



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

PROJETO DIATOMITO DA FAIXA COSTEIRA DO NORDESTE ORIENTAL

RELATÓRIO FINAL

±-96

C P R M — S E D O T E	
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1483
N.º de Volumes:	1 v: -S
Phl.	009520

Anadir Cardozo da Costa
Dijalma Amorim de Andrade

custo ate abril 84
R\$ 11.980
29XX

MARCO/1984



PROJETO DIATOMITO DA FAIXA COSTEIRA DO NORDESTE ORIENTAL

Equipe Executora:

Anadir Cardozo da Costa - Chefe do Projeto
Dijalma Amorim de Andrade

S U M Á R I O

1 -	INTRODUÇÃO.....	1
1.1 -	Histórico.....	1
1.2 -	Objetivos.....	4
1.3 -	Área e localização.....	4
1.4 -	Metodologia de trabalho.....	4
2 -	DIATOMITO.....	9
2.1 -	Generalidades.....	9
2.2 -	Aspectos geológicos gerais.....	10
2.3 -	Aspectos geomorfológicos.....	11
2.4 -	Idade e condições ambientais.....	12
2.5 -	Usos e aplicações.....	15
2.6 -	Estimativa de reserva das áreas livres.....	17
3 -	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	20
4 -	CADASTRO DAS OCORRÊNCIAS DE DIATOMITO.....	22
4.1 -	Estado do Rio Grande do Norte.....	23
4.1.1 -	Folha Pureza.....	23
4.1.2 -	Folha Touros.....	23
4.1.3 -	Folha Natal.....	30
4.1.4 -	Folha João Câmara.....	39
4.1.5 -	Folha São José do Mipibú.....	42
4.1.6 -	Folha São José do Campestre.....	49
4.2 -	Estado da Paraíba.....	55
4.2.1 -	Folha Cabedelo.....	55
4.2.2 -	Folha João Pessoa.....	55
4.3 -	Estado de Pernambuco.....	56
4.3.1 -	Folha Recife.....	56
4.4 -	Estado de Alagoas.....	56
4.4.1 -	Folha São Luiz do Quitunde.....	56

4.4.2 - Folha Maceió.....	57
4.4.3 - Folha Marechal Deodoro.....	58
4.4.4 - Folha Arapiraca.....	58
5 - BIBLIOGRAFIA.....	60

Ilustrações

- Cálculo do volume das áreas livres - Tabela I.....	19
MAPAS DE OCORRÊNCIAS DE DIATOMITO ESCALA 1:500.000.....	62
- Parte da folha Paraíba-NO	
- Parte da folha Paraíba-SO (Norte)	
- Parte da folha Paraíba-SO (Sul)	
- Parte da folha Recife-NO (Norte)	
- Parte da folha Recife-NO (Sul)	
- Parte da folha Aracaju-NE	

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - Histórico

O Projeto Diatomito da Faixa Costeira do Nordeste Oriental, foi executado pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, através da Superintendência Regional de Recife, durante o período de 01.11.83 a 30.03.84.

Do ponto de vista operacional, os trabalhos do projeto tiveram seu início no mês de novembro, no qual foram desenvolvidas as atividades de detalhamento da programação, pesquisa bibliográfica e obtenção da documentação cartográfica e aerofotográfica.

O detalhamento da programação foi enviado a SUREMI através do memo nº 1373/SUREG-RE/83, tendo sido elaborado de acordo com as especificações do projeto. Este foi elaborado em virtude de ser o diatomito uma substância de largo emprego na indústria, mormente como agente filtrante, isolante, abrasivo e purificador de elementos graxos. A este fato associa-se o seu grande emprego na indústria brasileira, em ritmo cada vez mais crescente, havendo conseqüentemente grande procura do material nacional, devido as dificuldades atuais de importação.

É notório que os depósitos brasileiros de diatomito, concentram-se na região nordestina, principalmente nos Estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, onde vários jazimentos vêm sendo explotados regularmente.

Estes depósitos, até recentemente, eram conhecidos principalmente em lagoas próximas ao litoral, porém com a execução do Projeto Turfa do Nordeste Oriental pela CPRM, a partir de agosto de 1980, foram detectados vários outros, ao longo dos baixos cursos dos rios que drenam a faixa costeira, em ambiente semelhan-

te àquele dos depósitos turfáceos. Assim, foi detectado diatomito, em vários locais, em horizontes sobrejacentes a camadas de turfa, e localmente, interdigitado em sedimentos turfo-argilosos.

A constatação deste fato, veio propiciar a descoberta de novos depósitos de diatomito e conseqüentemente justificar plenamente, do ponto de vista geológico a execução do projeto em aprêço, na série 2900, visando incrementar o aproveitamento dos recursos minerais disponíveis.

Durante a atividade de compilação bibliográfica, realizada durante o mês de novembro, foram analisados trinta e cinco trabalhos da literatura geológica, direta ou indiretamente relacionados com o diatomito. Estes constituíram fontes de onde foram selecionadas as ocorrências, principalmente situadas em lagoas próximas ao litoral, bem como nos vários depósitos ao longo dos vários cursos dos rios que drenam a faixa costeira, em ambientes similares àqueles dos jazimentos turfáceos.

A documentação cartográfica foi obtida na SECART local, constando de mapas topográficos da SUDENE, na escala 1:100.000, e cartas geológicas da bacia Sergipe/Alagoas na escala 1:50.000, convênio PETROBRÁS/DNPM, onde foram plotadas as ocorrências investigadas na literatura geológica disponível.

Para o desenvolvimento dos trabalhos contou-se com a cobertura aerofotográfica das áreas e ocorrências a serem prospectadas nas escalas 1:70.000 (Projetos SACS-PC-8-1969), 1:40.000 (GEOFOTO-244-1971), 1:30.000 (O8-FAB-SUDENE-GERAN-1969) e 1:60.000 (PETROBRÁS-SACS-05-321-1965), onde foram cuidadosamente plotadas as ocorrências catalogadas a partir da literatura geológica.

Os trabalhos de interpretação geológica, foram iniciados no mês de novembro e concluídos no mês de dezembro, compreendendo apenas os depósitos potenciais.

No final do mês de dezembro e início do mês de janeiro

de 1984, foi verificado no 4º Distrito Regional do DNPM, a situação legal das áreas objeto de estudo do presente relatório, em relação a CPRM, e empresas privadas.

No mês de janeiro foi implantado o centro de custo do projeto 2.923, com seus respectivos subcentros 160 (bibliografia) e 250 (fotointerpretação).

Objetivando ampliar os conhecimentos geológicos sobre o diatomito, foi realizada ainda no mês de janeiro, uma tentativa de ampliação da bibliografia já adquirida, e reestudados os trabalhos da literatura geológica, relacionados com a referida substância. Ainda no mesmo período foi realizada uma revisão detalhada do levantamento das ocorrências catalogadas, principalmente quanto a sua situação legal, com a finalidade de se obter um melhor desenvolvimento das etapas futuras.

Durante o mês de fevereiro realizaram-se detalhadamente trabalhos de reinterpretação fotogeológica na escala 1:40.000 das áreas livres ou requeridas pela CPRM, no Estado do Rio Grande do Norte. Associando-se essas informações com os subsídios técnicos fornecidos durante a prospecção a trado no Projeto Turfa do Nordeste Oriental, onde foi detectado o diatomito, procedeu-se o cálculo aproximado das áreas bem como da reserva inferida de diatomito.

Tendo em vista o exposto, e considerada a necessidade de verificação no campo das ocorrências e áreas prospectáveis, foi solicitada a SUREMI, através do telex 146/SUREG-RE/84, autorização da campanha de campo relativa a 40 geólogos/dia para atividades de sondagens a trado para seis áreas diatomíferas previamente selecionadas, bem como sondagens exploratórias a trado visando a descoberta de novas áreas mineralizadas.

Fundamentado no telex nº 076/SUREMI/84, a COREMI local autorizou a elaboração do relatório final, consubstanciado nos

elementos então disponíveis.

A programação e estimativa orçamentária do projeto ficou a cargo do Chefe da DIVGEC, geólogo Alfeu Levy da Silva Caldaso, que desempenhou também a função de supervisor do projeto em todas as suas etapas.

A equipe técnica do projeto contou com a participação integral dos geólogos Anadir Cardozo da Costa, como chefe do projeto e Dijalma Amorim de Andrade, tendo este se afastado apenas durante o mês de dezembro/83, quando entrou em gozo de suas férias regulamentares.

1.2 - Objetivos

Esse projeto teve como objetivo fundamental a avaliação da potencialidade da área. Visava a identificação de ambientes favoráveis, a delimitação dos depósitos e a estimativa das reservas e, a qualificação tecnológica dos diferentes tipos de diatomito.

1.3 - Área e Localização

A área de atuação do projeto corresponde a faixa costeira dos Estados da região Nordeste Oriental. Situa-se mais precisamente, ao longo dos baixos cursos dos rios que drenam a região e em torno das inúmeras lagoas existentes próximas a costa. A área total a ser investigada totaliza aproximadamente 10.000 Km² de aluviões e cerca de 100 Km² de depósitos potenciais.

1.4 - Metodologia de trabalho

Segundo a programação do projeto, para a sua adequada execução, a um menor custo, são necessários os seguintes procedi-

mentos metodológicos: a) análise bibliográfica e compilação dos dados pré-existentes; b) fotointerpretação das áreas favoráveis, selecionadas a partir de ocorrências conhecidas; c) situação legal das áreas; d) reconhecimento de campo e sondagens a trado, visando a delimitação dos depósitos e a determinação do capeamento e da espessura da camada mineralizada; e) amostragem representativa dos diferentes materiais; f) análise e testes de qualificação tecnológica; g) relatório final.

a) Análise bibliográfica - a sistemática utilizada consistiu inicialmente na aquisição da documentação bibliográfica específica sobre o diatomito na literatura geológica. Em seguida procedeu-se a pesquisa e análise bibliográfica dos trabalhos concernentes ao diatomito, ou que indiretamente fizessem referência a substância. Estes por sua vez foram analisados e compilados quanto aos seus elementos principais, isto é, sobre os aspectos gerais do diatomito, sua geologia, características fisiográficas dos depósitos, reservas, usos e aplicações, modo de ocorrência, métodos de pesquisa, lavra, beneficiamento; finalmente foram as principais ocorrências catalogadas.

b) Fotointerpretação - A partir do levantamento bibliográfico, com o auxílio da localização discriminada na fonte consultada, foram as ocorrências catalogadas e plotadas nas fotografias aéreas verticais.

Com base no seu modo de ocorrência, de acordo com a configuração dos depósitos, e objetivando facilitar os trabalhos de interpretação fotogeológica, foram os corpos diatomíferos agrupados em dois tipos, isto é, quando situados em lagoas e em baixos cursos dos vales que os contêm.

Assim as ocorrências localizadas em lagoas, pela sua própria configuração, forma e dimensões não careciam de serem interpretadas.

A partir da análise fotográfica, foram as ocorrências situadas nos baixos cursos dos rios trabalhadas, individualizando-se os diversos tipos de sedimentos aluviais de idade quaternária, bem como delimitados os sítios favoráveis a formação dos depósitos diatomíferos, com o auxílio dos elementos obtidos durante a prospeção a trado do Projeto Turfa do Nordeste Oriental. Assim as áreas sabidamente mineralizadas, ao longo da drenagem, foram interpretadas considerando-se os seus padrões fotogeológicos. De acordo com essa assertiva, nas aerofotos os depósitos de diatomito apresentam uma tonalidade cinza-escuro, textura suave e localizam-se geralmente em áreas baixas sem relevo e suscetíveis de alagamento, cuja interpretação foi traçada diretamente sobre as fotos.

c) Seleção das áreas a partir da situação legal. De posse dos elementos até então obtidos e associando-se com os subsídios fornecidos pelo Projeto Turfa, visando uma melhor execução dos trabalhos futuros, foram as ocorrências bibliográficas avaliadas através dos trabalhos de fotointerpretação. A partir daí, foram transferidas para os mapas da SUDENE, na escala 1:100.000, e agrupadas por folha cartográfica, a partir do norte para sul, na área do projeto, e distribuídas por estados de acordo com o seu potencial decrescente de concentração.

Observou-se conseqüentemente, que a maior concentração das ocorrências de diatomito localiza-se principalmente no Estado do Rio Grande do Norte, com exceção de sua parte norte, onde provavelmente não houve condições adequadas para sua formação em época subatual. As ocorrências nos demais estados da área do projeto, são geralmente em número muito reduzido, conforme se pode observar no mapa anexo.

Em seguida foi verificada no 4º Distrito Regional do DNPM, a situação legal das áreas e ocorrências diatomíferas, em

relação a CPRM, e empresas privadas.

