COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

- CPRM -

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

016

PROJETO MACEIÓ

C.C. 4048

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA TURFEIRA DE PORTO CALVO

Chefe do Projeto: Antonio Guedes Barbosa

DIVPEP: Edilton José dos Santos

DIVISÃO DE PESQUISAS PRÓPRIAS - DIVPEP

Julho/1982

C P R M
DICTEC

S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO

1 - INTRODUÇÃO 1

2 - METODOLOGIA 1

3 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO 2

4 - SITUAÇÃO LEGAL 3

5 - ASPECTOS GEOLÓGICOS 4

6 - RESERVA DA TURFEIRA DE PORTO CALVO 4

7 - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA TURFA 4

8 - PESQUISA DE MERCADO 5

9 - CONCLUSÕES DO ESTUDO MERCADOLÓGICO 5

9.1 - Óleo BPF 6

9.2 - Lenha e Bagaço de Cana 6

9.3 - Carvão Mineral do Sul do País 7

10 - DETERMINAÇÃO TÉCNICA DA LAVRA 7

10.1 - Tipo de Lavra 8

10.2 - Preparação da Turfeira 8

11 - DEFINIÇÕES DE CUSTOS OPERACIONAIS 9

11.1 - Custos de Implantação 11

11.2 - Custos Operacionais de Extração 12

11.3 - Estimativa sobre Custo de Transporte 13

12 - EXEQUIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO MINERAL 13

12.1 - Custo Global da Pesquisa 14

12.2 - Retorno do Capital Investido 15

13 - COMENTÁRIOS CONCLUSIVOS 15

14 - RECOMENDAÇÕES 16

15 - BIBLIOGRAFIA 17

16 - ANEXOS :

Anexo I - Fichas cadastrais

Anexo II - Mapa Geológico (Escala 1:25.000)

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho contitui o relatório final do Projeto Maceió que objetiva uma avaliação preliminar da turfeira de Porto Calvo, o qual foi criado através do Termo Aditivo nº 03 no Convênio SG nº 11/80, celebrado a 7 de maio de 1980, entre a secretaria Geral do Ministério das Minas e Energia e a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, que o executou, dentro do Plano de Mobilização Energética no Programa de Desenvolvimento das Unidades Mineiras em áreas de Concessão da CPRM, conforme decisão da Comissão SEPLAN/ENERGIA-CSG, contido no Ofício nº 0164-CSE/81 de novembro de 1981.

As atividades operacionais foram desenvolvidas nos meses de março à julho do corrente, tendo como finalidade maior um estudo mercadológico junto as empresas situadas nos Municípios de Porto Calvo, São Luiz de Quitunde e Japaratinga no Estado de Alagoas e Barreiros, Água Prêta, Palmares e Rio Formoso pertencentes ao Estado de Pernambuco. Procurou-se determinar o consumo de lenha e óleo BPF, a fim de levantar-se a possibilidade da substituição desses insumos pela turfa do depósito de Porto Calvo.

Os trabalhos foram executados pela Superintendência Regional de Recife, sob a responsabilidade do geólogo Antonio Guedes Barbosa, contando com a supervisão técnica do geólogo Edilton José dos Santos (DIVPEP).

1 - INTRODUÇÃO

O Projeto Maceió foi elaborado dentro da política do Ministério das Minas e Energia, visando a execução de um estudo de viabilidade e aproveitamento econômico da turfeira de Porto Calvo, conforme o Programa de Avaliação Preliminar das Turfeiras Energéticas. Tendo em vista os trabalhos já executados pelos Projetos Rio Tinto e Turfa do Nordeste Oriental nas áreas do depósito, quando foram realizadas atividades de campo escritório e laboratório, envolvendo trabalhos de geologia, topografia, cubagem e análises, esses dados foram obviamente aproveitados neste documento.

No presente relatório procurou-se integrar estes elementos com aqueles tomados na atual programação, que constou basicamente de um levantamento junto às indústrias localizadas dentro da zona de influência da turfeira onde buscou-se levantar o consumo, a reserva e o preço dos combustíveis usados passíveis de serem substituídos pela turfa.

2 - METODOLOGIA

Primeiramente, realizou-se um minucioso levantamento bibliográfico sobre pesquisa, lavra e aproveitamento de depósitos de turfa energética. Depois, partiu-se para uma análise do mapa das aluviões da turfeira de Porto Calvo, e sua locação em uma carta topográfica (Esc. 1.500.000) a fim de se eleger uma área de influência, para que se pudesse desenvolver os trabalhos de pesquisa mercadológica. Como a parte central da turfeira situa-se no município de Porto Calvo, traçou-se a partir daí um raio de 40 km, onde foram envolvidos os municípios de

Porto Calvo, São Luis de Quitunde, Jararatinga, Porto de Pedra no Estado de Alagoas e Barreiros, Água Preta e Palmares no Estado de Pernambuco. As sedes dos dois últimos municípios encontram-se um pouco além do raio estabelecido mas, devido ao grande número de cerâmicas que lá existem e, também pela facilidade de acesso, resolveu-se ampliar a área de influência da turfeira até seus limites.

A parte operacional do Projeto constou de um contato direto com as empresas consumidoras de lenha, bagaço de cana e óleo BPF *, quando era preenchida uma ficha cadastral (Anexo I). No que concerne à parte da geologia e prospecção, os dados foram retirados dos Projetos Rio Tinto e Turfa do Nordeste Oriental, ambos de responsabilidade da CPRM, que estão concluindo os trabalhos de detalhe da referida turfeira.

3 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A turfeira de Porto Calvo encontra-se localizada a NE da cidade de Maceió, em terras pertencentes aos municípios de Porto Calvo, Porto de Pedra e Japaratinga (vide mapa de localização).

O acesso a mesma, a partir da capital de Alagoas, é realizado pela estrada litorânea que liga Maceió a Recife, percorrendo-se cerca de 100 km até Porto Calvo, e daí até a área da turfeira tomando-se uma estrada carroçável que se dirige a fazenda Crasto.

Porto Calvo é servida pelo sistema de energia elétrica da CHESF, dispõe de rede de telecomunicações ligado ao sistema EMBRATEL e de algumas agências bancárias representadas principalmente pelo Banco do Brasil e Caixa Economica Federal.

(*) Óleo com baixo poder de fusão

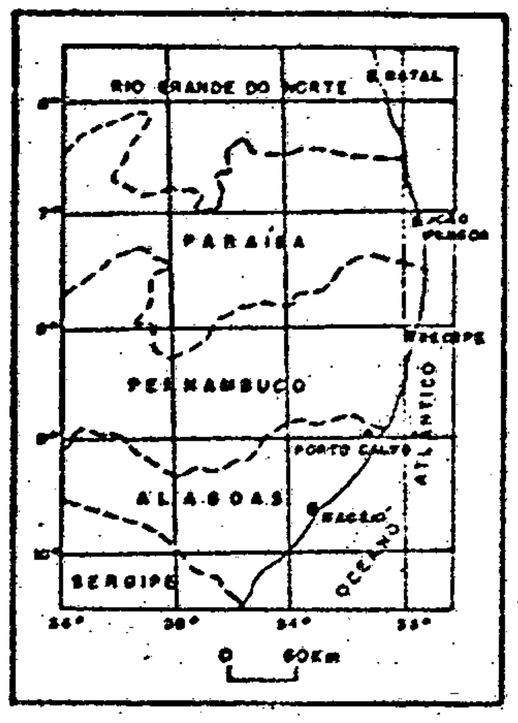
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

