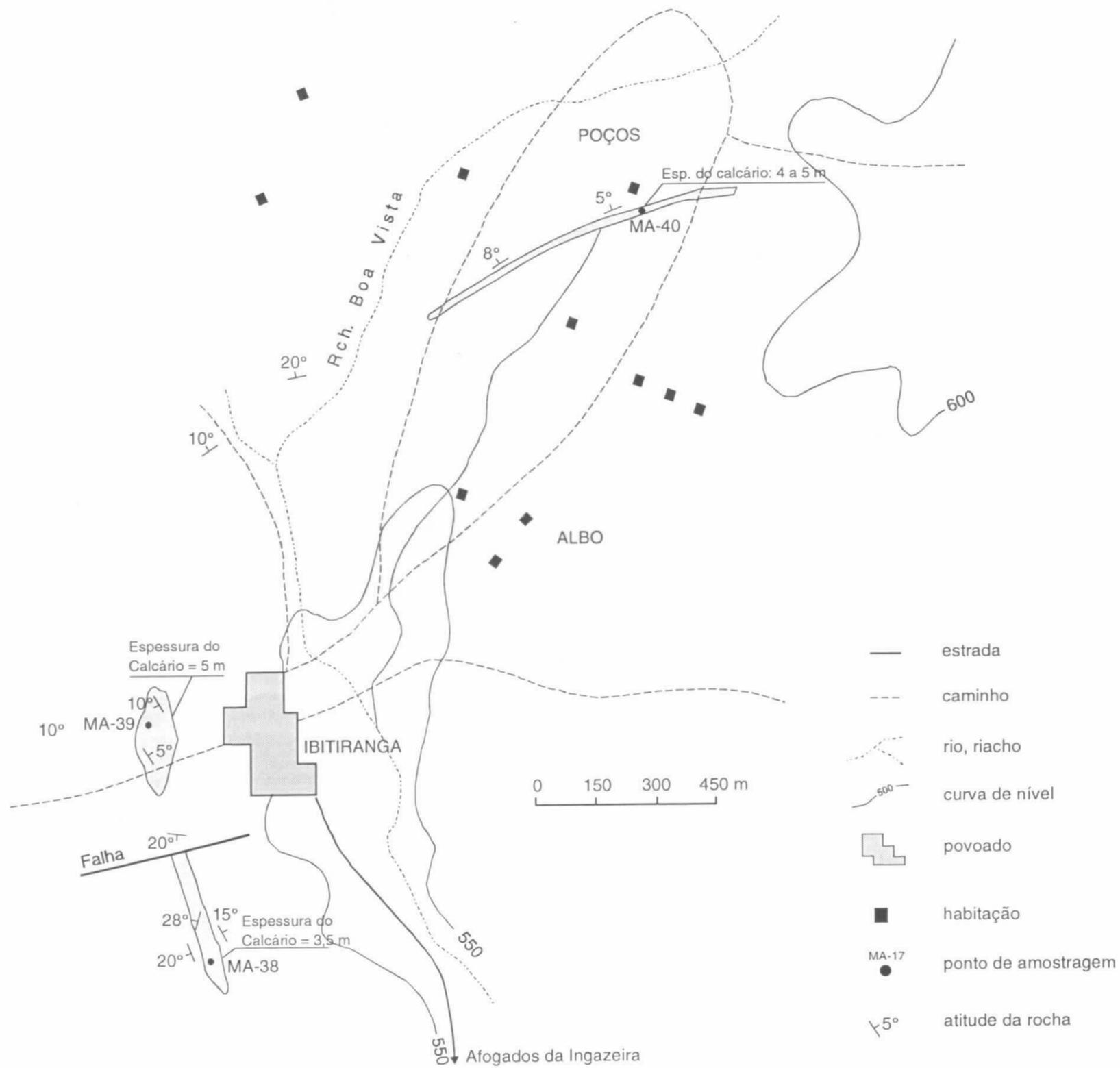
Fonte:

NUMERAÇÃO EM CADASTROS ANTERIORES: 16 (5)

ANEXO:

PROJETO ALTO PAJEÚ

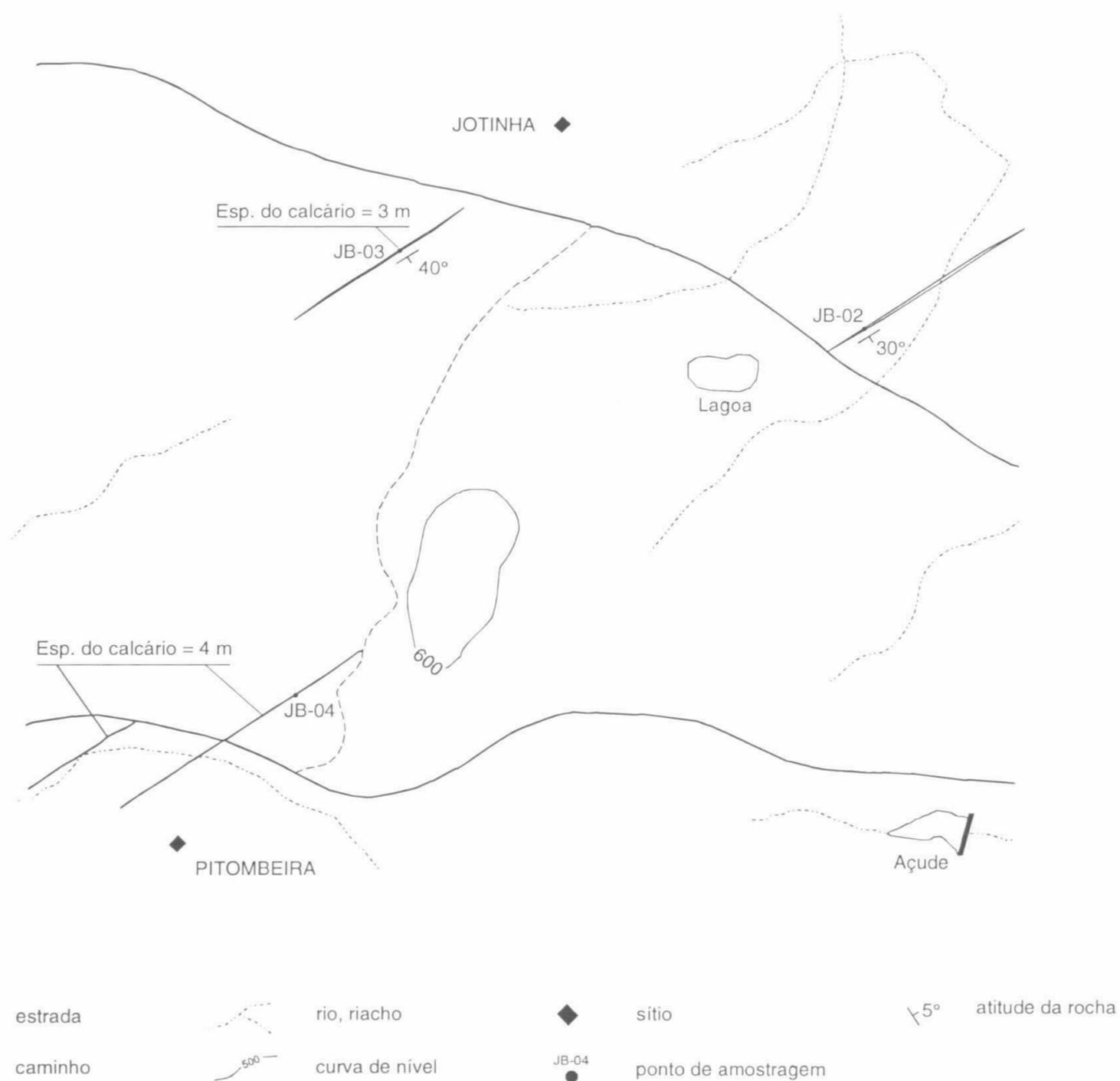
CROQUI ESQUEMÁTICO DA OCORRÊNCIA Nº 4



Referência: Fonte (