Neste sentido foram respectivamente superpostos os mapas "overlay" 1:100.000, contendo as áreas oficialmente requeridas, sobre as folhas cartográficas na mesma escala e contendo previamente as ocorrências compiladas na literatura geológica, logrando-se os seguintes resultados:

Estado do Rio Grande do Norte - Os maiores e potenciais depósitos de diatomito da área do projeto, concentram-se neste Estado, situados nas lagoas existentes, próximo a costa e ao longo e a jusante dos baixos cursos dos rios que drenam o litoral, em áreas aluvionais quaternárias recentes, onde houve condições ambientais adequadas para a sua formação em época subatual. Estas áreas estão situadas a leste do meridiano $35^{\circ}30'$, até o oceano, e compreendidas entre os paralelos $05^{\circ}00'$ a $06^{\circ}00'$, abrangendo as folhas Touros e Natal, cujas ocorrências estão solicitadas por terceiros, através de processos de requerimentos para pesquisa e/ou concessão de lavra, de acordo como registra a listagem do PROSIG do DNPM, conforme pode ser observado no capítulo nº 04.

Incluídas nestas folhas sobressaem-se duas áreas requeridas pela CPRM, durante a execução do Projeto Turfa, em cuja prospeção foi detectada a ocorrência do diatomito subáflorante, a saber:

1) Uma área situada na folha Touros no vale do rio Maxaranguape, localizada entre Bom Jesus e Soledade descartada pela CPRM em 09.12.83, na qual foram realizados dois furos a trado para turfa, atingindo a camada diatomífera respectivamente com capeamento e espessura da camada mineralizada: LA-66 (0,00 m e 0,20 m) e LA-68 (0,00 m e 0,20 m).

2) Outras duas áreas incluídas na folha Natal, no vale do rio Ceará Mirim, situadas a leste da cidade homônima, ao norte da localidade de Pastorador, requeridas para turfa e conservadas para diatomito, cujos furos registraram para a camada de diatomi-

to os seguintes parâmetros de capeamento e espessura: área a) LA-01 (0,00 m e 1,00 m) e LA-03 (0,20 m e 0,50 m); área b) LA-04 (0,00 m e 0,90 m), LA-05 (0,30 m e 1,00 m) e LA-42 (0,00 m e 0,20 m).

3) Seis pequenas áreas livres na folha Natal situadas respectivamente nos vales dos riachos Agua Vermelha e Taborda, afluentes do rio Pium, não requeridas pela CPRM, e prospectadas para turfa, com os seguintes valores de capeamento e espessura do horizonte mineralizado em diatomito: área a) VM-91 (0,00 m e 0,30 m), VM-99 (0,00 m e 0,20 m) e VM-109 (0,00 m e 0,20 m); área b) VM-89 (0,00 m e 0,20 m); área c) VM-79 (0,00 m e 0,70 m) e VM-87 (0,00 m e 0,10 m); área d) VM-84 (0,00 m e 0,50 m) e VM-85 (0,00 m e 0,30 m); área e) VM-112 (0,00 m e 0,50 m) e área f) VM-122 (0,00 m e 0,50 m) e VM-117 (0,00 m e 0,50 m).

As demais ocorrências no Estado do Rio Grande do Norte, situadas em áreas livres e documentadas na literatura geológica, localizam-se nas folhas João Câmara, São José do Campestre e São José do Mipibu (raras), próximas ou a oeste do meridiano $35^{\circ}30'$, em pequenas lagoas intermitentes. Estas já se situam no domínio das rochas pré-cambrianas e em terrenos cretáceo-terciários da Formação Jandaira e Grupo Barreiras, que representam apenas simples ocorrências, sem entretanto características de jazimentos propriamente ditos.

No Estado da Paraíba, são documentadas apenas duas ocorrências; uma área situada no vale do rio Jacuipé-riacho Bibira, municípios de Santa Rita-Lucena, com a autorização de pesquisa publicada em 1983, e outra na lagoa Boqueirão, município de Caaporã, com concessão de lavra datado de 15.08.83, para a Itapessoca Agro Industrial S/A.

No Estado de Pernambuco, apenas uma ocorrência é conhecida em Recife, no Bairro de Dois Irmãos, situada no Engenho Ca

maragibe, cujo decreto de lavra entrou em fase de caducidade a partir de 1942, encontrando-se a mesma área, atualmente requerida para argila refratária, através do título concedido de alvará de pesquisa publicado.

No Estado de Alagoas, a literatura geológica, registra ocorrências de diatomito apenas nas localidades de Sapucaí, sítio São Braz e sítio Baboução no município de Barra de Santo Antonio; no bairro de Mangabeira e Canto do Farias, município de Maceió; na fazenda Tapera e propriedade Galhofa, no município de Marechal Deodoro; na fazenda Varginha, Lagoa Preta e no local Cangrandú, no município de Arapiraca. Ressalte-se, que as fontes bibliográficas não descrevem a localização das áreas de ocorrências, bem como a listagem do PROSIG do DNPM, não documenta nenhuma área requerida para pesquisa ou lavra.

d) Reconhecimento de campo e sondagens a trado, visando a determinação do capeamento e da espessura da camada mineralizada, bem como as demais atividades previstas na programação do projeto, tais como: amostragem representativa dos diferentes materiais, análise e testes de qualificação tecnológica do diatomito, não foram realizadas, tendo em vista a não autorização por parte da SUREMI, conforme está documentado no capítulo 1.1 deste relatório.

2 - DIATOMITO

2.1 - Generalidades

Em geral o diatomito natural é uma substância mineral pulverolenta, leve de estrutura alveolar, constituída principalmente de sílica amorfa hidratada, na qual associam-se como impurezas, argila, óxido de ferro, quartzo, matéria orgânica, além de

esqueletos ou frústulas fósseis de diátomos, espículas de espongiários etc., (in Batista, 1983). Ocorre geralmente em terrenos de sedimentação, principalmente em zonas de formações lacustres ou oceânicas, disposta em camadas delgadas ou espessas sub-aflorantes ou intercaladas em horizontes argilosos.

Suas propriedades físicas e químicas estão principalmente relacionadas com a morfologia das carapaças inteiras ou fragmentadas, empacotamento, textura, natureza da superfície da sílica e impurezas do material sólido associado.

Sua cor resulta do teor de matéria orgânica nela contida, variando de branca, creme, cinza clara, marrom e cinza escura; suas características marcantes são estrutura microscópica, porosidade, elasticidade, capacidade de absorção, inércia química, condutividade térmica, coloração clara, composição química e baixo peso específico depois de calcinada, as quais definem os seus diferentes tipos, constituindo uma matéria prima mineral que aliada as suas propriedades tecnológicas lhe conferem um largo emprego como insumo industrial, (Dantas, 1982).

2.2 - Aspectos geológicos gerais

Do ponto de vista geológico e simplificado, a faixa costeira dos Estados que compõem a área do projeto, está representada no sentido leste-oeste, pelas aluviões e depósitos costeiros quaternários e coberturas terció-quaternárias, inclusive sedimentos plio-pleistocênicos do Grupo Barreiras. Estes sedimentos se sobrepõem às litologias de idade cretácica da parte oriental das bacias Potiguar, Paraíba/Pernambuco e Alagoas/Sergipe, e localmente, representações do embasamento cristalino (Barbosa, A.J. & Braga, A. de P., 1974 e Costa, A.C. et alii, 1980).

Entre todas estas unidades, revestem-se de grande impor

tância, os sedimentos aluviais quaternários particularmente os holocênicos, porque oferecem interesse a prospecção de diatomito, que constitui o objetivo principal deste projeto. Nestes depósitos são encontradas as feições morfológicas de grande interesse, representadas pelas lagoas, com dimensões e formas variadas, e pelos rios de vales chatos.

2.3 - Aspectos geomorfológicos

A área de ocorrência de diatomito, em particular no Estado do Rio Grande do Norte, compreende geomorfologicamente dois compartimentos fundamentais (in Caldasso et alii, 1981).

Um compartimento é documentado por um baixo planalto com altitude variando entre 20 a 140 metros, estabelecido momentaneamente sobre os sedimentos terció-cretácicos e bastante dissecado pela drenagem atual. Corresponderia este, a uma superfície plana esculpida no começo do Quaternário, quando as rochas do embasamento teriam também sido pediplanizadas ao mesmo nível dos tabuleiros litorâneos. As coberturas arenosas frequentes, situadas principalmente no Rio Grande do Norte, próximas a costa, constituem remanescentes desse processo. As ocorrências de diatomito situadas em áreas livres e em pequenas lagoas intermitentes sem características de jazimentos propriamente dito, e localizadas nesta superfície, nas folhas João Câmara, São José do Campestre e São José do Mipibu, são exemplos característicos, documentados nesse compartimento.

O outro compartimento do relevo é representado por uma superfície plana com cotas altimétricas variáveis entre zero e vinte metros que se desenvolve a partir da linha de costa e que compreende as baixadas costeiras, estuarinas, planícies aluviais atuais, terraços subatuais, desenvolvidos a partir do Pleistoceno

até os dias atuais. Essas planícies são constituídas além de outros, por sedimentos arenosos, argilosos recentes, com altitudes inferiores a 10 metros onde os rios depositam suas cargas no período das cheias, e onde são frequentes as lagoas com diatomito. Nesta superfície situada aproximadamente entre o oceano e o meridiano $35^{\circ}30'$, localizam-se os maiores e potenciais jazimentos de diatomito do Rio Grande do Norte e da área do projeto.

Como se observa os depósitos de diatomito estão intimamente ligados a formação de depressões situadas nas planícies aluviais dos baixos cursos dos rios, em locais de baixo gradiente, ou protegidos de fortes correntes de água. Neste sentido a formação das depressões que acumularam o minério está ligada consequentemente a fatores geomorfológicos que modelaram a superfície de erosão.

2.4 - Idade e condições ambientais

Os depósitos de diatomito da área do projeto se encontram em geral em feições morfológicas depressivas com arqueamento côncavo em plano vertical com dimensões e formas variadas, no sentido horizontal.

A formação de depósitos dos sedimentos diatomíferos, requer condições ambientais favoráveis em período de tempo que permita uma expressiva acumulação de carapaças e esqueletos remanescentes de colônicas diatomáceas.

Em geral o "habitat" das algas diatomáceas são águas salgadas ou doces, águas estagnadas, lagos, rochas e ervas marinhas fixas ou placton flutuante.

Para o desenvolvimento dessas colônias é de fundamental importância formas depressivas relativamente rasas, ambientes aquosos que recebem durante certo período de tempo quantidades de

nutrientes e sílica necessários, aliados ao grau de salinidade, temperatura, pH, profundidade e iluminação, além de outros fatores, dependentes do tipo de diatomáceo, adequados a sua proliferação (in Dantas opus cit.).

Favoráveis a sua acumulação, são os ambientes estuarinos, enseadas marinhas, lagos, lagoas e alagadiços, ambientes mistos e continentais. Em virtude da natureza e condições ambientais a contribuição sedimentológica terrígena e orgânica está representada, e como consequência é frequente a associação de argilas e restos animais ou vegetais nos depósitos diatomíferos.

Estes tipos de ambientes são comuns em todos os períodos geológicos. Os diatomitos mais antigos sofrem a tendência de perda de suas características tecnológicas, em virtude de sua própria natureza frágil, associados aos fenômenos de metamorfismo e fortes diagêneses a que forem submetidos (Batista, opus cit.). Como consequência desse fato, os produtos de qualidade melhor necessariamente devem ser encontrados em depósitos de idade mais recente.

As impurezas como argila permitem a limitação do tipo do produto, para finalidades mais nobres, (Dantas opus cit.) enquanto que a matéria orgânica, poderá ser eliminada durante a calcinação, e os produtos da formação ambiental, tais como espículas espongiários etc., poderão limitar alguns tipos de emprego, em virtude da proporção em relação as frustúlas.

Do ponto de vista geológico os depósitos de diatomito tem sua origem do resultado da acumulação de colônias diatomáceas fossilizadas, a partir do Pré-Cambriano até o Recente. Como já foi visto anteriormente, os depósitos de diatomito da área do projeto, estão condicionados a fatores geomorfológicos relacionados com a superfície pleistocênica que modelou a topografia.

Embora previsto na programação do projeto, por motivos

já citados, não foram realizados trabalhos de prospecção e qualquer tipo de análise, em particular para determinação da idade absoluta dos depósitos.

Numa tentativa de datar os depósitos de diatomito tomou-se como fonte básica os estudos realizados pelo Projeto Turfa do Nordeste Oriental, (Caldasso et alii, opus cit.), no qual essa substância ocorre sob as camadas mineralizadas de diatomito.

Fundamentados nesses estudos, estima-se que os depósitos de turfa e diatomito, foram formados nas fases regressivas do mar, compreendidas entre 5.100 e 3.900 anos A.P. (antes do presente), 3.600 e 2700 anos A.P., e 2.500 anos até os dias atuais.

Neste sentido os depósitos de diatomito situados mais afastados da costa, próximos ou a oeste do meridiano de $35^{\circ}30'$, seriam mais antigos, e corresponderiam ao início da fase regressiva que permitiu a dissecação daquela superfície de aplainamento. Obviamente, os depósitos subaflorantes localizados mais próximos a faixa litorânea, corresponderiam forçosamente ao período mais jovem. O evento transgressivo que o promoveu teria se verificado possivelmente no Eo-Holoceno, aproximadamente 7.000 a 10.000 anos, com acentuada deposição marinha e fluvial (in Caldasso et alii, opus cit). Como consequência as calhas anteriormente escavadas foram lentamente assoreadas, havendo movimentações que possibilitaram a formação dos depósitos.