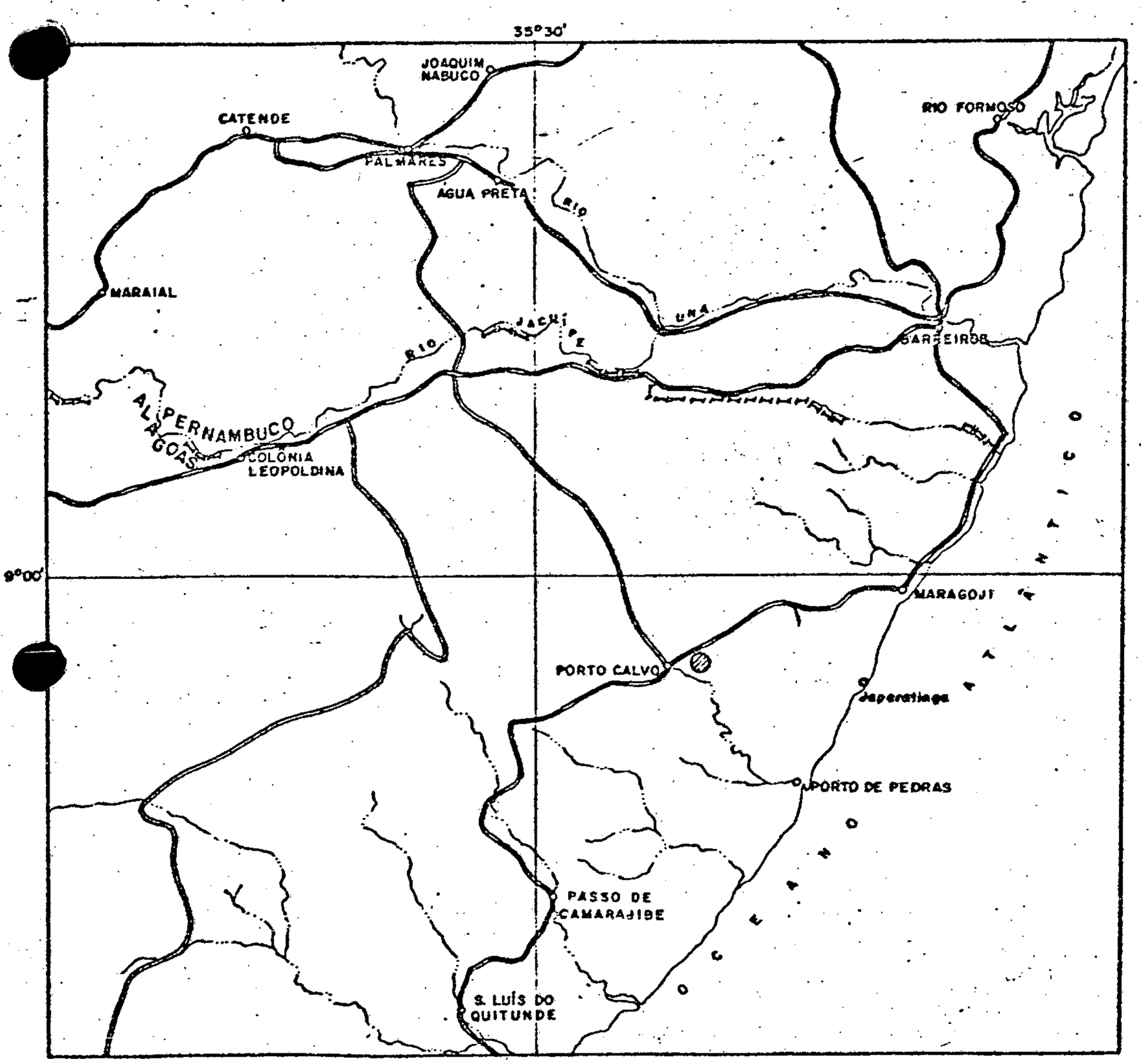
PROJETO MACEIÓ — C.C. 4048

MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA TURFEIRA DE PORTO CALVO

0 5 10 15 20 25 Km

Escala Gráfica





LEGENDA

- ÁREA DA TURFEIRA
- CIDADE E/OU POVOADO
- ESTRADA PRINCIPAL
- ESTRADA SECUNDÁRIA
- HHHH LIMITE ESTADUAL

4 - SITUAÇÃO LEGAL

As áreas objeto deste Projeto foram requeridas pela CPRM em 11.11.80, recebendo os DNPM's de números 840.523; 840.524; 840.525; 840.526 e 840.527/80 respectivamente. Em 25.09.81 foram publicados no Diário Oficial Alvará de Pesquisas correspondentes aos três primeiros pedidos recebendo os seguintes números 3.271, 3.272 e 3.273. Os dois últimos requerimentos sofreram problemas de interferências com terceiros, e depois foram consequentemente descartados devido também a não constatação de volume considerável de turfa em seus domínios. O quadro abaixo mostra a situação atual das áreas.

ÁREA	DNPM	DATA	ALVARÁ	MUNICÍPIO	ESTADO	ÁREA CONCEDIDA (ha)
AL-01-80	840.523/80	11.11.80	3.271	Japaratinga, Porto Calvo	AL	2.000
AL-02-80	840.524/80	11.11.80	3.272	Japaratinga, Porto Calvo	AL	2.000
AL-03-80	840.525/80	11.11.80	3.273	Porto Calvo, Porto de Pedra	AL	2.000
AL-04-80	840.525/80	11.11.80	Descartada	Porto Calvo, Porto de Pedra	AL	
AL-05-80	840.527/80	11.11.80	Descartada	Porto Calvo	AL	

5 - ASPECTOS GEOLÓGICOS

A região que encerra as áreas em apreço são constituídas por sedimentos quaternários, representados por aluviões argilosos na parte superior, seguidas de níveis de turfa, além de lentes de areias costeiras na parte inferior. Abaixo deste pacote encontra-se o substrato plio-pleistocênico, formado pelos sedimentos argilo-arenosos do Grupo Barreiras (Anexo II).

6 - RESERVA DA TURFEIRA DE PORTO CALVO

Os cálculos de reserva efetuados pelo Projeto Rio Tinto apresentou os seguintes resultados:

Turfa energética (reserva medida)	- 459.743 t
Turfa agrícola (reserva medida)	- 76.985 t
Turfa energética (reserva indicada)	- 39.799 t
Turfa agrícola (reserva indicada)	- 11.338 t

O depósito se distribui em uma área de 152 hectares, dos quais 129 hectares são ocupados por turfa energética onde o capeamento raramente alcança 1,0 m de espessura.

7 - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA TURFA

As análises efetuadas têm revelado que a turfa deste depósito possui poder calorífico superior em base seca médio em torno de 3.426 cal/g tendo alguns setores alcançado valores de até 4.519 cal/g. O teor de cinza médio determinado foi de 36,07%, havendo contudo, locais onde este componente alcança apenas 22,1%.

8 - PESQUISA DE MERCADO

Esta atividade foi realizada principalmente junto as empresas situadas na zona de influência estabelecida para a turfeira, que inclui todas as indústrias situadas dentro de um raio de 40 km a partir do centro da jazida.Contudo, com o decorrer dos trabalhos, sentiu-se necessidade de ampliar-se a pesquisa por mais alguns quilômetros para que ela se tornasse mais abrangente. No decorrer dos trabalhos foram catalogadas 35 empresas (Tabela I) distribuídas nos municípios de Água Preta (13), Barreiros(7), Palmares(4), Porto Calvo(4), Rio Formoso(3), Matriz do Camaragibe(1), Passo do Camaragibe(1), Japaratinga(1) e São Luiz do Quitunde(1) que formam juntos um aglomerado com cinco diferentes ramos de atividades industriais (Fig. I).

9 - CONCLUSÕES DO ESTUDO MERCADOLÓGICO

Sem dúvida alguma o parque industrial estudado é dos mais modestos, o qual,além de só fabricar quatro diferentes produtos, tem um consumo mensal de combustível bastante reduzido (Fig. I).

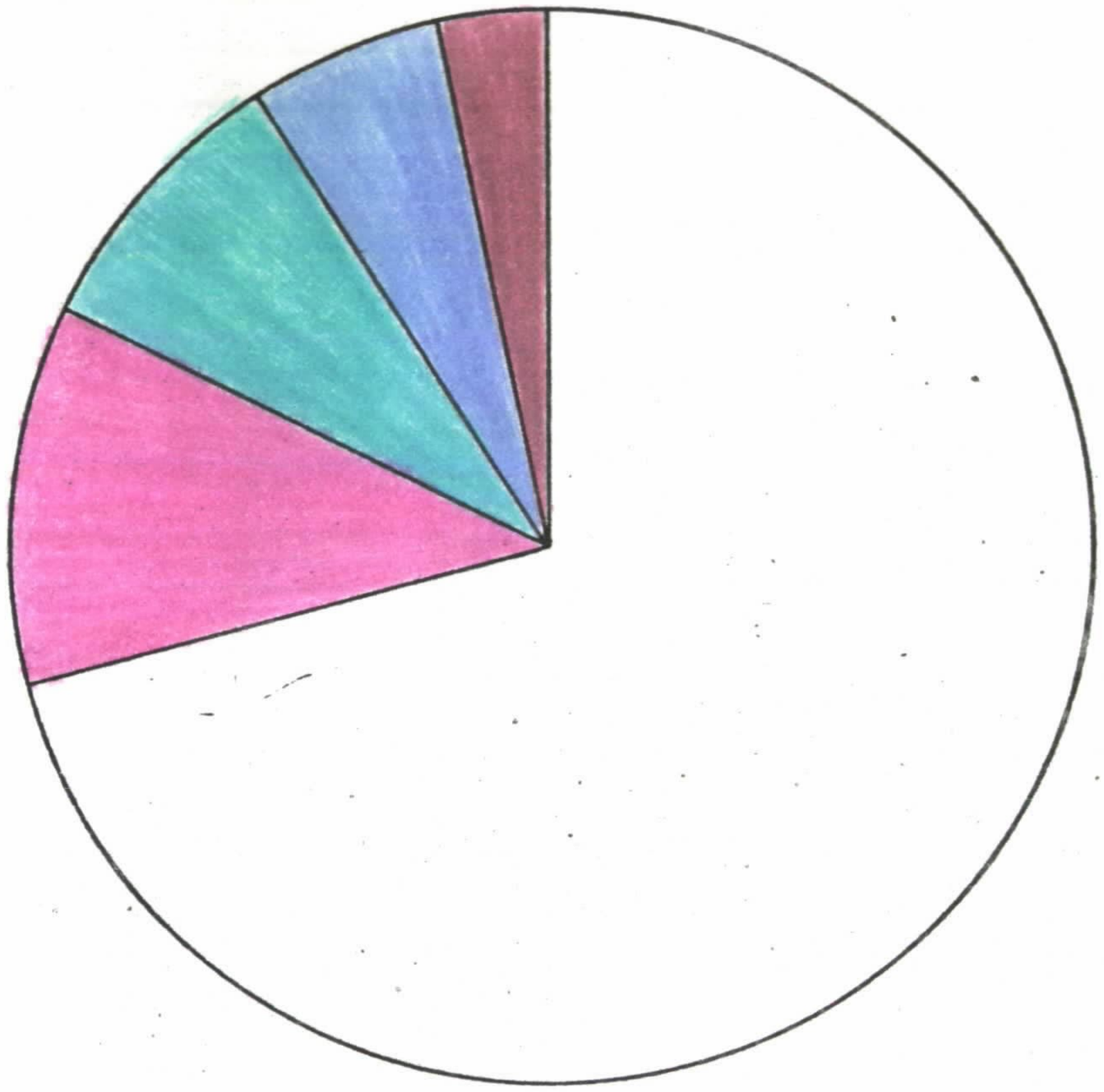
O principal impasse constatado, refere-se a comercialização da lenha, que está sendo dificultada devido a não existência de matas próximas aos consumidores. Este fato, tem trazido sérios transtornos, havendo caso de algumas cerâmicas ficarem paralisadas por falta de combustível, ou então buscarem a solução no emprego de pneus velhos e casca de côco, o que não tem resolvido o problema a contento, principalmente devido a poluição dos pneus e ausência de estoque de casca de côco.