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

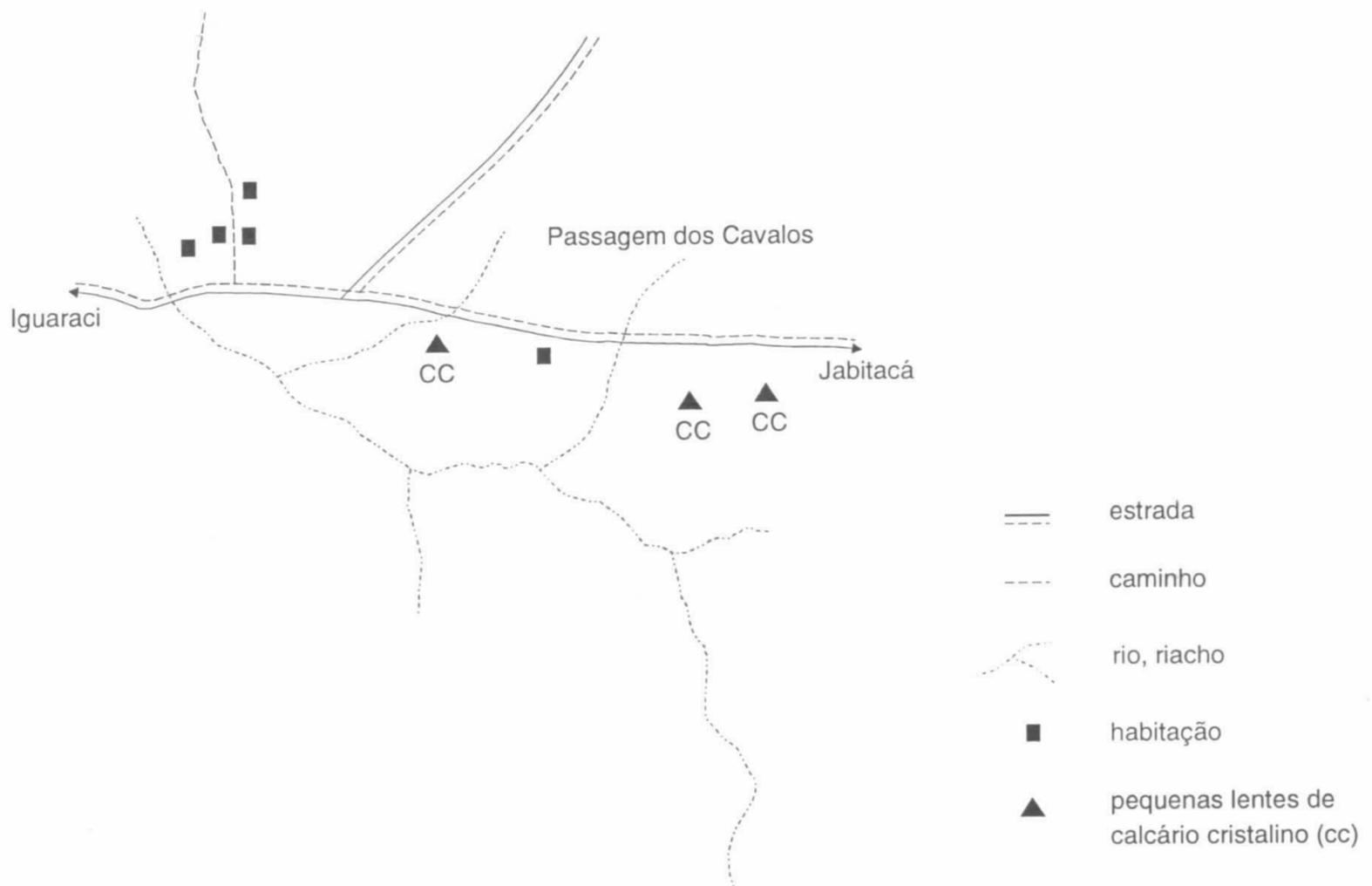
CROQUI ESQUEMÁTICO DA OCORRÊNCIA Nº 27



Referência: Fonte (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

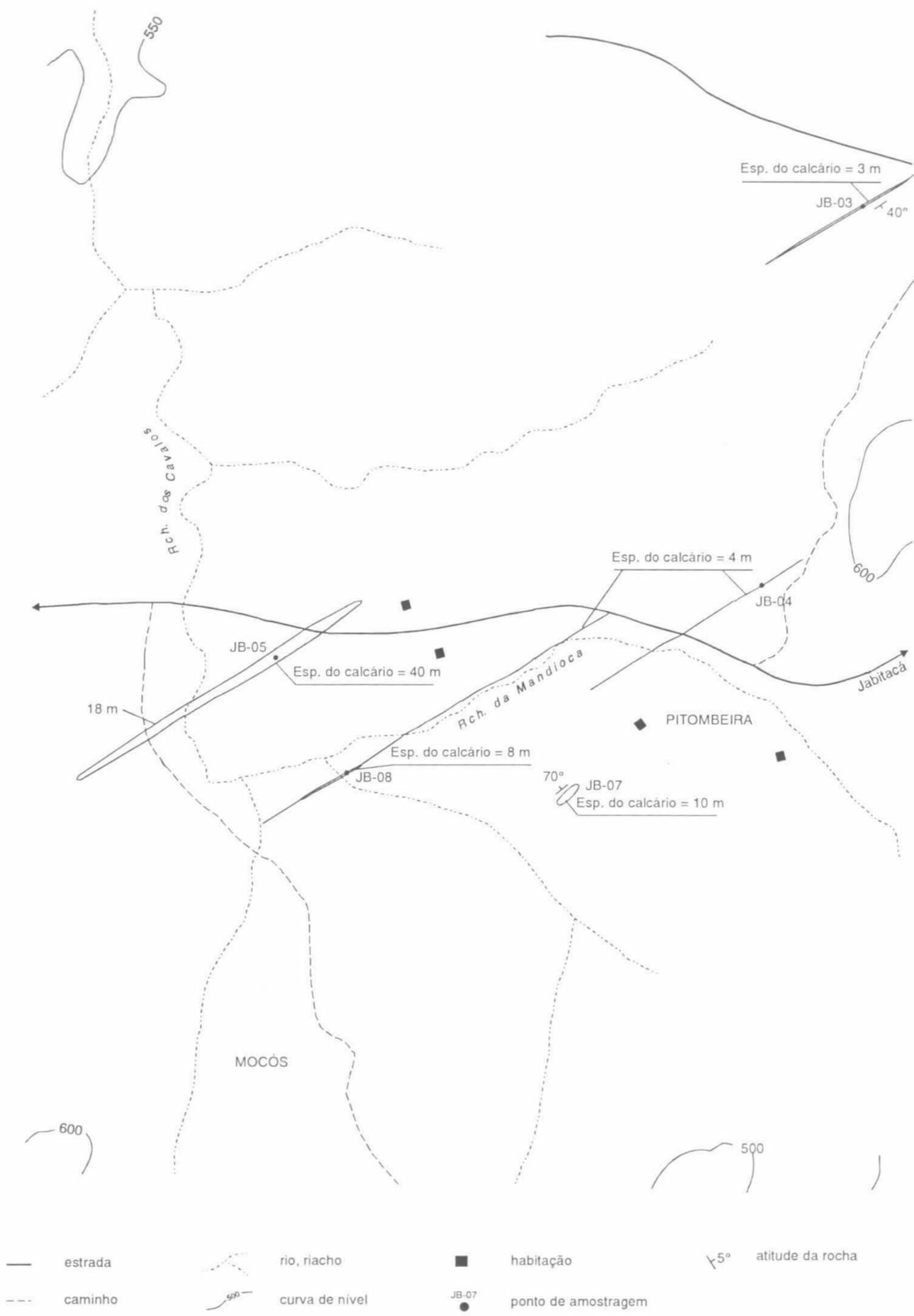
CROQUI ESQUEMÁTICO DA OCORRÊNCIA Nº 29



Referência: Fonte (5)