A condição ambiental mais propícia à formação dos jazimentos diatomíferos-turfáceos teria acontecido num período de 3.600 a 2.500 anos pretéritos, submetida a um tipo de clima quente e úmido, com acentuada cobertura vegetal, durante um período regressivo.

2.5 - Usos e aplicações

O diatomito é uma substância mineral que encerra um conjunto de propriedades físicas, químicas e tecnológicas que lhe permitem um largo emprego no campo industrial.

Tendo em vista esta vasta diversificação quanto ao emprego da matéria prima, que define a sua importância industrial, sinteticamente a seguir discriminaremos os seus usos mais destacáveis (in Souza e Abreu, 1939; Souza, 79; Oliveira e Medeiros, 75, Ferreira, 75 e 78; CDRM, 73 e 76; Dantas, 82 e Batista, 83).

a) Coadjuvante na filtração: principalmente por ser portador de elevada permeabilidade, aliada a sua alta capacidade de retenção de materiais sólidos, além de sua excelente inércia química é frequentemente empregado na refinação de açúcar, cerveja, vinho e bebidas destiladas, sucos de fruta, bebidas de todos os tipos, óleos vegetais, animais e minerais, cêras, vernizes, laca e óleos lubrificantes, fluídos para lavagem a seco, águas, líquidos residuais e industriais, lamas e soluções metalúrgicas, medicamentos etc.

b) Como isolante térmico e acústico: considerando-se a sua característica de baixa condutividade térmica e acústica, aliada a sua baixa densidade, bem como a propriedade de reter ar comprimido em suas partículas, é empregado sob a forma de pasta ou em pó em isolantes térmicos e acústicos, como tijolos refratários, em edifícios, caldeiras, fornos, fornalhas, condutos, som e temperatura.

c) Abrasivo moderado: utilizado na fabricação de pasta dental, em sabões para cosméticos e substâncias para limpeza, polidores de objetos de metais, como prata e jóias e cristais, pinturas de automóveis, em pastas e pós, agente gerador de atrito em fósforos de segurança.

d) Agente de carga industrial ou enchimento: neste campo ele age pela capacidade de absorção e grande poder de dispersão. É utilizado na fabricação de tintas e vernizes, plástico, borracha, papel, discos, inseticidas, ceras para vedação, materiais para revestimentos de pisos, linóleos, produtos químicos, farmacêuticos e fertilizantes.

e) Como agente de suporte absorvente: pelo fato de apresentar alta porosidade é utilizado para absorver óleos, ácidos e líquidos de um modo geral. É também empregado na embalagem de frascos contendo líquidos corrosivos para absorvê-los em caso de quebra do recipiente.

f) Como componente de concreto para melhor trabalhabilidade, controle do excesso d'água no traço, melhor homogeneidade e impermeabilidade.

g) Suporte de catalizadores em processos químicos como a hidrogênese e síntese de Fischer Tropsch.

h) Como material estrutural na forma de bloco natural ou líquido com argila ou outros ligantes com ou sem queima posterior.

i) Em cerâmica para fornecer a sílica necessária a corpos e vidratos cerâmicos.

j) Como agente clarificante semelhante a terra Fuller.

l) Usos químicos na fabricação de silicatos de sódio, azul ultramarino, fogos de artifício e base para fixação de anilinas e alazarina para pigmentos.

m) Mistura de óleos solidificáveis tipo "tallow" da fabricação de celulose, da fabricação de tijolos de graxa usados como lubrificantes e polidor de partes móveis mecânicas.

n) Para a fabricação de silicato de cálcio sintético.

2.6 - Estimativa de reserva das áreas livres

As áreas disponíveis para requerimento de pesquisa, ou já requeridas pela CPRM para turfa, situadas no Estado do Rio Grande do Norte, estão documentadas no capítulo 1 (um) item 1.4 deste relatório, entretanto para efeito de uma melhor visualização e entendimento do cálculo da reserva, foram agrupadas na tabela I anexa, sendo consideradas apenas, as oito áreas situadas nos vales do riacho Taborda e rio Ceará Mirim.

Como este projeto não dispunha de nenhum elemento de campo para se efetuar o referido cálculo, utilizou-se as informações obtidas durante a execução do Projeto Turfa do Nordeste Oriental, onde foi determinada a espessura da camada diatomífera, através de sondagens a trado, a extensão e largura dos depósitos. Dados esses que permitiram calcular uma reserva inferida da ordem de $1.833.840 \text{ m}^3$, de diatomito "in situ". Entretanto esta estimativa deve ser analisada com certa restrição, levando-se em consideração principalmente o número reduzido de furos, malha irregular, e observando-se ainda a pequena espessura, e a não continuidade lateral da camada mineralizada.

Como já vimos anteriormente no texto deste relatório, esse projeto teve como objetivo fundamental a avaliação da potencialidade da área, visando a identificação de ambientes favoráveis a delimitação dos depósitos e a estimativa das reservas e da qualificação tecnológica dos diferentes tipos de diatomito.

Tendo em vista que não foram realizados o reconhecimento de campo e a prospecção por sondagem a trado previstos na programação, os objetivos do projeto não foram atingidos completamente. Como consequência deste fato, os elementos disponíveis são consideravelmente insuficientes para se obter uma concepção quanto a viabilidade econômica dos depósitos.

As reservas nacionais de diatomito (in Cezar, op.cit.), conhecidas até o ano de 1982, são, em sua maioria, distribuídas em regiões próximas ao litoral com a maior concentração de ocorrências no nordeste.

Ainda segundo Cezar (op.cit.) o Estado do Rio Grande do Norte é o que tem contribuído para a ampliação das reservas nacionais, com perspectiva de subir na escala, haja vista o grande interesse neste sentido que vem sendo demonstrado pelas empresas ali sediadas. Assim há naquele Estado um grande número de áreas com requerimento para pesquisa, encontrando-se a maioria na fase final de prospecção (vide capítulo 4), cujos resultados no futuro poderão modificar substancialmente as reservas atuais.

CÁLCULO DO VOLUME DAS ÁREAS LIVRES - TABELA I

RIACHO TABORDA				
ÁREA	FUROS	CAPEAMENTO (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m ²)
A	VM-91	0,00	0,30	191.000
	VM-99	0,00	0,20	
	VM-109	0,00	0,20	
B	VM-89	0,00	0,20	528
C	VM-79	0,00	0,70	224.000
	VM-87	0,00	0,10	
D	VM-84	0,00	0,50	128.560
	VM-85	0,00	0,30	
E	VM-112	0,00	0,50	27.000
F	VM-177	0,00	0,50	330.000
	VM-122	0,00	0,50	
RIO CEARÁ MIRIM				
A	LA-01	0,00	1,00	319.000
	LA-03	0,20	0,50	
B	LA-04	0,00	0,90	613.760
	LA-05	0,00	1,00	
	LA-42	0,00	0,20	
RIO MAXARANGUAPE				
A	LA-66	0,00	0,20	144.000
	LA-68	0,00	0,20	

3 - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Em função do nível dos conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento dos trabalhos deste projeto, algumas conclusões se fazem necessárias, as quais serão a seguir discriminadas:

a) Tendo em vista a não autorização por parte da SUREMI, a programação do projeto não foi cumprida totalmente. Assim não foram executadas as atividades de reconhecimento de campo e sondagens a trado, das áreas diatomíferas previamente selecionadas, visando a delimitação dos depósitos e a determinação do capeamento e da espessura do horizonte diatomífero, bem como sondagens exploratórias objetivando a descoberta de novas áreas mineralizadas. Conseqüentemente não foram realizadas amostragens dos diferentes materiais, análises e testes de qualificação tecnológica que permitam considerações sobre a qualidade e seu emprego industrial.

b) Os maiores e potenciais depósitos de diatomito da área do projeto, concentram-se no Estado do Rio Grande do Norte, situados em áreas aluviais quaternárias, onde houve condições ambientais adequadas a sua formação em época subatual. Estas áreas estão situadas principalmente, a leste do meridiano $35^{\circ}30'$ e o oceano e compreendidas entre os paralelos $05^{\circ}00'$ a $06^{\circ}00'$, abrangendo as folhas Touros e Natal, donde se conclue que eles desempenham um papel de larga importância no desenvolvimento econômico do Estado do Rio Grande do Norte.

c) Os depósitos de diatomito nesta área do projeto, por serem de idade recente não encerram nenhuma relação com o substrato rochoso que os contém, estando as bacias depressivas que a originaram fundamentalmente relacionadas a fatores climáticos e geomorfológicos que modelaram a sua superfície de erosão.

d) Fundamentados no critério de seleção de áreas a partir da situação legal, foram consideradas como disponíveis:

1 - Áreas livres com diatomito requerida pela CPRM para turfa. Ne-
las estão incluídas: uma área situada na folha Touros no Estado
do Rio Grande do Norte, no vale do rio Maxaranguape, localizada
entre Bom Jesus e Soledade; e duas áreas compreendidas na folha
Natal, no vale do rio Ceará Mirim, situadas a leste da cidade do
mesmo nome, ao norte da localidade de Pastorador.

2 - Áreas livres com diatomito: seis áreas isoladas, situadas na
folha Natal-RN, respectivamente nos vales dos riachos Água Ver-
melha e Taborda, e localizadas ao sul, sudeste e sudoeste da ci-
dade de Eduardo Gomes.

3 - Áreas livres favoráveis para diatomito: situadas na
borda quaternária litorânea da folha Touros-RN, onde se locali-
zam algumas lagoas principalmente perenes tais como: Lagoa do Fo-
go, Lagoa Gravatá, Lagoa Jaburu etc.; e na folha Natal, como por
exemplo Lagoa das Pedras, Lagoa Guagiru, Lagoa Caraubas, Lagoa
do Gaspar, Lagoa Trairas, Lagoa da Lavadeira, Lagoa da Cobra, La-
goa da Estrada, Lagoa Pium, etc.

4 - Áreas livres, cujas ocorrências não apresentam característi-
cas de jazimentos propriamente dito: localizadas no Estado do Rio
Grande do Norte, nas folhas João Câmara, São José do Campestre e
São José do Mipibu, em pequenas lagoas intermitentes, situadas já
no domínio das rochas pré-cambrianas e em terrenos cretáceo-terci-
ários, próximas ou a oeste do meridiano $35^{\circ}30'$, que representam
apenas simples ocorrências.

5 - Áreas livres sem localização precisa: dez áreas situadas no
Estado de Alagoas nos municípios de Barra de Santo Antonio, Ma-
ceió, Marechal Deodoro e Arapiraca.

e) Como não foram realizados serviços de sondagem nas
áreas prospectáveis, para fornecerem subsídios capazes de permi-

tir o cálculo de uma reserva inferida, indicada ou medida, dos depósitos diatomíferos, levou-se em consideração os elementos técnicos fornecidos pelo Projeto Turfa do Nordeste Oriental, com os quais obteve-se uma estimativa de reserva inferida igual a 1.833.848 m³, de diatomito "in situ", contida nas áreas livres dos vales do Ceará Mirim e Taborda.

f) Com os resultados obtidos no decorrer deste trabalho e tendo em vista que apesar dos avanços alcançados sobre o diatomito na literatura geológica, temos consciência que muitos problemas necessitam de um enfoque pormenorizado, havendo necessidade de investigações complementares que incluam levantamentos de campo.

4 - CADASTRO DAS OCORRÊNCIAS DE DIATOMITO

O cadastramento das ocorrências de diatomito, constou da plotação antecipada de todas as ocorrências a partir do extremo norte da área do projeto, em mapas topográficos da SUDENE, escala 1:100.000, nos Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco e 1:50.000 no Estado de Alagoas, de onde foram transferidos para os mapas das ocorrências de diatomito na escala 1:500.000 anexo.

A medida que as ocorrências foram sendo plotadas, foi concomitantemente organizada uma listagem na ordem crescente de Norte para o Sul, por folha cartográfica da SUDENE e na geológica da PETROBRÁS/DNPM.

As informações contidas nesta listagem para cada ocorrência, variam, de acordo com a contida na fonte bibliográfica disponível, carecendo algumas de maiores detalhes.

4.1 - Estado do Rio Grande do Norte

4.1.1 - Folha Pureza (SB.25-V-C-I)

OCORRÊNCIA Nº 01

Processo nº 840.635

Local: Fazenda Bom Jesus, Município de Touros

Coordenadas: 05° 12' 29" e 35° 30' 07"

Requerente: CEARITA Empresa de Mineração Indústria Ltda.

Acesso: Partindo-se de Touros percorre-se 7 Km em direção a Boacica por estrada secundária até a ocorrência

Dimensões: Lente com espessura variável de 0,20m a 0,40m com área de aproximadamente 600m².

Natureza: Diatomito argiloso de cor cinza escuro a preto. A lente repousa sobre areia fina rica em matéria orgânica.

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM.

Fotos: Aerofoto PC-07-06.1041 SACS

4.1.2 - Folha Touros (SB.25-V-V-V)

OCORRÊNCIA Nº 02

Processo nº 840.635

Local: À aproximadamente 2 Km de Touros a sudoeste.

Requerente: CEARITA Empresa de Mineração Indústria Ltda

Fonte: PROSIG/DNPM

Observação: O PROSIG considerou as ocorrências nº 01 e 02 como uma só.