TABELA I

RELAÇÃO DAS EMPRESAS CATALOGADAS

E M P R E S A	INDÚSTRIA	LOCALIZAÇÃO
01-Cerâmica Manguaba	Cerâmica	Porto Calvo
02-Cia.Açucareira Norte de Alagoas	Açúcar e Álcool	Porto Calvo
03-Maciape	Álcool	Porto Calvo
04-Agro Ind.São Gonçalo S.A.	Álcool	Japaratinga
05-Central Açucareira Sto.Antonio	Açúcar e Álcool	São L.Quitunde
06-Cia.Agro Ind. Vale do Camaragibe	Açúcar	Màtriz de Camaragibe
07-Cerâmica Sta. Luzia	Cerâmica	Barreiros
08-Cerâmica João Nicolau	Cerâmica	Barreiros
09-Cerâmica Antonio Jacinto	Cerâmica	Barreiros
10-Cerâmica Itapiribu	Cerâmica	Barreiros
11-Cerâmica Rio Una	Cerâmica	Barreiros
12-Usina Central Barreiros S.A	Açúcar e Álcool	Barreiros
13-Cerâmica Carimã	Cerâmica	Barreiros
14-Cerâmica Bom Destino	Cerâmica	Rio Formoso
15-Cerâmica Diniz	Cerâmica	Rio Formoso
16-Usina Santo André	Açúcar	Rio Formoso
17-Usina Santa Terezinha	Açúcar	Água Preta
18-Kmetal - Ind. Metalúrgica	Metalúrgica	Água Preta
19-Olaria Rio Una	Cerâmica	Água Preta
20-Olaria Barros Filho	Cerâmica	Água Preta
21-Olaria Dantas Ribeiro	Cerâmica	Água Preta
22-Olaria Silveira Lessa	Cerâmica	Água Preta
23-Olaria do Chicão	Cerâmica	Água Preta
24-Olaria Areado I	Cerâmica	Água Preta
25-Olaria Areado II	Cerâmica	Água Preta
26-Cerâmica do Neco	Cerâmica	Água Preta
27-Cerâmica Tabosa	Cerâmica	Água Preta
28-Cerâmica Aparecida	Cerâmica	Água Preta
29-Cernol	Cerâmica	Água Preta
30-Cerâmica Benjamim	Cerâmica	Palmares
31-Cerâmica Sapucaia	Cerâmica	Palmares
32-Olaria Santa Rosa	Cerâmica	Palmares
33-Cerâmica Conceição	Cerâmica	Porto Calvo
34-Usina 13 de Maio	Açúcar	Palmares
35-Cerâmica Sacramento	Cerâmica	Porto Calvo

FIG. I - DISTRIBUIÇÃO DAS EMPRESAS POR ATIVIDADE INDUSTRIAL E CONSUMO MENSAL DE COMBUSTÍVEL



		LENHA / t	ÓLEO BPF / t	BAGAÇO DE CANA/t
	CERÂMICA	3.254		
	AÇUCAR E ÁLCOOL	1.820		69.819
	AÇUCAR	4.028	924	1.305.769
	ÁLCOOL	16		14.500
	METALÚRGICA	32		

9.1 - Óleo BPF

O consumo do óleo BPF é efetuado em apenas uma usina, que queima mensalmente 924 toneladas, equivalentes a Cr$ 26.149.200,00, considerando que estes dados foram levantados em abril do corrente ano, quando uma tonelada de óleo custava Cr$ 28.300,00.

9.2 - Lenha e Bagaço de Cana

A lenha é basicamente empregada em todo parque industrial, atingindo o consumo mensal de 9.150 toneladas, equivalente à cifra de Cr$ 7.320.000,00, a preços de maio de 1982. As cerâmicas, usinas de açúcar e usinas de açúcar e álcool, consomem juntas 99,4% da lenha distribuída, enquanto que o restante 0,6% é utilizado em usinas de álcool e na indústria metalúrgica.

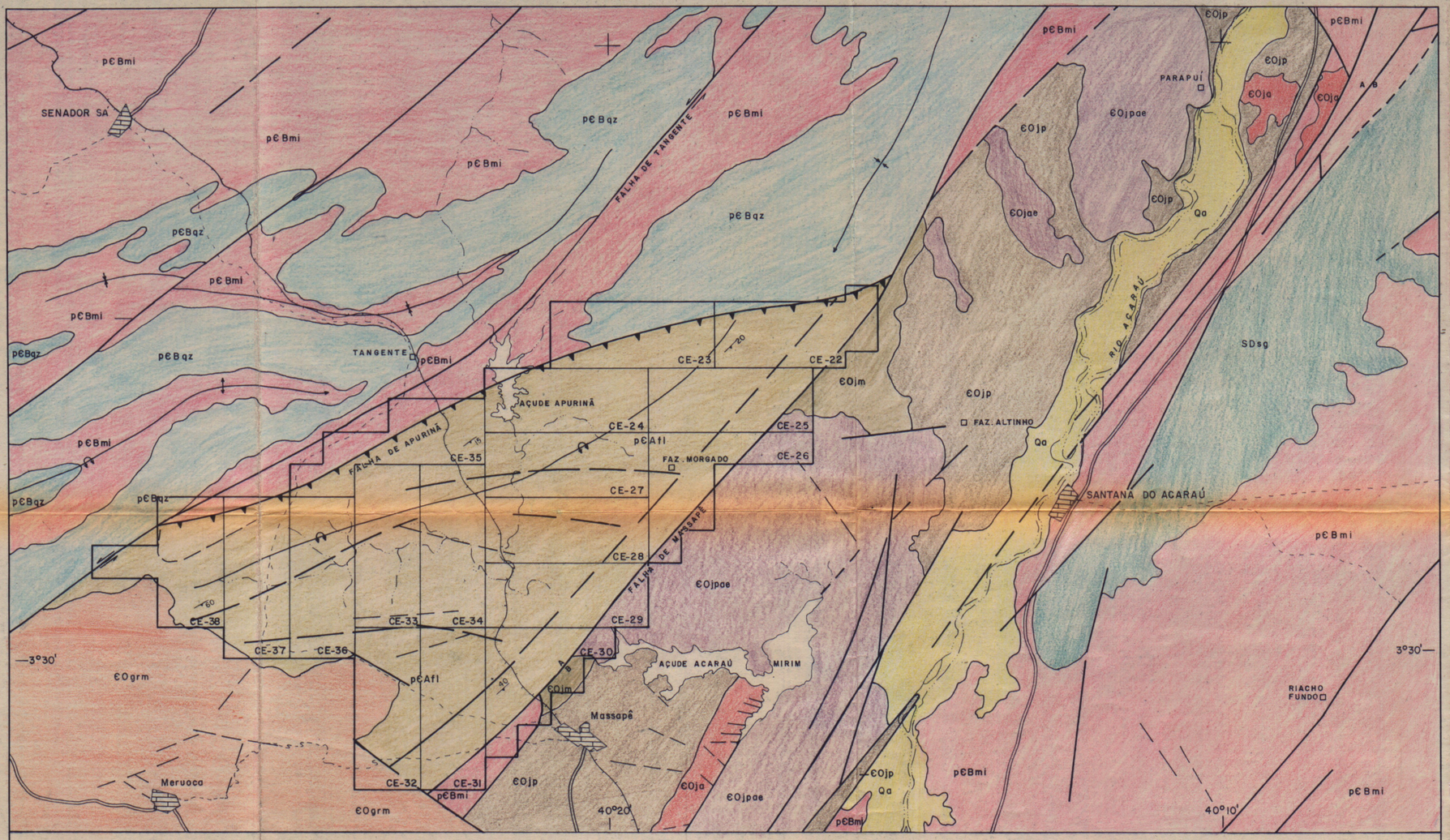
Com relação ao bagaço de cana, sem dúvida alguma, trata-se da mais importante alternativa energética adotada pelas usinas, tendo sido comprovado o consumo de 1.390.088 toneladas/mês do produto. O único problema existente com a utilização do bagaço da cana, ocorre apenas no início das atividades quando as usinas não possuem estoques suficientes e também devido a necessidade de se aquecer o sistema de caldeiras, que normalmente fica 5 meses paralisado. A partir do momento em que começa a moagem e passa a existir estoque de material, a lenha só é empregada quando ocorre uma queda de pressão nas caldeiras, e exige sua presença para restabelecer o nível desejado. Caso contrário, toda operação é efetuada com a queima do bagaço de cana, cujo preço é praticamente desprezível, porque trata-se do rejeito da cana de açúcar.

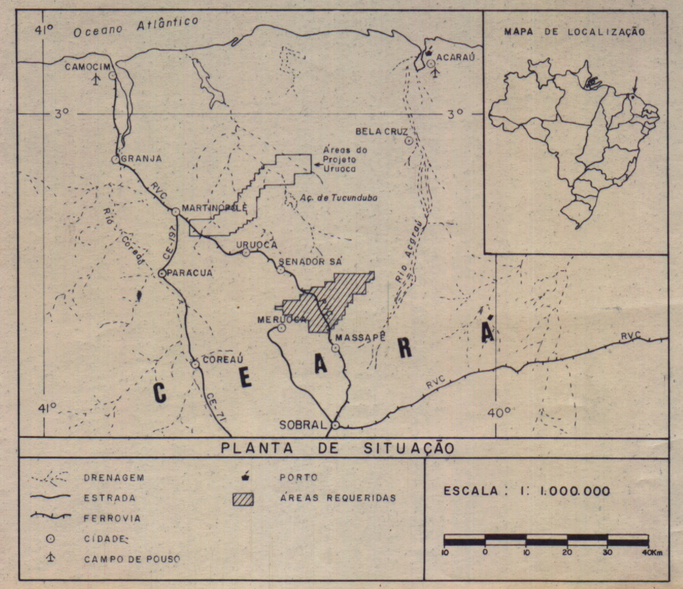
9.3 - Carvão Mineral do Sul do País

Desde o evento da crise mundial do petróleo em 1973, que as fábricas de cimento de todo mundo têm promovido a substituição do óleo combustível pelo carvão mineral(Osires,1980). No Brasil, segundo este técnico, somente em 1979, com a implantação do Plano Nacional de Energia, é que a utilização desta fonte alternativa passou a ser ventilada. Baseado no congelamento do consumo de óleo importado em 1,0 milhão de barris/dia, o referido programa prevê a utilização de outras fontes alternativas tais como o álcool e o carvão mineral, para complementar os outros 800 mil barris/dia necessários para a demanda em 1985. Com relação ao álcool, acredita-se que não haverá maiores problemas, porque até lá deveremos alcançar a meta desejada. Já com respeito ao carvão, os problemas são relevantes , principalmente devido a distribuição localizada de nossas jazidas, que concentram-se quase que exclusivamente no sul do país. Especificamente para o Nordeste, o seu emprego torna-se praticamente inviável pela falta de infra-estrutura portuária na região, onde apenas a cidade de Recife dispõe de porto carvoeiro possibilitando seu escoamento. Além disso, a má qualidade do produto e o custo do transporte, conforme Suszczynski (1980), tornam o seu emprego proibitivo.

10 - DETERMINAÇÃO TÉCNICA DA LAVRA

A quase totalidade das explorações efetuadas nos depósitos de turfa dos E.U.A. e Europa é mecanizada, onde os métodos e equipamentos variam de um jazimento para outro. Contudo, os denominados métodos Mecanizado, Hidráulico e Freztorf são os mais citados pela bibliografia especialidada(IPT,1979).