PROJETO ALTO PAJEÚ

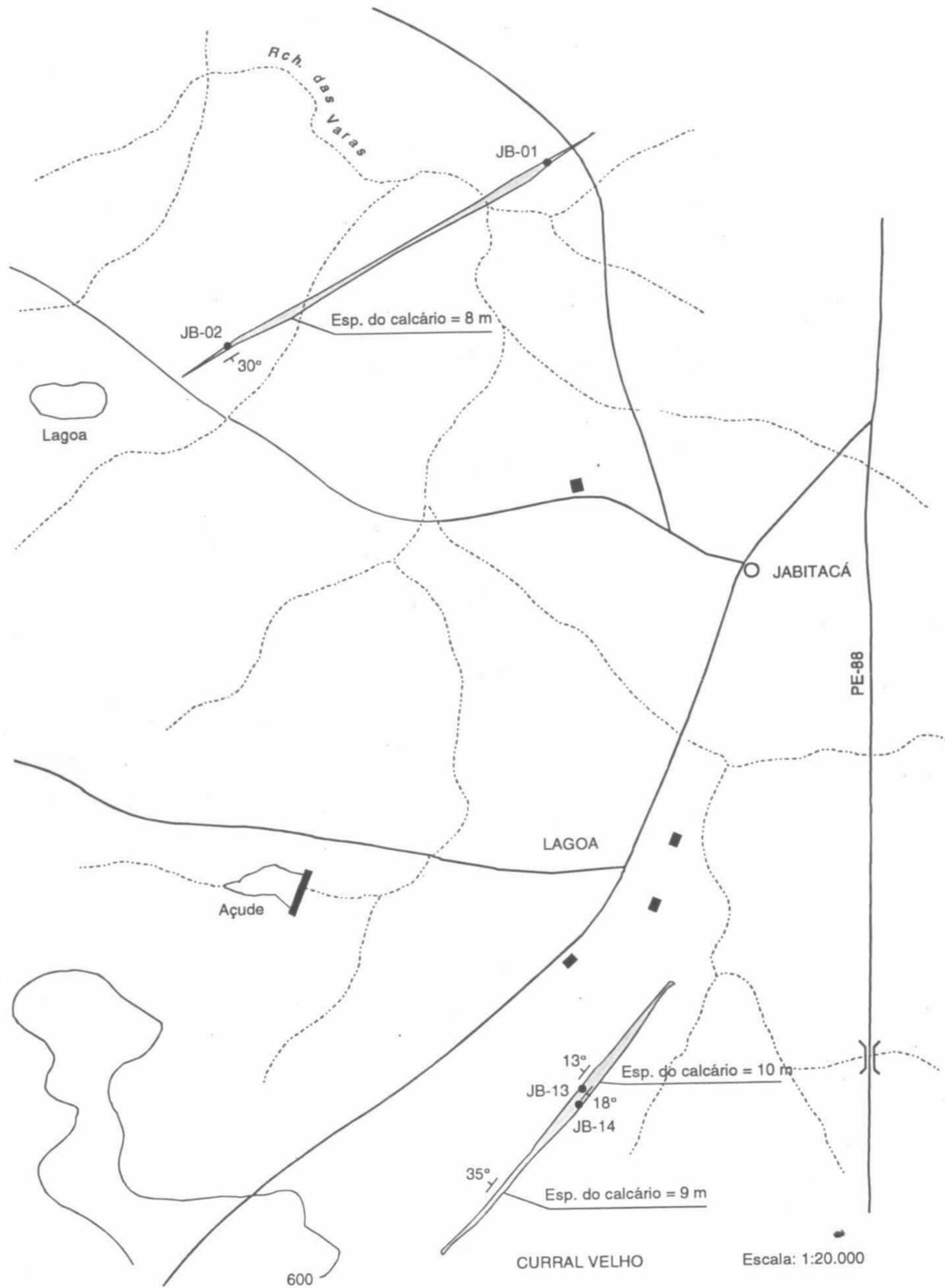
CROQUI ESQUEMÁTICO DA OCORRÊNCIA Nº 30



Referência: Fonte (3)

PROJETO ALTO PAJEÚ

CROQUI ESQUEMÁTICO DA OCORRÊNCIA Nº 31



- | | | | |
|-------------------------------------|--|---|----------------------------|
| <p>— estrada</p> <p>--- caminho</p> | <p>rio, riacho</p> <p>curva de nível</p> | <p>■ habitação</p> <p>● ponto de amostragem</p> | <p>5° atitude da rocha</p> |
|-------------------------------------|--|---|----------------------------|

Referência: Fonte (3)

Números publicados na SÉRIE RECURSOS MINERAIS

Volume 1 - Indicadores Econômicos para o Pequeno Minerador