OCORRÊNCIA Nº 03

Processo nº 840.016 de 03.03.83

Localização: Santa Luzia, município de Touros

Requerente: George Fábio de Lara Andrade

Título concedido: Comprovação de pagamento de alvará em 19.09.83.

Observação: Córrego do Carro Quebrado

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 04

Processo nº 823.733/79

Local: Fazenda Canaã, município de Maxaranguape

Acesso: Partindo-se do distrito de Santa Luzia de Touros, percorre-se 8 Km em direção a Ceará Mirim e daí mais 3 Km até a ocorrência.

Dimensões: Lente com espessura máxima de 2,5m com área aflorante de 800m².

Natureza: Diatomito esbranquiçado a cinza, com pouca argila. A lente repousa sobre areias finas e esbranquiçadas.

Foto: Aerofoto PC-C7-06-1022 SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM.

OCORRÊNCIA Nº 05

Processo nº 808.292/76 de 27.08.76

Local: Rio do Saco, próximo a Dendê, município de Maxaranguape.

Requerente: Euclides Ferreira de Melo

Título concedido: Alvará de Pesquisa (Incurso no artigo 23 CM a partir de 12.07.82)

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 06

Processo nº 840.265/82

Local: Rio Saco, Tatu e Carro Quebrado, município de Maxaranguape

Requerente: Diatomito Potiguar Ltda.

Título concedido: Pagamento de taxa de publicação de alvará em

18.08.83.

Fonte: PROSIG/DNPM.

OCORRÊNCIA Nº 07

Processo nº 823.733/71 de 14.12.71

Local: Paraíso do Fonsêca e Rio das Curicâcas, município de Maxaranguape.

Requerente: Mineração Ribeiro de Andrade S/A. - MÍRASA

Título concêdido: Concessão de lavra

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 08

Processo nº 813.283/76

Local: Vale do Punaú, município de Maxaranguape

Requerente: Francisco Markam Ferreira Gomes

Título concêdido: Requerimento de pesquisa nº 1783/78 e posteriormente Requerimento de lavra em 13.05.83.

Área requerida: 991 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 09

Processo nº 813.282/76

Local: Vale das Curicacas, município de Maxaranguape

Requerente: Francisco Markam Ferreira Gomes

Título concêdido: Alvará de pesquisa nº 2508 em 01.06.83

Área requerida: 496 ha

Observação: Requerimento de lavra em 13.05.83

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 10

Processo nº 840.353/79 de 30.08.79

Local: Punaú, município de Maxaranguape

Requerente: Francisco Markam Ferreira Gomes

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 2813 de 06.09.80

Área requerida: 97 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 11

Processo nº 840.032/81 de 10.03.81

Local: Lagoa de Pontilhão, município de Maxaranguape

Requerente: Almir Antonio Peixoto de Melo

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 1052 de 12.03.82

Área requerida: 22.78 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 12

Processo nº 840.292/81 de 25.08.81

Local: Fazenda Piranhas, município de Maxaranguape

Requerente: CIEMIL - Comércio Indústria de Minérios Ltda.

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 5176 de 13.10.82

Área requerida: 299,20 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 13

Processo nº 840.636 de 17.12.79

Local: Lagoa do Catolé, município de Maxaranguape

Requerente: CEARITA Empresa de Mineração Industrial Ltda.

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 6485 de 30.10.80

Área requerida: 363 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 14

Processo nº 840.218/83

Local: Canto Grande, município de Maxaranguape

Requerente: Diatomita Potiguar Ltda. - DIAFIL

Título concedido: Requerimento completo para pesquisa em 23.08.83

Área requerida: 683.50 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 15

Processo nº 840.135/83

Local: Lagoa das Cutias, município de Maxaranguape

Requerente: DIANORTE Mineração Guagiru Ltda.

Título concedido: Autorização para pesquisa. Requerimento incompleto em 30.05.83

Área requerida: 924 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 16

Processo nº 840.136/83

Local: Lagoa da Mutuca, município de Maxaranguape

Requerente: Diatomita Potiguar Ltda.

Título concedido: Autorização de pesquisa. Requerimento incompleto em 11.11.83 e comprovação do pagamento da taxa de publicação do alvará.

Área requerida: 204 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 17

Processo nº 840.309/83

Local: Lagoa Grande, município de Maxaranguape

Requerente: DIAFIL - Diatomita Potiguar Ltda.

Título concedido: Autorização de pesquisa. Requerimento incompleto em 30.09.83

Área: 772,50 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 18

Processo nº 840.140/82 de 13.08.82

Substância: argila

Local: Lagoa Grande, município de Maxaranguape

Requerente: Rogério de Souza Santana

Título concedido: Alvará de pesquisa publicado em 26.08.83

Fonte: PROSIG/DNPM

Observação: Área com requerimento para argila com ocorrência de diatomito segundo PROSIG/DNPM.

OCORRÊNCIA Nº 19

Processo nº 840.553/79

Local: Lagoa do Baião e Lagoa do Baiãozinho, município de Maxaranguape

Requerente: Ivonete Gadelha de Lara Andrade

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 5291 publicado em 23.09.80

Área: 415 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 20

Processo nº 840.239/79

Local: Lagoa Grande, município de Maxaranguape

Requerente: DIANORTE Mineração Guagiru Ltda.

Título concedido: Apresentou relatório final de pesquisa nº 937 de 08.02.80

Área: 150 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 21

Processo nº 840.555/79

Local: Lagoa das Bestas Feras, município de Maxaranguape

Requerente: Ivonete Gadelha de Lara Andrade

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 5357 em 26.09.80

Área: 619 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 22

Processo nº 840.229/81

Substância: Turfa

Local: Cruzeiro, Soledade e Boa Vista, município de Ceará Mirim

Requerente: CPRM

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 5046 de 07.10.82 para
turfa

Natureza: Diatomito com matéria orgânica, cor negra textura ar-
gilosa

Dimensões: encontrada no intervalo de 0,00m a 0,20m

Fonte: Projeto Turfa do Nordeste Oriental - Etapa I e PROSIG/DNPM

Observação: Área com requerimento de pesquisa para turfa, com
ocorrência de diatomito de acordo com informações for-
necidas pelo Projeto Turfa do Nordeste Oriental.

OCORRÊNCIA Nº 23

Processo nº 840.358/79 de 31.08.79

Local: Santa Maria, município de Maxaranguape

Requerente: Mineração Ribeiro de Andrade

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 1860 de 14.04.80 e autori-

zação concedida em 28.09.82

Observação: Esta área abrange as folhas Touros e Natal

Fonte: PROSIG/DNPM

4.3.1 - Folha Natal (SB.25-V-C-IV)

OCORRÊNCIA Nº 24

Processo nº 810.272/76

Local : Dendê e Gundelo, município de Ceará Mirim

Requerente: José Fernandes Martins

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 798 de 10.03.78

Observação: Exigência cumprida em 26.10.81

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 25

Processo nº 803.320/78

Coordenadas: 05° 30' 39" a 35° 20' 59"

Local: Gondelo, município de Ceará Mirim

Acesso: Partindo-se de Ceará Mirim, percorre-se 13 Km em direção a Touros, pela RN-03 e daí mais 6,5 Km até Gondêlo onde situa-se a ocorrência

Requerente: Almir Artemio Peixoto de Melo

Título concedido: Alvará de Pesquisa nº 7751 de 13.12.78

Área requerida: 196,25 ha

Dimensões: a lente tem uma espessura mínima de 1,5 m

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor esbranquiçada a acinzentada. A lente repousa sobre uma camada de areia fina branca associada a matéria orgânica.

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Fotos: Aerofoto nº 069-SA-388 SACS foto 069

Dados referente a lavra: Nome: Martins e Irmãos S/A; endereço: Natal. A lavra é feita normalmente por meio de pás e enxadas. O material é desmontado em blocos cúbicos que são secos ao ar livre, depois são queimados em dois fornos de campanha e posteriormente são sesagregados e ensacados.

Fonte: Barbosa, A.J. & Braga, A. de P.G., 1974

OCORRÊNCIA Nº 26

Processo nº 840.131/81

Requerente: José Fernandes Martins

Título concedido: Alvará de pesquisa 797 de 25.02.82

Local: Maturais, município de Ceará Mirim

Área requerida: 840 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 27

Processo nº 840.264/82

Requerente: Tibério Cezar Gurgel Alencar

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 4929 de 04.11.83

Local: Aningas, município de Ceará Mirim

Área: 1.000 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 28

Processo nº 840.346/81

Requerente: DIANORTE Mineração Guagirú Ltda.

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 358 de 28.01.83

Local: Lagoa Aningas, município de Ceará Mirim

Área: 654,36 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 29

Processo nº 840.351/81

Requerente: CIEMIL, Comércio e Indústria Exportação de Minérios Ltda.

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 6004 de 09.12.82

Local: Lagoa Comprida, distrito de Muriu, município de Ceará Mirim.

Área: 143.35 ha

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 30

Processo nº 840.155/82

Substância: Argila

Requerente: Josilda Máximo de Luna

Título concedido: Alvará de Pesquisa nº 2346 de 31.05.83

Local: Lagoa do Mineiro, município de Ceará Mirim

Coordenadas: $05^{\circ}34'39''$ a $35^{\circ}29'18''$

Acesso: Partindo-se de Ceará Mirim, percorre-se 3,0 Km em direção a Touros, na RN-03 e daí mais 13 Km até a ocorrência passando por Capela, Santa Rita e Mata.

Área requerida: 1.000 ha

Dimensões: A lente tem uma espessura nas margens da lagoa de 0,10m.

Natureza: Diatomito argiloso de cor cinza escuro a preta. A lente repousa sobre uma camada de areia fina esbranquiçada.

Fonte: Ferreira, C. A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Fotos: Aerofoto 044-SA-388 nº 044 escala 1:70.000

Observação: Este processo abrange as ocorrências de nº 30 e 31, e ha ocorrência de diatomita de acordo com a fonte supra.

OCORRÊNCIA Nº 31

Processo: mesmo número da anterior

Substância: Argila

Local: Lagoa do Girau, município de Ceará Mirim

Coordenadas: $05^{\circ}34'42''$ e $35^{\circ}28'27''$

Acesso: Partindo-se de Ceará Mirim percorre-se 3,0 Km na RN-03, em direção a Touros, e daí 8,5 Km até a ocorrência passando por Capela e Santa Rita

Dimensões: A lente tem uma espessura variável de até 0,50m

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor esbranquiçada a cinza.

A lente repousa sobre uma camada de areia fina esbranquiçada.

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

Fotos: Aerofoto 044-SA-388 SACS

Observação: Há ocorrência de diatomito de acordo com a fonte supra.

OCORRÊNCIA Nº 32

Processo nº 840.156/82

Substância: Argila

Requerente: Josildo Máximo de Luna

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 2277 de 27.05.83

Local: Lagoa do Cágado, município de Ceará Mirim

Área requerida: 1.00 ha

Coordenadas $05^{\circ}35'21''$ e $35^{\circ}27'21''$

Acesso: Partindo-se de Ceará Mirim percorre-se 3,0 Km na RN-03 em direção a Touros e daí mais 5 Km em estrada carroçável até a ocorrência.

Dimensões: A lente apresenta uma espessura de 0,20 m nas margens da lagoa

Natureza: Diatomito argiloso a preto. A lente repousa sobre uma camada de areia fina e esbranquiçada

Fonte: Ferreira, C. A. et alii, 1977 PROSIG/DNPM

Foto: Aerofoto nº 044-SA-388 SACS escala 1:70.000

Observação: Há ocorrência de diatomito de acordo com a fonte supra consultada

OCORRÊNCIA Nº 33

Processo nº 804.028/72

Requerente: DIANORTE Mineração Guagiru Ltda.

Título concedido: Decreto de Lavra nº 81.540 de 11.04.78

Local: Lagoa dos Cambitos, município de Ceará Mirim

Área: 63 ha

Coordenadas: 05° 34' 13" e 35° 21' 00"

Acesso: Partindo-se de Ceará Mirim percorre-se 9 Km em estrada secundária passando por Mucuripe, Santa Isabel e Morrinho, e daí mais 4,5 Km em estrada carroçável até a ocorrência.

Dimensões: A lente tem uma espessura média de 1,5 m

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor preta a marrom claro. A lente repousa sobre uma camada de areia esbranquiçada.

Fonte: Ferreira, C.A., et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Foto: Aerofoto nº 041-SA-SA-388 foto 041

OCORRÊNCIA Nº 34

Processo nº 840.531/80

Requerente: CPRM

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 3076 de 28.09.81 para turfa.

Área requerida: 2.000 ha

Local: Extremoz, Rio Ceará Mirim, município de Extremoz, Ceará Mirim.