Coluna Estratigráfica

CENOZÓICO	QUATERNÁRIO — HOLOCENO	Qa	ALUVIÃO - AREIA CINZA CLARA E CREME, MÉDIA A MUI GROSSEIRA, ACAMAMENTO INDISTINTO.
PALEOZÓICO	DEVONIANO INFERIOR / SILURIANO SUPERIOR	SDsg	FORMAÇÃO SERRA GRANDE - CONGLOMERADOS E ARENITOS GROSSEIROS, CREME E AVERMELHADOS, ARCOSEANOS OU CAULÍNICOS, EM BANCOS MACIÇOS HORIZONTALIZADOS, COM INTERCALAÇÕES DE SILTITOS E FOLHELHOS OU ARGILITOS VARIEGADOS, FRIÁVEIS.
	CAMBRO — ORDOVICIANO — GRUPO JAIBARAS	€Ojq	FORMAÇÃO APRAZÍVEL - CONGLOMERADOS GROSSEIROS, POLIMÍTICOS, MAL CLASSIFICADOS, COM MATRIZ ARCOSEANA FINA A MÉDIA GRANULAR, BEM CONSOLIDADOS E NÃO ESTRATIFICADOS.
		€Ojpae	FORMAÇÃO PARAPUÍ - BASALTOS, ANDESITOS E DACITOS ESPILITIZADOS.
		€Ojp	FORMAÇÃO PACUJÁ - ASSOCIAÇÃO DE ARENITOS LÍTICOS E ARCOSEANOS, CASTANHOS E CINZA ESVERDEADOS, FOLHELHOS VERMELHO MICÁCEOS, E GRAUVACAS LÍTICAS CONGLOMERÁTICAS.
		€Ojm	FORMAÇÃO MASSAPÊ - ORTOCONGLOMERADOS POLIMÍTICOS BRECHÓIDES, MAL OU BEM CLASSIFICADOS, ESTRATIFICADOS.
		€Ogrm	GRANITÓIDE TIPO MERUOCA - GRANITOS MONZONÍTICOS E HORNBLENDA BIOTITA GRANITOS
PRÉ - CAMBRIANO	"A"	pεAfl	FILITOS COM BANCOS QUARTZÍTICOS, CLORITA QUARTZO XISTO, CLORITA - TALCO - XISTO, BIOTITA - MUSCOVITA XISTO, CALCO - HORNFELS, CALCÁRIO E METARCÓSIO.
	"B"	pεBqz	QUARTZITOS BRANCOS FELDSPATIZADOS E MUSCOVÍTICOS, BIOTITA XISTO FELDSPATIZADO, GRANADA - BIOTITA XISTO, CIANITA - QUARTZO - XISTO E CALCÁRIO.
		pεBmi	MIGMATITOS HETEROGÊNEOS DOMINANTES TIPO EPIBOLITO, AGMATITO E DIADISITO, NÚCLEOS HOMOGENEIZADOS DO TIPO EMBRECHITO E ANATEXITO SECUNDARIAMENTE, XISTOS FELDSPÁTICOS E ROCHAS CALCO - SILICATADAS.

Convenções Geológicas

- Contato Geológico Definido
- 20 — Atitude Da Camada Com Valor Medido
- 50 — Foliação Com Valor Do Mergulho
- Falha Indiscriminada
- A / B — Falha Normal Com Indicação Do Movimento Relativo Dos Blocos
- Falha De Deslocamento Horizontal
- Falha Inversa
- Falha Provável
- Falha Encoberta
- Fratura
- Anticlinal Sem Caimento Definido
- Anticlinal Com Caimento e Sentido Do Mergulho Do Eixo
- Anticlinal Com Flanco Invertido
- Sinclinal Sem Caimento Definido
- Sinclinal Com Caimento e Sentido Do Mergulho Do Eixo

Quadro De Situação Legal

ÁREA	DNPM	OBS.	SUBSTÂNCIA	ALVARÁ Nº	ALVARÁ D.O.U
CE-22	807.339/77		PIRITA		
CE-23	807.340/77		PIRITA		
CE-24	807.341/77		PIRITA		
CE-25	807.342/77		PIRITA		
CE-26	807.343/77		PIRITA		
CE-27	807.344/77		PIRITA		
CE-28	807.345/77		PIRITA		
CE-29	807.346/77		PIRITA		
CE-30	807.347/77		PIRITA		
CE-31	807.348/77		PIRITA		
CE-32	807.349/77		PIRITA		
CE-33	807.350/77		PIRITA		
CE-34	807.351/77		PIRITA		
CE-35	807.352/77		PIRITA		
CE-36	807.353/77		PIRITA		
CE-37	807.354/77		PIRITA		
CE-38	807.355/77		PIRITA		

Geologia extraída das folhas Bela Cruz e Sobral. (Esc.1:100.000) do Projeto Jaibaras (1973).

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

PROJETO APURINÃ

C.C. 2209

PLANO DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR

CONVENÇÕES

- Rios e Riachos
- Açudes
- Estrada Secundária
- Estrada de Ferro
- Fazenda
- Cidade e Vila

ANEXO

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
BACIA DO RIO ACARAÚ	SANTANA DO ACARAÚ	SANTANA DO ACARAÚ	SOBRAL	CEARÁ

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
Pirita	17.000 Ha	1 : 100.000

REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	JOÃO BATISTA DE VASCONCELOS DIAS Engº de Minas e Civil - CREA 364/D - 9ª Reg.

Mod B08

e) construções de acampamentos, galpões de secagem e estocagem de material;

f) instalações de equipamentos de proteção contra a auto-combustão da turfa;

g) edificações para manutenção e administração.

11 - DEFINIÇÕES DE CUSTOS OPERACIONAIS

Uma vez que a jazida de Porto Calvo é detentora de uma reserva de 499.542 toneladas de turfa energética, e que o mercado consumidor estudado utiliza mensalmennte 9.150 toneladas de lenha e 924 toneladas de óleo BPF, esta jazida teria condições de abastecer o referido parque industrial por um período de 102 meses, ou seja aproximadamente 9 anos, com uma produção de 4.883 toneladas/mês de turfa. Para os cálculos acima, levou-se em conta que a turfa possui rendimento duas vezes superior à lenha; consequentemente, para o total de lenha consumida seria necessário 1/2 do volume em turfa; e no caso do óleo BPF, a relação foi 1:3, considerando o óleo em maior proporção.

Para o dimensionamento do empreendimento em proposição, tomou-se como modelo o estudo efetuado pela Montreal Engineering, 1978 (in IPT, op.cit.), que considerou em sua pesquisa uma jazida com 390 ha. Os dados apresentados na citada referência foram então avaliados e adaptados para o presente caso. Sendo assim, para o desenvolvimento das atividades da lavra em Porto Calvo, sugere-se inicialmente o seguinte: uma fase de pré-produção com um período de 1-2 anos, para preparação da turfeira, com abertura de canais principais e secundários, para escoamento da água retida na área. A seguir realiza-se a

retirada de capeamento, preparação da superfície da área a ser lavrada, construções de estradas de acesso, áreas de serviços e prédios de acampamentos e escritórios. As máquinas e veículos necessários a extração da jazida são as seguintes:

Coletores a vácuo..... 2
Revolvedor/Fresador 1
Transportador 2
Escavadeira Universal 1
Carregador 1
Carro de bombeiro 1
Veículo de apoio 2

A vida útil e o tempo para a reposição da maquinária encontra-se na Tabela II.

TABELA II

MÁQUINA/VEÍCULO	VIDA ÚTIL (HORA)	HORAS TRABALHADAS POR ANO	REPOSIÇÃO (ANOS)
Escavadeira Universal	25.000	2.150	11
Escavadeira Secundária	13.000	1.100	12
Revolvedor/Fresador	13.000	1.100	12
Carregador	20.000	6.500	3
Coletor a vácuo	15.000	1.350	11
Transportador	15.000	2.600	6
Carro de bombeiro	-	-	12
Veículo de apoio	-	-	3

FONTE: Baseado no estudo da Montreál Engineering, 1978 em IPT (op.cit.).

Para o desenvolvimento dos trabalhos será necessário a criação de uma administração central com aproveitamento da mão de obra local. As pessoas envolvidas nesta programação seriam as seguintes:

Gerente Geral	1
Administrador	1
Mestre mecânico	1
Mecânico	2
Supervisores de operações ...	2
Pessoal de escritório	3
Operadores	12
Pessoal de apoio	10

11.1 - Custos de Implantação

As despesas a serem efetuadas com pessoal, maquinaria, instalações e edificações auxiliares para a lavra do depósito, seriam as seguintes, tomando-se por base os estudos da Montreal Engineering (1978) e Cotta (1982):

TABELA III

INSTALAÇÃO/CONSTRUÇÃO	INVESTIMENTO (Cr$)
Escritório	2.000.000,00
Estradas de acesso	200.000,00
Garagem e equipamentos	20.000.000,00
Sistema de combate ao fogo	2.000.000,00
Depósito de combustível	2.800.000,00
Área de serviço	2.000.000,00
Diversos	1.000.000,00
T O T A L	30.000.000,00

Despesas mensais com pessoal:

TABELA IV

PESSOAL	NÚMERO	SALÁRIO (Cr$) *
Gerente Geral	1	150.000,00
Administrador	1	97.134,00
Mestre mecânico	1	43.014,00
Mecânicos	2	72.768,00
Pessoal de Escritório	3	72.567,00
Supervisores de operação	2	73.098,00
Operadores	12	343.588,00
Pessoal de Apoio	10	201.575,00
T O T A L		1.053.744,00

(*) Os encargos sociais já foram computados.

11.2 - Custos Operacionais de Extração

TABELA V

NATUREZA DO CUSTO	CUSTO MENSAL (Cr$)
Operação e Manutenção de equipamentos	3.100.000,00
Pessoal	1.053.744,00
Diversos (incluindo compactação e secagem)	346.256,00
T O T A L	4.500.000,00

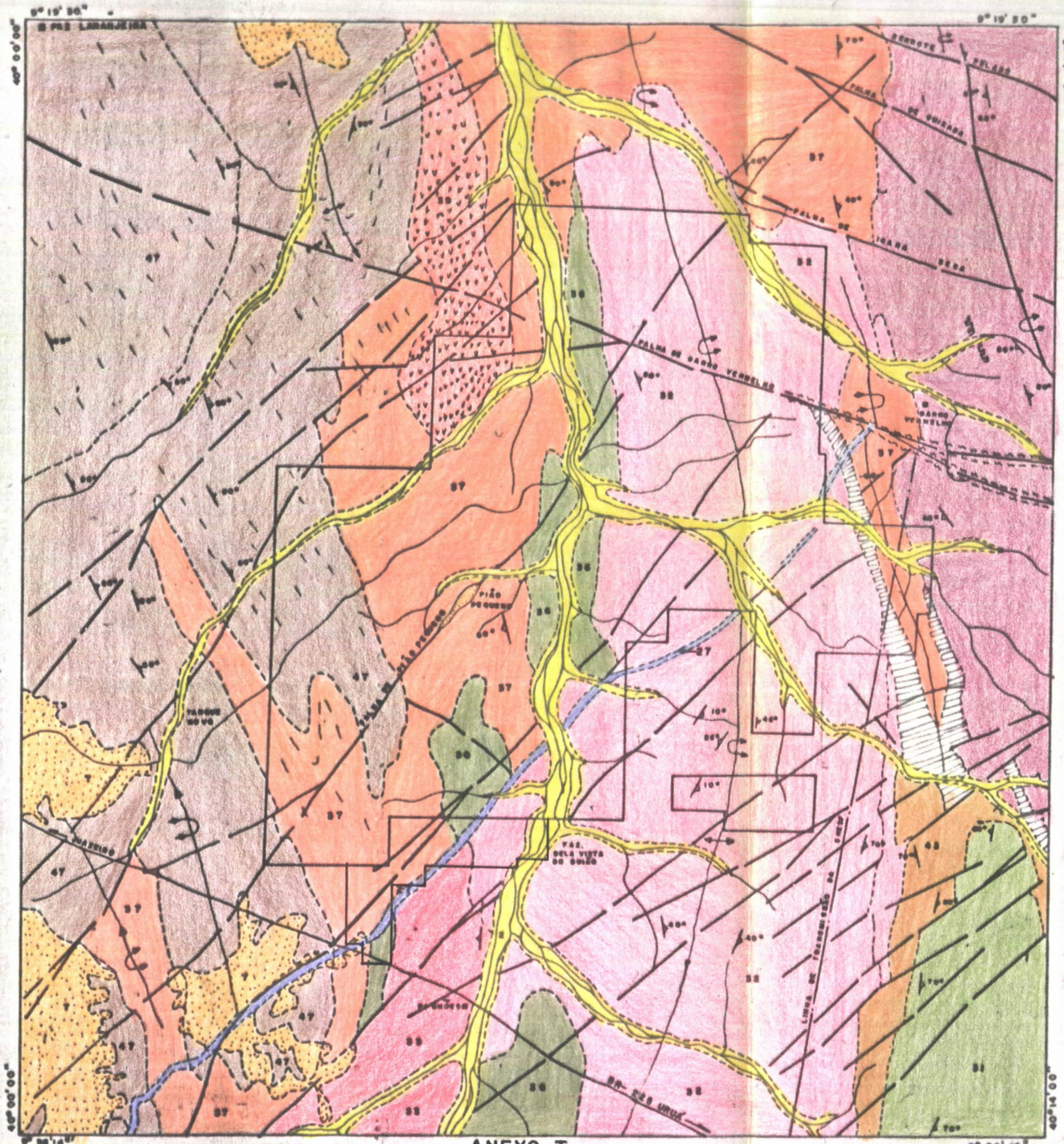
A partir dos elementos de custo acima e levando-se em conta uma amortização anual linear de 11% nos investimentos realizados (Cr$ 30.000.000,00) no período de 9 anos, tem-se que o preço da tonelada de turfa beneficiada (seca) será em torno de Cr$ 978,45.

11.3 - Estimativa sobre Custo de Transporte

A jazida estudada possui um bom posicionamento geográfico em relação aos municípios de Porto Calvo, São Luiz de Quitunde, Barreiros, Água Preta e Palmares, seus potenciais consumidores. A distância mais longa seria para Palmares, considerando o percurso de ida e volta na base de 100 km, em que apenas cerca de 10 km das estradas não são asfaltadas. Admitindo-se que o transporte de turfa seja realizado em caminhões tipo Scania de 30 toneladas, que consomem em média 1 litro de óleo diesel por 5 km percorridos, tem-se que por cada carregamento serão gastos 20 litros de combustível. Como o preço atual do litro de óleo é de Cr$ 65,00, ocorrerá uma despesa de Cr$.... 1.500,00, que somado ao salário do motorista na base de Cr$.... 3.000,00, imprimirá um acréscimo de Cr$ 150,00 por tonelada de turfa transportada da jazida ao centro consumidor mais distante.

12 - EXEQUIBILIDADE DO EMPREENDIMENTO MINERAL

Como o Projeto tem por objetivo um estudo de avaliação preliminar da turfeira de Porto Calvo, pode-se afirmar que a luz dos dados obtidos, existem ótimas perspectivas para o aproveitamento da turfa, principalmente junto as cerâmicas. A crescente dificuldade observada na aquisição da lenha pela carência de matas com condições de suprir as necessidades das indústrias e o consequente aumento progressivo no preço do produto, tem acarretado sérios danos aos empresários do ramo. Como existe uma grande similaridade entre os dois insumos, as indústrias consumidoras não teriam que efetuar grandes modificações em suas estruturas para utilização da turfa, o que torna o empreendimento bastante exequível.



2 Aluvião

7 Eluvio e Seixos de Quartzo

39 Granito Gnáissico Grosseiro a Hornblenda e biotita

43 Biotita Gnaisse Porfiroblástico a biotita-hornblenda Gnaisse

31 Sienito Gnáissico Poço de Fora

47 Quartzito Fuchsítico, Quartzo-Feldspato-Granada.

36 Biotita-Gnaisse Migmatizado, Kinzigito, com níveis de Rochas Calcossilicatas, Anfibolito, Quartzito ferrífero e Quartzo Feldspato Gnaisse.

37 Biotita-Hornblenda Gnaisse e Granulitos, Migmatitos com níveis de Anfibolito e em menor escala de Rocha Calcossilicada e Piroxênito

38 Migmatitos listrado a biotita, subordinadamente a hornblenda e biotita, com níveis delgados de anfibolito

33 Biotita-Gnaisse Migmatítico Biotita-Hornblenda-Gnaisse Migmatíticos com intercalações delgadas de anfibolito

32 Rochas Granulíticas

27 Gabro Ofítico

Rocha Calcossilicatada

CPRM

ESCALA
1250 0 1250 2500 3750 5000 m

ANEXO I
ESBOÇO DA GEOLOGIA REGIONAL
PROJETO CURAÇÁ

O valor Cr$ 32.903.741,00 seria em tese o preço solicitado pela CPRM para ceder seus direitos sobre a jazida estudada *. Deve-se também levar em conta as possíveis despesas com a avaliação judicial ao proprietário ou posseiro do solo.

12.2 - Retorno do Capital Investido

Levando-se em conta os elementos de custos das Tabelas III, V e VI, e admitindo-se uma taxa anual de amortização na base de 11% durante 9 anos sobre os investimentos com a pesquisa, e considerando uma receita anual de Cr$ 93.753.600,00 com a comercialização do produto explotado, a taxa de retorno sobre o capital investido será superior a 50% a.a.

13 - COMENTÁRIOS CONCLUSIVOS

De acordo com os resultados obtidos no decorrer do Projeto, conclui-se o seguinte:

- Existe uma grande preocupação por parte dos ceramistas com respeito a aquisição da lenha, seu principal energético. A maior dificuldade reside principalmente na ausência de áreas próximas com reservas para abastecer o mercado.

- As usinas de açúcar e açúcar-álcool não sentem muito o problema devido as alternativas que possuem com o emprego do bagaço de cana ou em alguns casos do próprio óleo BPF e também pelo fato de só usarem a lenha no início da moagem ou então, eventualmente, quando ocorre queda de pressão nas caldei-

(*) Não foi levado em consideração o valor intrínseco da jazida em termos da relação volume de turfa/barril de petróleo, porque os estudos revelaram que a maior participação do depósito encontra-se principalmente ligado a substituição do binômio lenha/carvão vegetal.

ras. Além disso encontra-se em fase avançada de pesquisa a utilização do vinhoto (resíduo da destilação da cana) para alimentar os sistemas de produção das usinas, até mesmo em substituição ao bagaço de cana, que seria totalmente empregado na indústria de celulose.

- A pequena espessura do capeamento que raramente ultrapassa 1,0 m aliado ao poder calorífico superior médio de 3.400 cal/g, com um teor de cinza correspondente da ordem de 22,1%, favorecem bastante os trabalhos de lavra do depósito.

- A região estudada possui uma boa infra-estrutura de estradas de rodagem, permitindo um eficiente e rápido escoamento para o produto a ser explotado.

- Não se ventilou o aproveitamento da turfa no parque industrial de Maceió, devido a distância superior de 100 km que o separa da jazida, e também pela modesta reserva do depósito de Porto Calvo.

- A utilização da reserva de turfa agrícola (88.323 t), constitui-se em outra fonte de divisa para efetivação deste empreendimento.

- A taxa de retorno anual sobre o capital investido acima de 50%, torna o empreendimento rentável em apenas dois anos de atividade.

14 - RECOMENDAÇÕES

Considerando que a principal finalidade do Projeto é estudar a possibilidade do uso da turfa como energético, e em face da existência de um mercado em potencial para a efetivação desse objetivo, recomenda-se que a turfa seja queimada em duas cerâmicas por um período de quinze dias, para que se pos-

sa avaliar o seu rendimento dentro de um sistema industrial, principalmente porque viria mostrar aos empresários do setor a sua eficiência em relação a lenha.

15 - BIBLIOGRAFIA

CALDASSO, A.L. da S. et alii - Projeto Turfa do Nordeste Oriental. Relatório final da etapa I. Texto e anexos. Recife, DNPM, CPRM, 1981. 3 v. il. v. 1.

CARVALHO, O.L. de - Abordagem mercadológica da indústria de cimento no Nordeste. Boletim Mineralógico, Recife, 7: 145-155, 1980.