Substância: Turfa

Observação: Nesta área requerida para turfa pela CPRM encontra-se ocorrências de diatomito, nos locais Pastorador e Areia Branca

Dimensões: O diatomito ocorre no intervalo de 0,00m a 0,50m

Natureza: Diatomito negro com fibras e raízes vegetais

Fonte: Caldasso, A.L. da S. et alii, 1981 e PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 35

Processo nº 840.026/81 de 04.02.81

Local: Lagoa da Ferrugem, município de Ceará Mirim

Requerente: Almir Artemio Peixoto de Melo

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 2123 de 19.02.83

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 36

Processo nº 840.138/82

Substância: Argila

Requerente: Rogério de Souza Santana

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 5183 de 23.11.83

Área requerida: 997,94 ha

Local: Lagoa dos Doidos, município de Ceará Mirim

Coordenadas: 05° 43' 34" e 35° 28' 50"

Acesso: Partindo-se de Ceará Mirim percorre-se 13 Km em direção a Riachuelo, pela RN-03, e daí mais 6,5 Km até a ocorrência passando pela Vila de Canto das Moças.

Dimensões: A lente tem uma espessura de aproximadamente 0,30m na margem da lagoa.

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor esbranquiçada a cinza. A lente repousa sobre uma camada de areia fina branca com pouca matéria orgânica.

Fonte: Ferreira, C.A et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Fotos: Aerofoto 081-SACS

Observação: Este processo compreende também a ocorrência de nº 37 situada no riacho Papagaio. Há ocorrência de diatomito segundo a fonte consultada.

OCORRÊNCIA Nº 37

Mesmo processo anterior

Substância: Argila

Local: Riacho Papagaio, município de Ceará Mirim

Acesso: Partindo-se de Ceará Mirim percorre-se 13 Km em direção a Riachuelo, pela RN-03, e daí, mais 5 Km por estrada carroçável, passando por Canto das Moças, até a ocorrência.

Dimensões: A lente tem uma espessura de aproximadamente 0,40m

Natureza: Diatomito argiloso de cor cinza escuro a preta com faixas esbranquiçadas. A lente repousa sobre uma camada de areia branca e fina.

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Fotos: Aerofoto nº 081-SA-388 SACS

Observação: Há também ocorrência de diatomito de acordo com a fonte consultada

OCORRÊNCIA Nº 38

Processo nº 840.056/82

Requerente: Severino Hélio de Andrade

Título concedido: Alvará de pesquisa 1354 de 25.03.83

Área requerida, 506,25 ha

Local: Rio Guagiru, município de Extremoz

Dimensões: Ocorre no intervalo 0,40 m

Natureza: Diatomito cinza escuro a esverdeado com restos vegetais

Fonte: Caldasso, A.L. da S. et alii, 1981 e PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 48

Processo nº 840.139/82

Substância: Argila

Requerente: Rogério de Souza Santana

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 3415 de 05.08.83

Área requerida: 991,98 ha

Local: Lagoa Tapará, município de Macaíba

Fonte: PROSIG/DNPM

Observação: Existe também ocorrência de diatomito de acordo com a fonte supra consultada

OCORRÊNCIA Nº 49

Processo nº 840.637/79

Requerente: CEARITA Empresa de Mineração Industrial Ltda.

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 6416 de 29.10.80

Área requerida: 19 ha

Local: Lagoa Grande município de Macaíba

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 50

Processo nº 840.222/80 de 05.08.80

Substância: Argila

Requerente: Mineração Geral do Nordeste

Observação: Prospectada pelo Projeto Turfa do Nordeste Oriental, pela CPRM, tendo sido detectado diatomito.

Local: Rio Taborda, município de Eduardo Gomes

Natureza: Diatomito preto com matéria orgânica.

Dimensões: Ocorre no intervalo de 0,00m a 0,40m

Fonte: PROSIG/DNPM e Moraes, J.F.S. de et alii, 1982

OCORRÊNCIA Nº 51

Processo nº 840.197/81 de 13.07.81

Substância: Saibro (areia)

Requerente: A. Ribeiro Materiais para Construção

Título concedido: Licenciamento

Local: Engenho São Cristóvão, município de Eduardo Gomes

Observação: Diatomito prospectado no Projeto Turfa do Nordeste Oriental

Natureza: Diatomito de cor escura com matéria orgânica no intervalo 0,40m

Fonte: PROSIG/DNPM e Moraes, J. F. S. de et alii, 1982

Observação: Há ocorrência de diatomito de acordo com as fontes consultadas

OCORRÊNCIA Nº 52

Processo nº 840.081/81 de 20.03.81

Requerente: George Fábio de Lara Andrade

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 2645 de 09.06.82

Local: Jiquí, município de Eduardo Gomes

Observação: Diatomito prospectado no projeto turfa do Nordeste Oriental, em Caturano, no rio Pium

Natureza: Diatomito cinza escuro com matéria orgânica

Dimensões: Ocorre no intervalo de 0,20m a 0,50m

Fonte: Moraes, J. F. S. de et alii, 1982 e PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 53

Processo nº 840.266/83

Local: Cotovelo, município de Eduardo Gomes

Requerente: Almir Antonio Peixoto de Melo

Título concedido: Autorização de Pesquisa

Observação: Área prospectada pelo Projeto Turfa do Nordeste Oriental, Etapa II, na qual foi detectado diatomito no vale do rio Pium

Natureza: Diatomito macio, cinza escuro com matéria orgânica

Dimensões: Ocorre no intervalo de 0,30m a 0,50m

Fonte Moraes, J.F. S. de et alii, 1982 e PROSIG/DNPM

4.1.4 - Folha João Câmara (SE.25-V-C-IV)

OCORRÊNCIA Nº 39

Processo nº 840.199/82 de 10.01.82

Local: Lagoa e Fazenda Cajueiro, município de Taipú

Requerente: Walter Luiz Ribeiro Marajá

Título concedido: Alvará de pesquisa e convite para pagamento de taxa via de publicação

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 40

Local: Lagoa do Ferreira, Fazenda Betania

Coordenadas: 05° 39' 33" e 35° 30' 13"

Acesso: Partindo-se de Taipú percorre-se 17 Km por estrada secundária passando por Cajueiro e Olho D'Água até a Fazenda Betania

Dimensões: A lente tem uma espessura de 0,40 m nas margens da Lagoa

Natureza: Diatomito de cor branca a cinza, pouco argiloso. A lente repousa sobre uma camada de argila preta e cinza.

Fonte: Ferreira, C. A. et alii, 1977

Fotos: Aerofoto 044-388-70 SACS

OCORRÊNCIA Nº 41

Coordenadas: 05° 34' 41" e 35° 31' 17"

Local: Lagoa do Mato, município de Ceará Mirim

Acesso: A partir de Taipu, via secundária na direção geral Norte, após 5 Km entrar a direita e percorrer mais 10 Km na direção leste por via sinuosa, para Betânia, próximo a ocorrência.

Dimensões: Espessura superior a 0,40 m

Natureza: Diatomito cinza claro a branco capeado por material areno-argiloso com 0,15 m de espessura

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

Fotos: Aerofoto nº 46-SA388-70 SACS

OCORRÊNCIA Nº 42

Coordenadas: 05° 34' 07" e 35° 36' 36"

Local: Taboleiro do Barreto

Acesso : A partir de Taipú por via secundária na direção geral norte, para Pureza, após 5 Km entrar a esquerda por mais 2 Km até o local, por via carroçável.

Natureza: Diatomito cinza escuro com muito material argiloso e seixos de quartzo

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

Fotos: 046-SA-388-70 SACS

OCORRÊNCIA Nº 43

Coordenadas: 05° 34' 02" e 35° 41' 53"

Local: Lagoa Três Cantos, município de Poço Branco

Acesso: Partindo-se de João Câmara na estrada asfaltada para Natal, após 13 Km entrar a esquerda e percorrer mais 1 Km até o local.

Natureza: Diatomito cinza claro por vezes misturado com argila

preta ou areia fina e capeada para areia grossa

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

Fotos: 049-SA-388-70-SACS

OCORRÊNCIA Nº 44

Coordenadas: $05^{\circ} 37' 50''$ e $35^{\circ} 31' 41''$

Local: Lagoa da Conceição, município de Taipú

Acesso: A partir de João Câmara por via asfaltada para Ceará Mirim, após 36 Km entrar a esquerda e na direção norte-nordeste percorrer 4 Km até o local

Natureza: Sob delgada camada de material argiloso preto ocorre diatomito cinza escuro, com restos vegetais e material arenoso fino.

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

Fotos: 046-SA-388-70-SACS

OCORRÊNCIA Nº 45

Coordenadas: $05^{\circ} 37' 50''$ e $35^{\circ} 31' 41''$

Local: Lagoa da Conceição, município de Taipú

Acesso: A partir de João Câmara por via asfaltada para Ceará Mirim, após 36 Km entrar a esquerda e na direção geral N-NE percorrer 4 Km até o local.

Natureza: Sob delgada camada de material argiloso preto ocorre diatomito cinza escuro com restos vegeais e material arenoso fino

Fotos: Idêntica a anterior

Fonte: Idêntica a anterior

OCORRÊNCIA Nº 46

Coordenadas: $05^{\circ} 53' 03''$ e $35^{\circ} 30' 45''$

Local: Fazenda Potengi, município de Ielmo Marinho

Acesso: Partindo-se de Riachuelo na BR-304 para Natal após 36 Km na entrada para a sede da fazenda está situada a lagoa, no lado esquerdo.

Natureza: Diatomito cinza claro com espessura média de 0,50m com restos vegetais e material arenoso.

Fonte: Idem anterior

Fotos: PC-C7-06-1109-SACS

OCORRÊNCIA Nº 47

Coordenadas: $05^{\circ}59'11''$ e $35^{\circ}34'56''$

Local: Lagoa Bom Jesus, município de Bom Jesus

Acesso: A ocorrência está situada dentro da cidade de Bom Jesus, na parte sul, próxima ao Mercado Municipal

Natureza: Diatomito argiloso com restos orgânicos, capeado por diatomito cinza claro com 0,10 a 0,15m de espessura e com fragmentos de quartzo.

Fonte: Idem como a anterior

Fotos: Aerofoto PC-C7-06-1093 1:70.000

4.1.5 - Folha São José do Mipibú (SB.25-Y-A-II)

OCORRÊNCIA Nº 54

Coordenadas: $06^{\circ}00'39''$ e $35^{\circ}29'08''$

Local: Lagoa do Barbaço, município de Vera Cruz

Acesso: Partindo-se de Vera Cruz percorre-se 9,5 Km na direção nordeste até a localidade de Barbaço onde se localiza a lagoa do mesmo nome

Dimensões: A lente nas margens da lagoa alcança uma espessura de 0,50m

Natureza: Diatomito pouco argiloso preto com faixas esbranquiçadas. A lente está sobreposta a areia fina rica em maté-

ria orgânica

Fotos: PC-07-1090

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 55

Processo nº 840.150/82 de 19.08.82

Substância: Argila

Local: Lagoa dos Patos, município de Vera Cruz

Requerente: Gleide Maria Lopes Queiroz

Título concedido: Alvará de pesquisa publicado sob o nº 3351 em
02.08.83

Acesso: Partindo-se de Vera Cruz percorre-se 10 Km na direção nor-
deste até a ocorrência, passando na localidade de Barbaço

Dimensões: A lente alcança a espessura de 0,50m nas margens da la-
goa

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor cinza esbranquiçada. A
lente está sobreposta a uma camada de areia fina de
cor esbranquiçada.

Foto: PC-07-06-1090-SACS

Fonte: PROSIG/DNPM e Ferreira, C.A. et alii, 1977

Observação: Existe também ocorrência de diatomito de acordo com
as fontes supra consultadas.

OCORRÊNCIA Nº 56

Processo nº 840.151/82

Substância: Argila

Local: Araçá, município de Vera Cruz

Requerente: Cleide Maria Lopes Queiroz

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 3147 de 19.07.83

Acesso: Partindo-se de Vera Cruz percorre-se 3 Km em direção a
Januário Cicco, até a ocorrência.

Dimensões: A lente tem uma espessura mínima de 0,80m

Natureza: Diatomito argiloso de cor cinza escuro a preta. A lente está sobreposta a uma camada de areia argilosa.

Foto: Aerofoto PC-C7-06-1090-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Observação: Na mesma área há ocorrência de diatomito de acordo com as fontes consultadas.

OCORRÊNCIA Nº 57

Processo nº 840.149/82 de 17.08.82

Substância: Argila

Local: Lagoa Grande, município de Vera Cruz

Requerente: Rogério de Souza Santana

Coordenadas: 06° 01' 21" e 35° 23' 47"

Título concedido: Alvará de pesquisa publicado em 14.07.83

Acesso: Partindo-se de Vera Cruz, percorre-se 4,5 Km na direção nordeste até a ocorrência.

Dimensões: A lente alcança 0,40 m nas margens da lagoa

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor esbranquiçada a cinza claro. A lente está sobreposta a camada de areia fina e esbranquiçada.

Foto: PC-C7-06-1090-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Observação: Na mesma há ocorrência de diatomito segundo as fontes consultadas

OCORRÊNCIA Nº 58

Processo nº 840.137/82 de 13.08.82

Substância: Argila

Local: Lagoa Jacaracica, município de Monte Alegre

Requerente: Rogério de Souza Santana

Coordenadas: $06^{\circ}01'21''$ e $35^{\circ}21'53''$

Título concedido: Alvará de pesquisa publicado em 05.08.83

Acesso: Partindo-se de Vera Cruz percorre-se 10 Km até a ocorrência passando por Cobe e Cobe de Baixo

Dimensões: A lente alcança a espessura de 0,30 m nas margens da lagoa

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor cinza-claro a escura.