CARVALHO, Y.B. de - Política mineral brasileira: comportamento e perspectivas. Rio de Janeiro, CPRM, 1978. 42 f. il.

COMPANHIA de Pesquisa de Recursos Minerais - Anteprojeto tecnologia das turfas brasileiras. Rio de Janeiro, CETEM, 1980. 15 f.

COTTA, J.C. - Jazida pequena de ouro primário. Estudo preliminar de aproveitamento, métodos e processos, equipamento, custos operacionais de economicidade mínima. Uma simulação. Rio de Janeiro, CPRM, DEGEC, 1982, 112 f. il.

INSTITUTO de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - Estudo das possibilidades de aproveitamento da turfa no Estado de São Paulo. São Paulo, Divisão de Economia e Engenharia de Sistemas, 1979. 174 f. il. (Relatório Técnico, 12.761).

INSTITUTO de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo -

INSTITUTO de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - Pesquisa de turfa e linhito do Vale do Paraíba. São Paulo, 1978. 77 f. il. (Relatório Técnico, 11.582).

LOGOTEC Industrial Desenvolvimento de Tecnologia Ltda. - Possibilidades de fontes alternativas de energia. São Paulo,1980. 51 f. il.

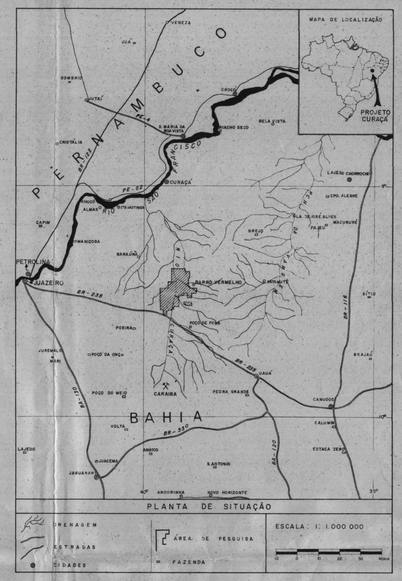
MICKELSEN, Donald P. - Peat. In: V.S. Bureau of Mines - Mineral facts and Problems, 1975. V.S. Dept, 07 the interior Bureau of Mines, 1976. 1266 p.il. (Bulletin - Bureau of Mines,667) p. 769-780.

SUSZCZYNSKI, Édison F. - Turfa: o novo combustível nacional. Rio de Janeiro, CPRM, 1980. 59 f.

16 – ANEXOS

ANEXO I – FICHAS CADASTRAIS

ANEXO II – MAPA GEOLÓGICO



ÁREA	D N P M		ALVARÁ		NOVO ALVARÁ	
	Nº	DATA DE PUBLICAÇÃO	Nº	DATA DE PUBLICAÇÃO	Nº	DATA DE PUBLICAÇÃO
C - 1	818.940	05.09.72	1060	07.08.73		
C - 2	818.941	05.09.72	435	29.03.74		
C - 3	818.942	05.09.72	1061	07.08.73		
C - 4	818.943	05.09.72	436	29.03.74		
C - 5	818.944	05.09.72	1062	07.08.73		
C - 6	818.945	05.09.72	437	29.03.74		
C - 7	818.946	05.09.72	438	29.03.74		
C - 8	818.947	05.09.72	1108	08.08.73		
C - 9	818.948	05.09.72	1109	08.08.73		
C - 10	818.949	05.09.72	1110	08.08.73		
C - 11	818.950	05.09.72	1111	08.08.73		
C - 12	818.951	05.09.72	1112	08.08.73		
C - 13	818.952	05.09.72	1113	08.08.73		
C - 14	818.953	05.09.72	1063	07.08.73		
C - 15	818.954	05.09.72	1114	09.08.73		
C - 16	818.955	05.09.72	1115	09.08.73		
C - 17	818.956	05.09.72	1116	09.08.73		
C - 18	818.957	05.09.72	1117	09.08.73		
C - 19	818.958	05.09.72	1118	09.08.73		
C - 20	818.959	05.09.72	859	25.07.75		

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

PROJETO CURAÇÁ

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

CONVENÇÕES

ÁREAS OBJETO DESTE RELATÓRIO

CU-01 ALVO 01

ANEXO II

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
BACIA DO RIO CURAÇÁ	CURAÇÁ E JUAZEIRO	CURAÇÁ E JUAZEIRO	CURAÇÁ E JUAZEIRO	BAHIA

PESQUISA DE	ÁREA	ESCALA
COBRE	18.756,43 Hs	1: 30.000
REQUERENTE	RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS — CPRM	JOÃO BATISTA DE VASCONCELOS DIAS Engº de Minas e Civil — CREA 5.86/D — BA Reg.	

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

02

1 - Dados gerais

Razão social CIA. AÇUCAREIRA NORTE DE ALAGOAS

Grupo econômico: Othon Bezerra de Mello

Ramo industrial: Açúcar e alcool (usina)

Localização: Porto Calvo (Município) Alagoas (Estado)

Endereço:

Fábrica - Usina Santana - Porto Calvo

Escritório - ..... Fones: 223.8684

Responsável pelas informações: José Othoni do Rego Barros Filho

2 - Dados de produção

Prcduto principal: Açúcar e Alcool Anidro

Outros produtos: Melaço

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Açúcar	48.000 sacos de 50kg/mês
	Alcool anidro	2.154.333 l/mês
	Melaço	1.290.166 t/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Lenha e bagaço

Características: Lenha em pedaços de 1,0 m

Custos: Cr$ 500,00/m^3 (Posto na fábrica) Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Bagaço		1.000 t	7.000 t
	Lenha		50 m^3	350 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de ~~xxxxxx~~ caldeira: Zanini 57.180

Nº de ~~xxxxxx~~ caldeiras: 2 Capacidade unit.: 1.800 m^2

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Esporadicamente sim

Por que ? Falta de lenha

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? No momento não

Em que condições .....

Distância da fonte conhecida mais próxima 15 km

Porto Calvo, 18/03/82 .....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

03

1 - Dados gerais

Razão social: DESTILARIA AUTÔNOMA DE ÁLCOOL MACIAPE

Grupo econômico: Ormindo A. Uchoa

Ramo industrial: Indústria de Álcool

Localização: Porto Calvo (Município) ..... Alagoas (Estado)

Endereço:

Fábrica - Porto Calvo - AL 221.5999

Escritório - Av. Duque de Caxias, 900 Fones: 221.6229

Responsável pelas informações: Engº Luiz Henrique Azevêdo

2 - Dados de produção

Produto principal: Álcool

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Álcool	2.300.000 litros/mês
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Bagaço, lenha

Características: Lenha pedaços de 80 cm máximo

Custos: Cr$ 600,00 m^3 (Posto na fábrica) ..... Sem transporte (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Bagaço	.....	7.200 t	50.400 t
	Lenha	.....	28 m^3	196 m^3
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: Dendine(3)

Nº de fornos ou caldeiras: 03 Capacidade unit.: 2.000 m^2

Rendimento térmico: 78%

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ? .....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições ..... experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima 16 km

Porto Calvo, 18/03/82 (Local e data) ..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

04

1 - Dados gerais

Razão social ..AGRO INDUSTRIAL SÃO GONÇALO S/A.....
Grupo econômico:...Mário Saldanha.....
Ramo industrial: ..Fabricação de álcool.....
Localização: .....Japaratinga... ..... Alagoas
(Município) (Estado)
Endereço:
Fábrica - .Fazenda Triunfo.....
Escritório - Rua do Fonseca,170-Recife Fones: 227.0827.
Responsável pelas informações: .....Roberto Aguiar.....

2 - Dados do produção

Prcduto principal: .....Álcool etílico.....
Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Álcool	3.200.000 litros/mês.
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Bagaço de cana.....
Características: 15% de fibra e 50% de umidade.....
Custos: ....
(Posto na fábrica) (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Bagaço	1400 cal	± 7.300 t	51.100 t.
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica:.....Quota de PPF:.....
Tipo de forno ou caldeira:.....Caldeira Aquatubular.....
Nº de fornos ou caldeiras: .....02..... Capacidade unit.:.25 t.vapor/h
Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades do emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? .....Não.....
Por que ? .....Auto suficiência.....
Há interesse em testar e utilizar a turfa ? .....Sim.....
Em que condições .....Experimental.....
Distância da fonte conhecida mais próxima ..15 km.....

Japaratinga, 18/03/82..... .....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

05

1 - Dados gerais

Razão social ..... CENTRAL AÇUCAREIRA Stº ANTONIO S.A.

Grupo econômico: ..... Grupo Santo Antonio

Ramo industrial: ..... Fábrica de açúcar-álcool-melaço

Localização: S.Luiz do Quitunde (Município) ..... Alagoas (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..... Usina Stº Antonio - S. Luiz do Quitunde

Escritório - Rua Barão Jaraguá, 195 ... Fones: 223.3442.

Responsável pelas informações: Luiz Ernesto Maranhão

2 - Dados de produção

Produto principal: ..... Açúcar

Outros produtos: ..... Álcool (hidratado e anidro)-melaço

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Açúcar	1.400.000 sacos 50 kg
	Álcool	18.000.000 litros
	Melaço	45.000.000 toneis

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Bagaço de cana

Características: ..... Bagaço a granel - lenha com 1,0 m

Custos: Cr$ 1.000,00/m³ (Posto na fábrica) ..... (Transporte)

CONSUMO: Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
Bagaço	2270 Kcal/kg	40.000 t.	280.000 t
Lenha	-	1.875 m³	13.125 m³

Consumo de energia elétrica: 650.000 kv/h-mês. Quota de EPF: -

Tipo de forno ou caldeira: ..... Caldeiras p/bagaço

Nº de fornos ou caldeiras: 06 ..... Capacidade unit.: 160 t/vap/h

Rendimento térmico: ..... 4 cald - efic. 70% PCI e 3 cald-75% efi

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Não haverá

Por que ? ..... Estão sendo instalados 3 secadores de bagaço

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Não

Em que condições .....

Distância da fonte connecida mais próxima ..... 40 km

São Luiz Quitunde 22/03/82 .....
(Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

06

1 - Dados gerais

Razão social: CIA. AGRO INDUSTRIAL VALE DO CAMARAGIBE

Grupo econômico: Santo Antonio

Ramo industrial: Fábrica de açúcar - melaço

Localização: Matriz de Camaragibe (Município) Alagoas (Estado)

Endereço:

Fábrica - Usina Camaragibe - M. de Camaragibe

Escritório - Rua Sá e Albuquerque, 195 Fones: 223.3442

Responsável pelas informações: Edvaldo Casado Gonçalves

2 - Dados de produção

Prcduto principal: Açúcar

Outros produtos: Melaço

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Açúcar	500.000 sacos 50 kg/safra
	Melaço	18.000.000 t

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Bagaço

Características: Bagaço a granel

Custos: Bagaço subproduto (Posto na fábrica) (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Bagaço	2.270 Kcal/kg	17.500 t	122.000 t

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: caldeira p/bagaço

Nº de fornos ou caldeiras: 05 Capacidade unit.: 75 ton/vap/p

Rendimento térmico: 5 caldeiras, eficiência 60%

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ? Auto-suficiente

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? não no momento

Em que condições .....

Distância da fonte conhecida mais próxima .....

Matriz de Camaragibe, 22/03/82 .....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

07

1 - Dados gerais

Razão social ..... CERÂMICA SANTA LUZIA

Grupo econômico: ..... Maria Anunciada de Lima

Ramo industrial: ..... Cerâmica

Localização: ..... Barreiros (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..... Loteamento Itapiribu

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... José Emídio Ferreira .....

2 - Dados de produção

Produto principal: ..... Tijolos

Outros produtos: ..... Telhas

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	40.000/mês
	Telhas	22.000/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha

Características: ..... Cortada em tamanho de 1,0 m

Custos: ..... Cr$ 700,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		100 m^3	1.200 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: ..... Continuo

Nº de fornos ou caldeiras: ..3..... Capacidade unit.: ..... 14.000 unid./forno

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Sempre há .....

Por que ? ..... Falta da matéria prima, devido há vários proble mas

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim .....

Em que condições ..... Experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 40 km .....

Barreiros, 23/03/82 ..... (Local e data)

..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

08

1 - Dados gerais

Razão social ..... JOÃO NICOLAU .....

Grupo econômico: ..... João Nicolau .....

Ramo industrial: ..... Cerâmica .....

Localização: ..... Barreiros ..... (Município) ..... Pernambuco ..... (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..... Granja Itapecaratibu .....

Escritório - ..... Rua Alceu Teles, s/n ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... Moises Pedro do Nascimento .....

2 - Dados da produção

Produto principal: ..... Tijolos .....

Outros produtos: ..... Telhas .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	10.000/mês
	Telhas	4.000/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha (cupiuba, cabotã

Características: ..... Fruta-pão, Sucupira, Muriçi, Sambaqui, em pedaços de 1,0m

Custos: ..... Cr$ 600,00/m³ (Posto na fábrica) ..... Caminhão (Transporte) .....

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		30m3	360 m³

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: ..... Forno contínuo .....

Nº de fornos ou caldeiras: ..... 1 ..... Capacidade unit.: ..... 15.000 tijolos

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Há .....

Por que ? ..... Escassez de lenha e alto preço .....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim .....

Em que condições ..... Experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 50 km .....

Barreiros, 23/03/82 ..... (Local e data)

..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

09

1 - Dados gerais

Razão social: CERÂMICA ANTONIO JACINTO

Grupo econômico: J. Acyoli

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Barreiros (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Loteamento Itaperibu s/n

Escritório - R. Ayres Belo, 314 Fones:

Responsável pelas informações: Maria das Graças

2 - Dados de produção

Produto principal: Tijolos

Outros produtos: Telhas

PRODUÇÃO:	Produto	Quantidade
	Tijolos	20.000/mês
	Telhas	8.000/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha

Características:

Custos: Cr$ 600,00/m³ (Posto na fábrica) Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		120 m³	1.440 m³

Consumo de energia elétrica: Quota de EPF:

Tipo de forno ou caldeira: Contínuo

Nº de fornos ou caldeiras: 01 Capacidade unit.: 12.000 unid.

Rendimento térmico:

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Devido a preço e escassez

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 56,0 km

Barreiros, 24/03/82
(Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos:

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

10

1 - Dados gerais

Razão social: CERÂMICA ITAPIRIBU

Grupo econômico: Antonio Paulo de Moura

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Barreiros (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Loteamento Itapiribu

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: Antonio Paulo de Moura

2 - Dados de produção

Produto principal: Tijolos

Outros produtos: Louças e telhas

PRODUÇÃO:	Produto	Quantidade
	Tijolos	20.000/mês
	Telhas	4.000/mês
	Louças	100 filtros/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha

Características: Cortada em metro

Custos: Cr$ 700,00/m^3 (Posto na fábrica) Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		20 m^3	240 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: Contínuo (sem ventilação)

Nº de fornos ou caldeiras: 02 Capacidade unit.: 8.000 tijolo

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Devido à chuva há escassez de lenha

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 40 km

Barreiros, 21/03/82
(Local e data)

.....
(Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

11

1 - Dados gerais

Razão social ..... CERÂMICA RIO UNA

Grupo econômico: ..... Euclides Paulino de Lima

Ramo industrial: ..... Cerâmica

Localização: ..... Barreiros (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..... Loteamento Itaperibu

Escritório - ..... Loteamento Itaperibu ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... Euclides Paulino de Lima

2 - Dados de produção

Produto principal: ..... Tijolos

Outros produtos: ..... Telhas

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	15.000/mês
	Telhas	3.000/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha (imbaúba)

Características: ..... Pedaços de 1,0 metro

Custos: ..... Cr$ 650,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		20 m^3	240 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: ..... Contínuo

Nº de fornos ou caldeiras: ..... 01 Capacidade unit.: ..... 10.000 unid.

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Sim

Por que ? ..... Escassez de material e preço

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim

Em que condições ..... Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 40 km

Barreiros, 25/03/82 ..... (Local e data)

..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

12

1 - Dados gerais

Razão social: USINA CENTRAL BARREIROS S.A.

Grupo econômico: Othon Bezerra de Mello

Ramo industrial: Fábrica de açúcar e álcool

Localização: Barreiros (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Av. Stº Pinheiro, s/Nº - Barreiros - PE

Escritório - Pça. Sérgio Loreto, 10 Fones: 231.04.44

Responsável pelas informações: Rildo Moura

2 - Dados de produção

Produto principal: Açúcar e Álcool

Outros produtos: Melaço

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Açúcar	702.920 sacos de 50 kg/safra
	Álcool anid.+hidrat.	11.105.000 l/safra
	Melaço	16.900.000 kg/safra

Álcool anidro -10.525.00 lts - Hidratado - 580.000 lts

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha e bagaço

Características:

Custos: Lenha Cr$ 500,00/m^3 (Posto na fábrica) Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		350 m^3	2.450 m^3
-	Bagaço		28.819 t	201.736 t

Consumo de energia elétrica: Quota de PPF:

Tipo de forno ou caldeira: Dedine, Taninã e outras

Nº de fornos ou caldeiras: 08 Capacidade unit.: 600 m^2

Rendimento térmico:

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ? Auto-suficiência em lenha e bagaço

Há interesse em testar e utilizar a turfa ?

Em que condições

Distância da fonte conhecida mais próxima 40 km

Barreiros, 24/03/82 (Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos:

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

13

1 - Dados gerais

CERÂMICA CARIMÃ

Razão social .....

Grupo econômico: Damião Justo Lucas

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Barreiros (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Loteamento Carimã

Escritório - Granja Carimã ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: Damião Justo Lucas

2 - Dados de produção

Produto principal: Tijolos

Outros produtos: Telhas

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	20.000/mês
	Telhas	4.000/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha

Características: Pedaços de 1 metro

Custos: Cr$ 800,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		50 m^3	600 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: Forno Campanha

Nº de fornos ou caldeiras: 01 Capacidade unit.: 15.000 unid.

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Carência de lenha

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 40 km

Barreiros, 25/03/82 .....
(Local e data)

..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

14

1 - Dados gerais

Razão social ..... CERÂMICA BOM DESTINO

Grupo econômico: ..... Dejanira da Silva Lopes

Ramo industrial: ..... Cerâmica

Localização: ..... Rio Formoso (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..... Fazenda Bom Destino

Escritório - ..... Faz. Bom Destino ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... Dejanira da Silva Lopes

2 - Dados de produção

Produto principal: ..... Tijolos

Outros produtos: ..... Telhas e manilhas

PRODUÇÃO:

Produto	Quantidade
Tijolos	13.000/mês
Telhas	5.000/mês
Manilhas	1.500/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha

Características: ..... Pedaços de 1,0 m

Custos: ..... Cr$ 800,00/m³ (Posto na fábrica) ..... rodoviário (Transporte)

CONSUMO:

Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
Lenha		80 m³	960 m³

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: ..... Contínuo .....

Nº de fornos ou caldeiras: ..... 01 ..... Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Não

Por que ? ..... Há lenha suficiente na área da Cerâmica

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim

Em que condições ..... Experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 50 km

Rio Formoso, 25/03/82 ..... (Local e data)

..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

15

1 - Dados gerais

Razão social DINIS HERMES DA SILVA JÚNIOR

Grupo econômico: Dinis Hermes da Silva Júnior

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Rio Formoso (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Engenho Onça Velha

Escritório - Engenho Onça Velha Fones:

Responsável pelas informações: Dinis Hermes da Silva Júnior

2 - Dados de produção

Produto principal: Tijolos

Outros produtos:

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	40.000/mês

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Lenha

Características: Pedaços de 1 metro

Custos: Cr$ 500,00/m³ (Posto na fábrica) rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		60 m³	720 m³

Consumo de energia elétrica: Quota de PPF:

Tipo de forno ou caldeira: Contínuo

Nº de fornos ou caldeiras: 01 Capacidade unit.: 15.000 unid.

Rendimento térmico:

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ?

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 50 km

Rio Formoso, 06/03/82
(Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos:

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social: USINA SANTO ANDRÉ

Grupo econômico: Othon Bezerra de Mello

Ramo industrial: Fábrica de Açúcar

Localização: Rio Formoso (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Estrada Barreiros - Água Preta - PE

Escritório - Pça. Sérgio Loreto, 1100 Fones: 231.0444

Responsável pelas informações: Eduardo Uchoa Botelho

2 - Dados de produção

Produto principal: Açúcar

Outros produtos: Melaço

PRODUÇÃO:	Produto	Quantidade
	Açúcar	594.358 sacos de 50 kg/safra
	Melaço	19.016 t/safra

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Bagaço de cana e lenha

Características:

Custos: Cr$ 600,00/m^3 p/lenha (Posto na fábrica) ..... Caminhão (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Bagaço		1.273.624t	8.915.370t
	Lenha		250 m^3	1.700 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: (01)Dedine (03)CBC e (01)Energy

Nº de fornos ou caldeiras: 05 Capacidade unit.: 490 a 1200 m

Rendimento térmico:

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ?