A lente está sobreposta a camada de areia argilosa.

Fotos: PC-C7-06-1050-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

Observação: Há ocorrência de diatomito de acordo com a fonte consultada.

OCORRÊNCIA Nº 59

Processo nº 840.152/82 de 19.08.82

Substância: Argila

Local: Lagoa do Genipapo, município de Vera Cruz

Coordenadas: $06^{\circ}03'36''$ e $35^{\circ}29'20''$

Requerente: Cleide Maria Lopes Queiroz

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 3148 de 19.07.83

Acesso: Partindo-se de Vera Cruz percorre-se 8,5 Km até a ocorrência passando por Lagoa Ponta da Varzea.

Dimensão: A lente tem uma espessura de 0,20m nas margens da lagoa

Natureza: Diatomito pouco argiloso de cor esbranquiçada. A lente repousa sobre uma camada de argila de cor preta.

Fotos: Aerofoto PC-C7-08-1252-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

Observação: Há também ocorrência de diatomito segundo a fonte consultada.

OCORRÊNCIA Nº 60

Local: Areia Branca, município de Vera Cruz

Coordenada: 06° 05' 41" e 35° 27' 34"

Acesso: Partindo-se de Vera Cruz, percorre-se 9,5 Km até a ocorrência passando pela localidade de Pitombeira.

Dimensões: A lente tem uma espessura média de 0,80m

Natureza: Diatomito argiloso de cor cinza claro a escuro. A lente repousa sobre uma camada de areia argilosa

Fotos: Aerofoto PC-C7-08-1252-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA 61

Processo nº 840.148/82 de 17.08.82

Substância: Argila

Local: Lagoa dos Marcos, município de Monte Alegre

Requerente: Cleide Maria Lopes Queiroz

Título concedido: Alvará de pesquisa publicado nº 3032 de 14.07.83

Observação: Na mesma área deste processo há duas ocorrências de diatomito, na localidade Barrenta e também em Quirambu. Há ocorrência de diatomito, segundo a fonte consultada.

Local: Lagoa Barrenta

Acesso: Partindo-se de Monte Alegre percorre-se 1,5 Km para noroeste até a ocorrência

Natureza: Diatomito argiloso de cor cinza escuro a preta. A lente está sobreposta a uma camada de areia argilosa acinzentada.

Dimensões: A lente tem uma espessura de 0,20m nas margens da lagoa

Fotos: Aerofoto PC-C7-08-1250-SACS

Fonte: PROSIG/DNPM e Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 62

Local: Lagoa do Quirambú

Coordenadas: $06^{\circ}04'16''$ e $35^{\circ}20'16''$

Dimensões: A lente tem uma espessura de 0,20m nas margens da lagoa.

Natureza: Diatomito argiloso de cor cinza claro a escuro. A lente está sobreposta a uma camada de argila arenosa acinzentada.

Foto: PC-C7-08-1250-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977 e PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 63

Local: Lagoa da Louça, município de Lagoa das Pedras

Coordenadas: $06^{\circ}10'01''$ e $36^{\circ}28'46''$

Acesso: Partindo-se de Lagoa de Pedra percorre-se 6,5 Km na direção sudoeste, passando pelas Lagoas Grande e Sertaneja, até a ocorrência

Dimensões: A lente atinge uma espessura de 0,40m nas margens da lagoa

Natureza: Diatomito areno-argiloso de coloração cinza a esbranquiçada. A lente está sobreposta a uma camada de areia fina com matéria orgânica, as vezes encontra-se recoberta por argila orgânica.

Fotos: PC-C7-10-1319-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 64

Coordenadas: $06^{\circ}10'01''$ e $35^{\circ}27'34''$

Local: Lagoa da Palha, município de Lagoa de Pedra

Acesso: Partindo-se de Lagoa e Pedra, percorre-se 5,5 Km na direção sudoeste, passando pelas lagoas Grande e Sertaneja até a ocorrência

Dimensões: A lente tem uma espessura de 0,30m nas margens da lagoa.

Natureza: Diatomito argilo-arenoso de coloração cinza a esbranquiçada. A lente está sobreposta a uma camada de areia fina com matéria orgânica.

Fotos: Aerofoto PC-C7-10-1319-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 65

Coordenadas: 06° 10' 39" e 35° 28' 00"

Local: Lagoa do Gabriel, município de Lagoa de Pedra

Acesso: Partindo-se de Lagoa de Pedra, percorre-se 6 Km na direção sudoeste, passando pelas lagoas Grande e Sertaneja, até a ocorrência.

Dimensões: A lente tem uma espessura média de 0,50 m

Natureza: Diatomito areno-argiloso de coloração cinza a esbranquiçada. A lente está sobreposta a camada de areia fina com matéria orgânica.

Fotos: Aerofoto nº PC-C7-10-1319-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 66

Processo nº 811.676/76 de 04.11.76

Local: Lagoa Redonda, município de Nísia Floresta

Requerente: Maria Cristina Markam Ferreira Gomes

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 1669 de 27.04.78

Fonte: PROSIG/DNPM

OCORRÊNCIA Nº 67

Processo nº 803.203/77 de 08.06.77

Local: Lagoa Seca, município de Nísia Floresta

Requerente: Diafil - Diatomita Potiguar Ltda.

Título concedido: Decreto de Lavra nº 187 de 07.03.83

Fonte: PROSIG/DNPM

4.1.6 - Folha São José do Campestre (SB.25-Y-A-I)

OCORRÊNCIA Nº 68

Local: Lagoa do Canário, município de Bom Jesus

Coordenadas: 06° 02' 39" e 35° 33' 13"

Acesso: A partir do povoado de Córrego de São Mateus por via secundária, na direção geral N-NW, para Bom Jesus, percorre-se 8 Km até a ocorrência.

Natureza: Diatomito cinza claro, homogêneo com seixos de quartzo e restos vegetais, com espessura média de 0,50m, localmente misturado a argila preta impura, sotoposto a material arenoso.

Foto: PC-C7-08-1254-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 69

Local: Lagoa Capim de Baixo, município de Bom Jesus

Acesso: A partir de Bom Jesus, por via secundária na direção sul, para Córrego de São Mateus, percorre-se 7 Km até a ocorrência.

Foto: PC-C7-08-1254-SACS

Fonte: A mesma anterior

OCORRÊNCIA Nº 70

Local: Lagoa da Cruz, município de Vera Cruz

Coordenadas: 06° 03' 30" e 35° 32' 30"

Acesso: A partir do povoado de Corrego de São Mateus por via secundária, na direção geral norte, percorre-se 5 Km até a ocorrência.

Natureza: Diatomito cinza claro, homogêneo, com grãos de quartzo, restos vegetais e espessura média de 0,40m, tendo na base argila preta.

Foto: PC-C7-08-1254-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 71

Local: Lagoa da Ema, município de Senador Eloi de Souza

Acesso: A partir do Presidente Juscelino, na BR-226 para Natal, após 11 Km entrar a direita e na direção geral sudeste por via secundária percorrer 8 Km até o local.

Natureza: Diatomito cinza claro, misturado a materiais argilosos e escuro com fragmentos de quartzo, fragmentos de rocha e restos vegetais, capeada por material arenoso.

Foto: PC-C7-08-1256-SACS

Fonte: Idem a anterior

OCORRÊNCIA Nº 72

Local: Riacho Tapuia, próximo a Lagoa Tapuia, município de Presidente Juscelino.

Coordenadas: 06° 09' 09" e 35° 39' 09"

Acesso: A partir de Presidente Juscelino, na BR-226 para Natal, após 1 Km entrar a direita, percorrer 5 Km por via secundária e entrar a esquerda por mais 1 Km até o local.

Natureza: Diatomito cinza claro a branco, homogêneo com espessura

superior a 0,40m, em alguns locais algo quartzoso.

Fotos: PC-C7-07-1149-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 73

Local: Lagoa Gerimunzinho, município de Januário Cicco.

Coordenadas: 06° 07' 58" e 35° 38' 52"

Acesso: A partir de Presidente Juscelino, na BR-226 para Natal, após 1 Km, entrar a direita para Januário Cicco por via secundária, percorrer 7 Km até o local.

Natureza: Diatomito cinza escuro com espessura média de 0,30m, homogêneo, tendo na base argila preta com restos orgânicos e no topo cobertura delgada de material arenoso e cascalho.

Foto: PC-C7-08-1256-SACS

Fonte: mesma anterior

OCORRÊNCIA Nº 74

Local: Lagoa dos Currais, município de Presidente Juscelino

Coordenadas: 06° 08' 10" e 35° 38' 18"

Acesso: A partir de Presidente Juscelino na BR-226 para Natal, após 1 Km entrar a direita por via secundária para Januário Cicco, perfazendo 8 Km até a ocorrência.

Natureza: Diatomito cinza claro, homogêneo, com restos vegetais e fragmentos de quartzo capeando argila preta, homogênea com restos orgânicos.

Foto: PC-C7-07-1149-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 75

Local: Lagoa Pau D'Árco, município de Januário Cicco

Coordenadas: 06° 08' 33" e 35° 37' 54"

Acesso: A partir de Presidente Juscelino na BR-226 para Natal, após 1 Km entrar a direita para Januário Cicco, por via secundária, percorrer 9 Km até a ocorrência.

Natureza: Diatomito cinza, homogêneo, com espessura média de 0,20 m sobreposto a argila preta com espessura aflorante de 0,40m. Capeando ocorre cascalho, seixos de quartzo e material arenoso.

Foto: PC-C7-08-1254-SACS

Fonte: A mesma anterior

OCORRÊNCIA Nº 76

Local: Lagoa do Meio, município de Januário Cicco

Coordenadas: 06° 09' 07" e 35° 36' 36"

Acesso: A partir de Januário Cicco por via secundária para Bom Jesus na direção geral NW, percorrer 2 km até a ocorrência

Natureza: Diatomito cinza claro com espessura média de 0,20m nos bordos da lagoa, com muitos restos vegetais e argila preta com fragmentos de quartzo subjacente.

Foto: PC-C7-07-1149-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 77

Local: Lagoa da Capivara, município de Januário Cicco

Coordenadas: 06° 07' 58" e 35° 36' 26"

Acesso: A partir de Januário Cicco na direção geral NE após 4 Km entrar a esquerda por mais 2 Km até o local, por via carroçável.

Natureza: Diatomito cinza claro a escuro, com espessura média de 0,50m, tendo na base argila preta com seixos de quartzo e matéria orgânica e no topo material arenoso.

Foto: PC-C7-07-1149-SACS

Fonte: Idem anterior

OCORRÊNCIA Nº 78

Local: Sítio Lagoa do Balbatona, município de Januário Cicco.

Coordenadas: 06°08'02" e 35°34'35"

Acesso: A partir de Januário Cicco, na direção geral NE para Murici, percorre-se 4 Km, daí na direção geral NW percorre-se mais 1 Km até a ocorrência por via carroçável.

Natureza: Diatomito de cor cinza a preta com aproximadamente 0,40 m de espessura, capeado por material arenoso, cascalho e sobreposta a argila preta com bastante matéria orgânica e seixos de quartzo.

Fotos: PC-C7-07-1149-SACS

Fonte: mesma anterior

OCORRÊNCIA Nº 79

Local: Lagoa de São Mateus, município de Lagoa Salgada

Coordenada: 06°07'98" e 35°30'43"

Acesso: A partir de Januário Cicco na direção geral, NE-E, por via secundária para Lagoa Salgada, percorre-se 13 Km até a ocorrência.

Natureza: Diatomito cinza claro, com restos vegetais, grãos de quartzo, por vezes homogêneo e capeada por material arenoso e cascalho.

Foto: PC-C7-08-1254-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 80

Local: Lagoa das Figuras, município de Presidente Juscelino

Coordenadas: $06^{\circ}07'20''$ e $35^{\circ}37'26''$

Acesso: A partir de Presidente Juscelino na BR-226 para Natal após 1 Km entrar a direita para Januário Cicco, percorrer 8 Km e entrar a esquerda por via carroçável por mais 3 Km até o local.

Natureza: Diatomito cinza claro com espessura média de 0,50 m, homogêneo, por vezes misturado com argila, capeado por material argiloso preto com fragmentos de quartzo e matéria orgânica.

Foto: PC-C7-08-1256-SACS

Fonte: a mesma anterior

OCORRÊNCIA Nº 81

Local: Lagoa Cabloca, município de Serrinha

Coordenadas: $06^{\circ}13'22''$ e $35^{\circ}32'52''$

Acesso: A partir de Serrinha na estrada para Lagoa de Pedras, após 1 Km entrar a esquerda, percorrer 7 Km, entrar a direita, e na direção geral N-NW, percorrer 2 Km até a ocorrência.

Dimensões: Lente de diatomito com aproximadamente 0,30m de espessura

Natureza: Lente de diatomito cinza claro capeado por material arenoso e sobreposto a argila preta com seixos de quartzo.

Foto: PC-C7-07-1149-SACS

Fonte: Ferreira, C.A. et alii, 1977

OCORRÊNCIA Nº 82

Local: Lagoa Feijão, município de Serrinha

Coordenadas: $06^{\circ}13'48''$ e $35^{\circ}32'32''$

Acesso: A partir de Serrinha na estrada para Lagoa de Pedras, após 1 Km entrar a esquerda, percorrer 7 Km, entrar a direita, e na direção geral Norte percorrer mais 1 Km até a ocorrência.

Natureza: Diatomito cinza claro, homogêneo, com restos vegetais, com espessura média de 0,50m e capeada por material arenoso.

Foto: PC-C7-10-1326-SACS

Fonte: mesma anterior

4.2 - Estado da Paraíba

4.2.1 - Folha Cabedêlo (SB.25-Y-A-VI)

OCORRÊNCIA Nº 83

Processo nº 840.515/79 de 01.11.79

Local: Vale do rio Jacuipe e riacho Bibira, município de Santa Rita

Requerente: Maria Celeste Barbosa Romanive

Título concedido: Alvará de pesquisa nº 4443 de 20.08.80. Autorização de pesquisa publicado em 02.03.83.

Fonte: PROSIG/DNPM

4.2.2 - Folha João Pessoa (SB.25-Y-C-III)

OCORRÊNCIA Nº 84

Processo nº 810.709/79 de 29.07.70

Local: Lagoa Boqueirão, município de Caaporã

Requerente: Itapessoca Agro-Industrial S/A.

Título concedido: Decreto de lavra nº 589 de 27.04.82. Concessão de lavra em 15.08.83

Fonte: PROSIG/DNPM

4.3 - Estado de Pernambuco

4.3.1 - Folha Recife (SC.25-V-A-III)

OCORRÊNCIA Nº 85

Processo nº 003.606/41

Substância: Argila refratária

Local: Engenho Camaragibe no bairro de Dois Irmãos, em Recife.

Requerente: Jaime de Souza Barbosa

Título concedido: Decreto de lavra

Observação: Nesta mesma área ocorre também diatomito, cujo decreto de lavra nº 10.016 entrou em fase de caducidade em 21.07.42

Fonte: PROSIG/DNPM e Companhia Nordestina de Sondagens e Perfuração, 1981

4.4 - Estado de Alagoas

4.4.1 - Folha São Luiz do Quitunde ((SC.25-V-C-I-4)

OCORRÊNCIA Nº 86

Local: Sapucaí, município de Barra de Santo Antonio

Acesso: Toma-se a estrada Recife-Maceió e 3 Km a norte de Paripueira, próximo a ponte sobre o rio Sapucaí, entra-se à esquerda e percorre-se 3 Km até a ocorrência.

Natureza: A ocorrência não foi explorada e constitui um material de cor escura, pouco denso, de diagênese fraca, ocorrendo sob a forma de bolsões nas vagas aluviais.

Fonte: Costa, A.C. da, et alii, 1980 e Alagoas, 1977.

OCORRÊNCIA Nº 87

Local: Sítio São Braz, município de Barra de Santo Antonio

Observação: Não existe descrição quanto a localização na fonte.

Fonte: Cavalcante, A.T., 1979 e Alagoas, 1977

OCORRÊNCIA Nº 88

Local: Sítio Baboução, município de Barra de Santo Antonio

Observação: Não existe descrição quanto a localização na fonte

Fonte: Cavalcante, A.T., 1970 e Alagoas, 1977

4.4.2 - Folha Maceió (SC.25-V-C-IV-2)

OCORRÊNCIA Nº 89

Local: Mangabeiras, bairro de Maceió, município de Maceió

Acesso: Estrada que liga Maceió a Porto Calvo. A ocorrência situa-se na saída da cidade de Maceió

Natureza: Ocorre sob a forma de bolsões em terrenos aluviais, encontrando-se atualmente abandonada e coberta de vegetação. A área atualmente se encontra aterrada por motivos imobiliários.

Fonte: Costa, A.C.da et alii, 1980 e Alagoas, 1977

OCORRÊNCIA Nº 90

Local: Canto do Farias, município de Maceió

Acesso: Não existe descrição quanto a localização na fonte consultada

Fonte: Cavalcante, A.T., 1970 e Alagoas, 1977

4.4.3 - Folha Marechal Deodoro (SC.25-V-C-IV-1)

OCORRÊNCIA Nº 91

Local: Fazenda Tapera, município de Marechal Deodoro

Acesso: Não existe informações quanto a localização na fonte consultada

Fonte: Cavalcante, A.T., 1970 e Alagoas, 1977

OCORRÊNCIA Nº 92

Local: Propriedade Galhofa, município de Marechal Deodoro

Acesso: Não existe informações quanto a localização na fonte consultada

Fonte: Cavalcante, A.B., 1970 e Alagoas, 1977

4.4.4 - Folha Arapiraca (SC.24-X-D-W)

OCORRÊNCIA Nº 93

Local: Fazenda Varginha, município de Arapiraca

Observação: Não existe informações quanto a descrição de sua localização na fonte consultada. Locada no mapa anexo 1:500.000 de acordo com sua toponímia

Fonte: Cavalcante, A.T., 1970 e Alagoas, 1977

OCORRÊNCIA Nº 94

Local: Lagoa Preta, município de Arapiraca

Observação: Não existe informações quanto a descrição de sua localização na fonte consultada.

Fonte: Cavalcante, A.T., 1970 e Alagoas, 1977

OCORRÊNCIA Nº 95

Local: Cangrudu, município de Arapiraca

Observação: Não existe informações quanto a descrição de sua localização na fonte consultada

Fonte: Cavalcante, A.T., 1970 e Alagoas, 1977.

5 - BIBLIOGRAFIA

- ALAGOAS. Secretaria da Indústria e do Comércio. Inventário dos recursos minerais do Estado de Alagoas: 1941/outubro de 1977. Maceió, 1977. 129 p. il.
- BARBOSA, A.J. & BRAGA, A. de P.G. - Projeto leste da Paraíba e Rio Grande do Norte. Relatório final integrado: Folhas SB.25-V-C e SB.25-Y-A. Recife, DNPM/CPRM, 1974. v.4.
- BATISTA, C.M. - Perfil analítico da diatomita. 2ª ed.rev. Brasília, DNPM, 1983. 43p. il. (Brasil.DNPM. Boletim, 11).
- CALDASSO, A.L. da S. et alii - Projeto Turfa do Nordeste Oriental. Relatório final da etapa I. Recife, DNPM/CPRM, 1981. 3v. il.
- CAVALCANTE, A.T. - Principais jazidas e ocorrências minerais de Alagoas. Maceió, CODEAL, 1970. n.p.
- CEZAR, A. - Diatomita. In: Balanco Mineral Brasileiro, 1983. Recife, DNPM, s.d. 18p. (no prelo).
- COMPANHIA de Desenvolvimento de Alagoas - Estudo preliminar das ocorrências de argila de parte do Estado de Alagoas. Alagoas, s.d. 412p. il.
- COMPANHIA Nordestina de Sondagens e Perfurações - Projeto cadastramento das ocorrências minerais do Estado de Pernambuco. Recife, CONESP/SUDENE, 1981. Anexo I; Anexo II; Anexo IV.
- COMPANHIA de Pesquisa de Recursos Minerais - Diatomito. Rio de Janeiro, DIVEM/DEGEC, 1973. 11p.
- _____ - Projeto diatomitas do Ceará. Rio de Janeiro, 1976. 5p. il. (CPRM. Relatório Técnico).
- COSTA, A.C. da et alii - Projeto Extremo Nordeste do Brasil. Relatório final. Geologia. Recife, DNPM/CPRM, 1980.
- DANTAS, E. R. - Diatomito no Rio Grande do Norte. Rio Grande do Norte, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 1982. 30p.
- FERREIRA, C.A. - Síntese do relatório final do Projeto Cadastramento dos Recursos Minerais do Estado do Rio Grande do Norte. Natal, Governo do Estado do Rio Grande do Norte/CPRM, 1978. 60p. il.

FERREIRA, C.A. et alii - Projeto Cadastramento dos Recursos Mine-
rais do Estado do Rio Grande do Norte. Relatório final. Recife,
Governo do Estado do Rio Grande do Norte/CPRM, 1977. v.3; v.4;
v.5.

FERREIRA, C.A. et alii -- Projeto Diatomito. Relatório final. Reci-
fe, DNPM/CPRM, 1975. 136p. il.

MORAES, J.F.S. de et alii - Projeto Turfa do Nordeste Oriental. Re-
latório final da etapa II. Recife, DNPM/CPRM, 1982, 3v.

OLIVEIRA, J.C. de & MEDEIROS, M. de F. - Projeto Diatomito/Argila
Relatório final. Recife, Governo do Estado do Ceará/CPRM, 1975.
3v.

SOUSA, J. F. de - Monografia de diatomita. Recife, DNPM, 1973. 13
p.

_____ - Perfil analítico da diatomita. Rio de Janeiro,
DNPM, 1973. 27p. il. (Brasil. DNPM. Boletim, 11).

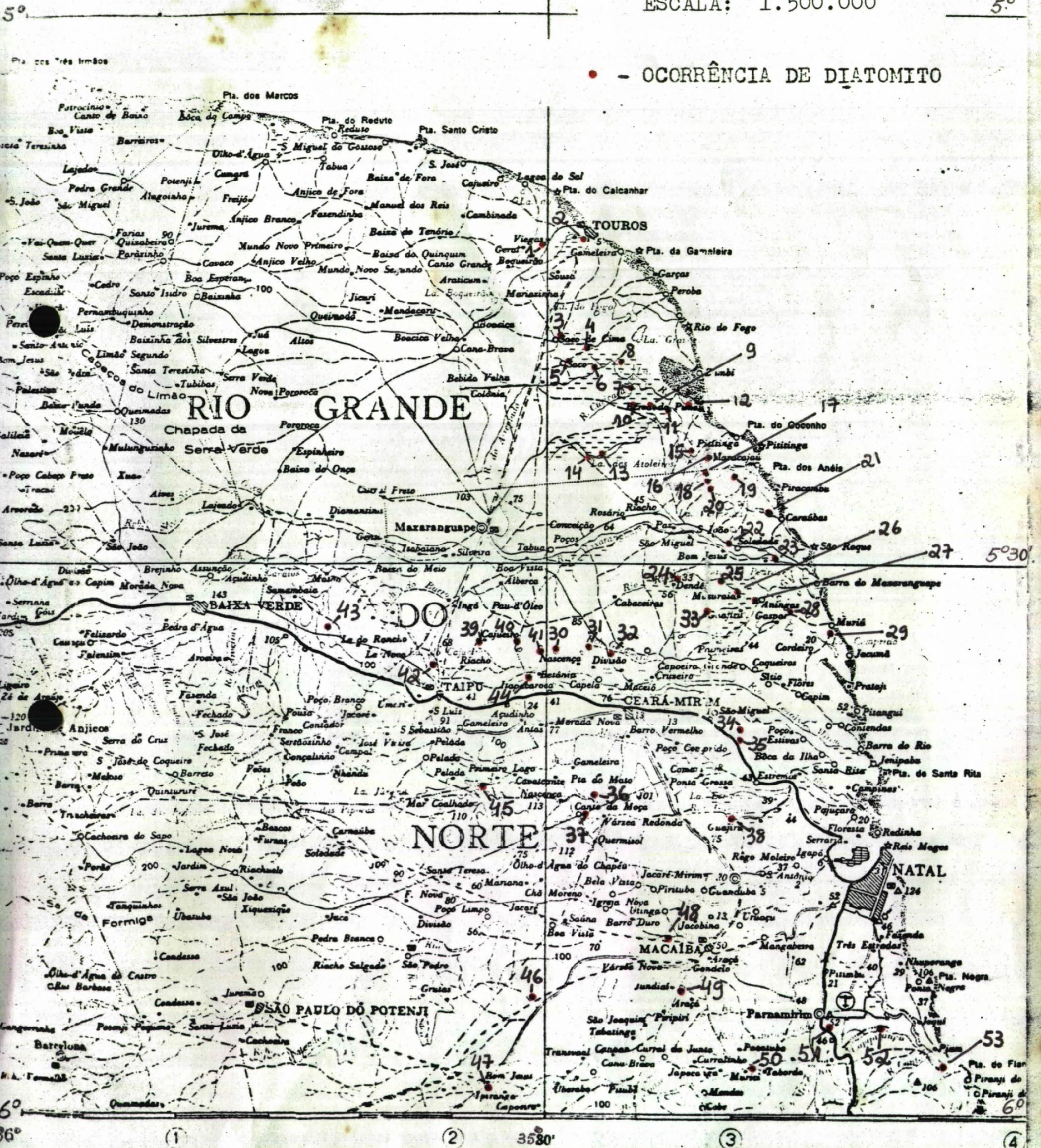
SOUZA, H.C.A. de & ABREU, S.F. - Diatomito do Nordeste. Rio de Ja-
neiro, DNPM/DFPM, 1939. 56p. il. (Boletim, 33).

MAPAS DE OCORRÊNCIAS DE DIATOMITO ESCALA 1:500.000

- Parte da folha Paraíba-NO
- Parte da folha Paraíba-SO (Norte)
- Parte da folha Paraíba-SO (Sul)
- Parte da folha Recife-NO (Norte)
- Parte da folha Recife-NO (Sul)
- Parte da folha Aracaju-NE

MAPA DE OCORRÊNCIAS
DE DIATOMITO
PARTE DA FOLHA PARAÍBA-NO
ESCALA: 1.500.000

• - OCORRÊNCIA DE DIATOMITO



36° W de Gr.

1)

(2)

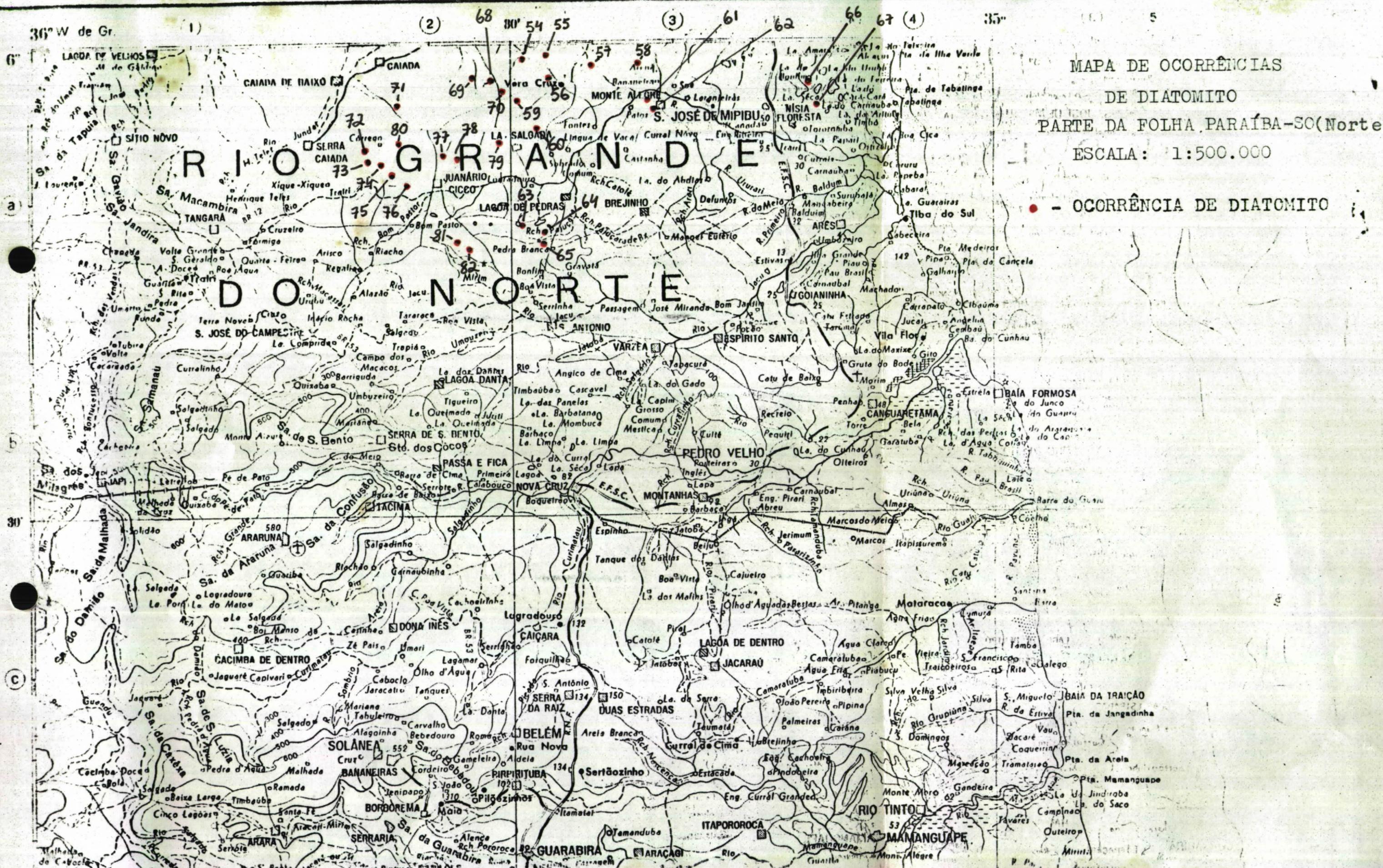
(3)

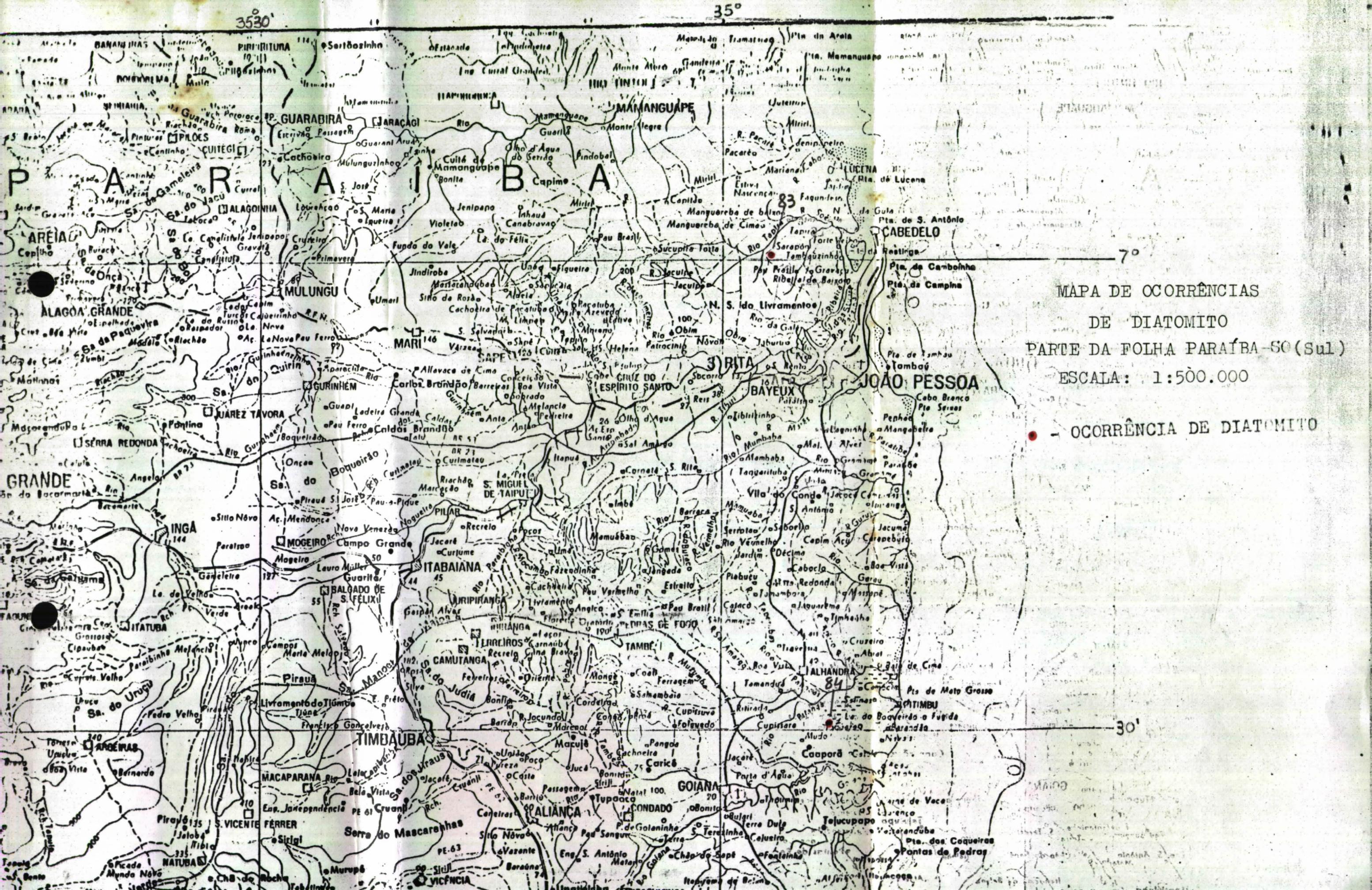
(4)

35°

MAPA DE OCORRÊNCIAS
 DE DIATOMITO
 PARTE DA FOLHA PARAÍBA-SO(Norte)
 ESCALA: 1:500.000

● - OCORRÊNCIA DE DIATOMITO





MAPA DE OCORRÊNCIAS
DE DIATOMITO
PARTE DA FOLHA PARAÍBA-SO (Sul)
ESCALA: 1:500.000

● - OCORRÊNCIA DE DIATOMITO

CARTA DO BRASIL

R



MAPA DE Ocorrências
DE DIATOMITO
PARTE DA FOLHA RECIFE-NO
(Norte)
ESCALA: 1:500.000

● - Ocorrência de Diatomito



MAPA DE OCORRÊNCIAS
DE DIATOMITO
PARTE DA FOLHA RECIFE-NO(Sul)
ESCALA: 1:500.000

● - OCORRÊNCIA DE DIATOMITO

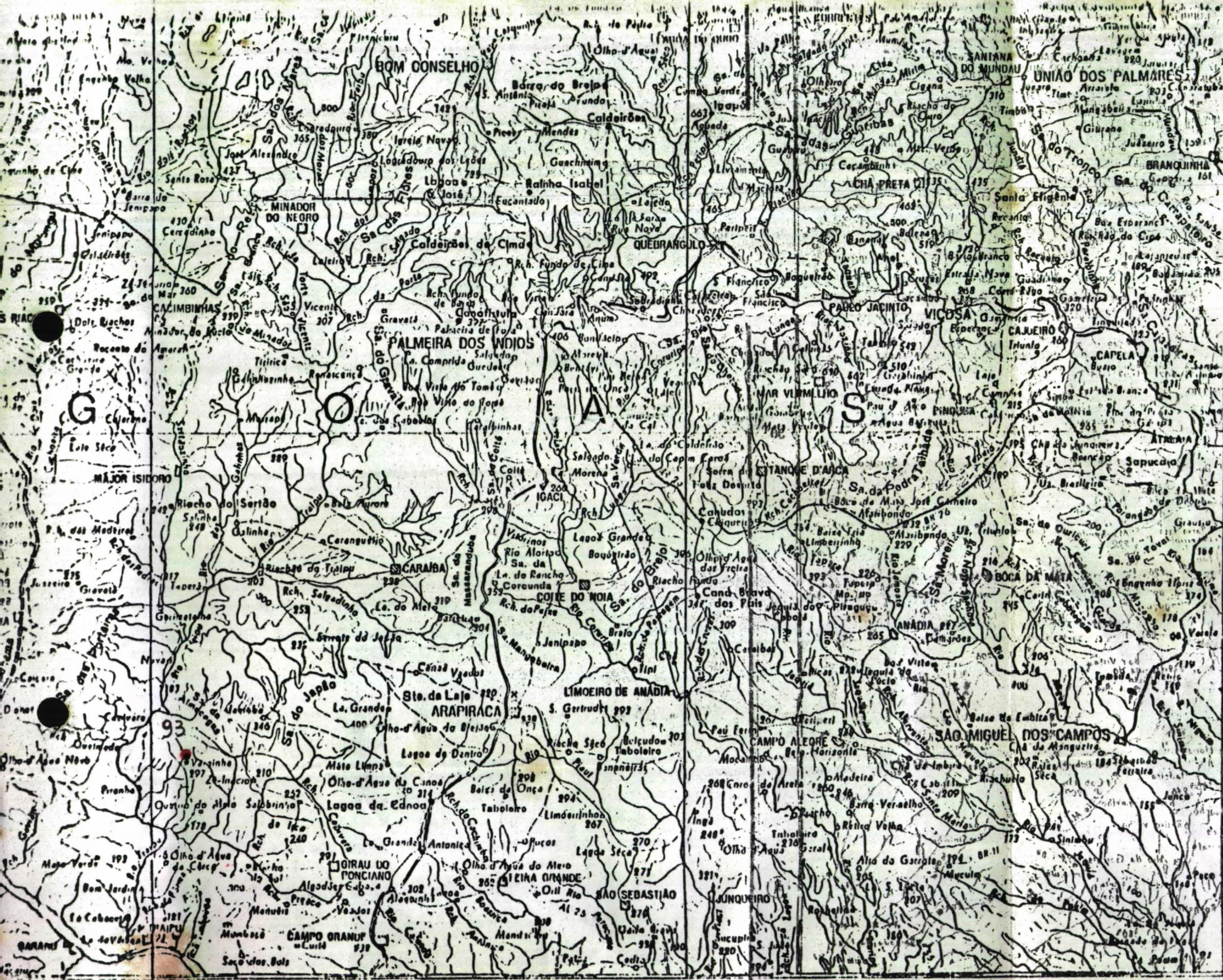
Organizada, desenhada, fotolitografada e editada pelo CONSELHO NACIONAL DE GEOGRAFIA — Outubro de 1955

LOCALIDADES
CAPITAL FEDERAL
CAPITAL

VIAS DE COMUNICAÇÃO

Briola larga (mais de 1m)	a vapor	linha dupla	=====
		linha simples	=====
	elétrica	linha dupla	=====
		linha simples	=====





MAPA DE OCORRÊNCIAS
DE DIATOMITO
PARTE DA FOLHA ARACAJU-NE
ESCALA: 1:500.000

● - OCORRÊNCIA DE DIATOMITO