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Não

Em que condições

Distância da fonte conhecida mais próxima 50 km

Rio Formoso, 26/03/82
(Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos:

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social USINA SANTA TEREZINHA

Grupo econômico: Pessoa de Queiroz

Ramo industrial: Usina de Açúcar

Localização: Água Preta (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Engº Santa Tereza

Escritório - Rua Paissandu, 632 Fones:

Responsável pelas informações: Manoel Borges Filho

2 - Dados de produção

Produto principal: Açúcar

Outros produtos:

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Açúcar	833.655 sacos de 50/kg
	Melaço	19.750 t

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Bagaço e lenha

Características:

Custos: Cr$ 850,00/m^3 (Posto na fábrica) Caminhão (Transporte)

CONSUMO: Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
Bagaço		14.645 t	102.520 t
Lenha		4.500 m^3	31.500 m^3
BPF		924 t	6.471 t

Consumo de energia elétrica: Springtield Quota de BPF:

Tipo de forno ou caldeira: (01)Springtield(01)Skoda(02)Kmetal

Nº de fornos ou caldeiras: 04 Capacidade unit.: 40t; 22t; (60 e 50 t)

Rendimento térmico:

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Falta de lenha, que sofre transporte de até 50k

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 50 km

Água Preta, 30/03/82 (Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos:

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

18

1 - Dados gerais

Razão social: K METAL - IND. METALÚRGICA

Grupo econômico: Pessoa de Queiroz

Ramo industrial: Metalúrgica

Localização: Jundiá (Município) ..... Alagoas (Estado)

Endereço:

Fábrica - Fazenda Gabinetinho

Escritório - Rua da Esperança, 126 ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: Frederico

2 - Dados de produção

Produto principal: Tanques e carroceria canavieira

Outros produtos: Implementos para usina de álcool

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	.....	.....
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha e óleo Diesel

Características: .....

Custos: Cr$ 800,00/m³ (Posto na fábrica) ..... rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	40 m³	480 m³
-	Diesel	.....	1.000 l	12.000 t
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ou caldeira: .....

Nº de fornos ou caldeiras: ..... Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? alto preço cobrado pelo m³ de lenha

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 50 km

Jundiá, 30/03/82 (Local e data) ..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO – C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

19

1 - Dados gerais

Razão social ..... Olaria Rio Una .....

Grupo econômico: ..... Horácio Ferreira de Melo .....

Ramo industrial: ..... Cerâmica .....

Localização: ..... Água Preta (Município) ..... Pernambuco (Estado) .....

Endereço:

Fábrica - ..... Engenho Privilégio .....

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... Antonio Alves Moraes .....

2 - Dados de produção

Produto principal: ..... Telha .....

Outros produtos: .....

PRODUÇÃO:

Produto	Quantidade
Telha	7.000 unidades

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha .....

Características: ..... A lenha é do proprietário .....

Custos: ..... Cr$ 1.000,00/m³ (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte) .....

CONSUMO:

Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
Lenha		30 m³	360 m³

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: ..... Alvenaria abóbada .....

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: ..... 01 ..... Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Não .....

Por que ? .....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim .....

Em que condições ..... Experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 40 .....

Água Preta, 29/05/82 ....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

20

1 - Dados gerais

Razão social Olaria Barros Filho

Grupo econômico: José de Barros Filho

Ramo industrial: Olaria

Localização: Água Preta (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - R. Dantas Barreto S/N

Escritório - " Fones:

Responsável pelas informações: José de Barros Filho

2 - Dados do produção

Produto principal: Telha

Outros produtos:

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Telha	12.000

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Lenha

Características:

Custos: Cr$ 1.000,00/m^3 (Posto na fábrica) Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		30 m^3	360 m^3

Consumo de energia elétrica: Quota de PPF:

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: Alvenaria

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: 01 Capacidade unit.:

Rendimento térmico:

4 - Possibilidades do emprego da turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Carência de lenha e alto preço

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 45 km

Água Preta, 29/05/82
(Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos:

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social ...Olaria Dantas Barreto.....

Grupo econômico: ...José Ferreira da Silva.....

Ramo industrial: ...Cerâmica.....

Localização: ...Água Preta... (Município) ...Pernambuco... (Estado)

Endereço:

Fábrica - ...R. Dantas Barreto S/A.....

Escritório - ..." ...Fones:.....

Responsável pelas informações: ...João Amaro da Silva.....

2 - Dados do produção

Prcduto principal: ...Telha.....

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Telha	5.000/mês
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ...Lenha.....

Características: .....

Custos: ...Cr$ 1.000,00/m^3... (Posto na fábrica) ...Rodoviário... (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	33 m^3	396 m^3
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica:.....Quota de EPF:.....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: ...Alvenaria.....

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: ...01.... Capacidade unit.:.....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ...Sim.....

Por que ? ...Carência de lenha e preço elevado.....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ...Sim.....

Em que condições ...Experimental.....

Distância da fonte conhecida mais próxima ...45 km.....

Água Preta, ...
(Local e data)

.....
(Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social: Olaria Silveira Lessa

Grupo econômico: Nestor Marinho de Azevedo

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Água Preta (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Silveira Lessa, 2330

Escritório - " Fones:

Responsável pelas informações: Nestor Marinho

2 - Dados do produção

Produto principal: Telha

Outros produtos:

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Telha	16.000

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha

Características:

Custos: Cr$ 1.000,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		35 m^3	420 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: Alvenaria

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: 01 Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Carência de lenha e preço elevado

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 45 km

Água Preta, 29/05/82 (Local e data) ..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social ..Olaria do Chicão.....

Grupo econômico:..Amado Farias.....

Ramo industrial; Cerâmica.....

Localização: Água Preta (Município) ..... Pernambuco (Estado) .....

Endereço:

Fábrica - Água Preta.....

Escritório - Água Preta.....Fones:.....

Responsável pelas informações: Amauri de Souza Santos.....

2 - Dados de produção

Prcduto principal: Telha.....

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Telha	4.000/mês
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Lenha.....

Características: .....

Custos: Cr$ 400,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	20 m^3	240 m^3
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica:.....Quota de EPF:.....

Tipo de forno ou caldeira: ~~XXXXXXXXX~~ Alvenaria.....

Nº de fornos ou caldeiras: 01..... Capacidade unit.:.....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego da turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim.....

Por que ? Carência de lenha.....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim.....

Em que condições ..Experimental.....

Distância da fonte conhecida mais próxima ...45 km.....

Água Preta, 29/05/82 .....
(Local e data)

.....
(Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social ..Olaria Areado I.....

Grupo econômico: Sebastião Ferreira de Souza

Ramo industrial: ..Olaria.....

Localização: Água Preta (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - R. do Areado S/N.....

Escritório - .....Fones:.....

Responsável pelas informações: José Ferreira de Souza.....

2 - Dados do produção

Produto principal: ..Telha.....

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Telha	12.000
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha

Características: .....

Custos: Cr$ 700,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	30 m^3	360 m^3
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica:.....Quota de EPF:.....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: ..Alvenaria.....

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: ...01.... Capacidade unit.:.....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Sim

Por que ? ..Carência de lenha.....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim

Em que condições ....Experimental.....

Distância da fonte conhecida mais próxima ...45 km.....

Água Preta, 29/05/82 ..... (Local e data)

..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social Olaria do Areado II

Grupo econômico: José Ferreira de Souza

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Água Preta (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Rua do Areado S/N

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: José Ferreira de Souza

2 - Dados do produção

Produto principal: Telha

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Telha	8.000 peças
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Lenha

Características: .....

Custos: Cr$ 700,00/m³ (Posto na fábrica) Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	20 m³	240 m³
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: Alvenaria

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: 01 Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Carência de lenha

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 45 km

Água Preta, 29/05/82 .....

(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

I-ADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS CUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social ..... Cerâmica do Neco .....

Grupo econômico: .....

Ramo industrial: ..... Cerâmica .....

Localização: .. Água Preta (Município) .... Pernambuco (Estado) .....

Endereço:

Fábrica - ..... Água Preta .....

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... Manoel Gomes Barbosa .....

2 - Dados da produção

Prcduto principal: .....

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolo	30,000
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha .....

Características: .....

Custos: ..... Cr$ 700,00/m³ (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte) .....

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	40 m³	480 m³
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: .. Alvenaria .....

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: ..... 01 ..... Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Sim .....

Por que ? ..... Carência de lenha .....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? .. Sim .....

Em que condições ..... Experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 45 km .....

Água Preta, 29/05/82 ....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO : NATAL - C.C. 4047

I-ADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

27

1 - Dados gerais

Razão social ..... Cerâmica Tabosa Ltda .....

Grupo econômico: .....

Ramo industrial: ..... Cerâmica .....

Localização: ..... Água Preta (Município) ..... Pernambuco (Estado) .....

Endereço:

Fábrica - ..... Água Preta .....

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... Antonio Tabosa Leite .....

2 - Dados do produção

Produto principal: ..... Tijolo .....

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolo	100.000
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha .....

Características: .....

Custos: ..... Cr$ 800,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte) .....

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	120 m^3	1440 m^3
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ~~xxxxxxxxx~~ Alvenaria reversível .....

Nº de fornos ~~xxxxxxxxx~~: ...02.... Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Sim .....

Por que ? ..... Carência de material e preço elevado .....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim .....

Em que condições ... Experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 45 km .....

Água Preta, 29/05/82 ....

(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social: Cerâmica Aparecida

Grupo econômico: Antonio de Almeida Melo

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Água Preta (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Água Preta

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: Renato Cesar Alado

2 - Dados do produção

Produto principal: Tijolo

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	100.000
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha

Características: .....

Custos: Cr$ 600,00/m³ (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	110 m³	1.320 m³
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de forno ~~da caldeira~~: Contínuo

Nº de fornos ~~da caldeira~~: 01 Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades do emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ? Possui estoque suficiente

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições: Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima: 50 km

Água Preta, 29/05/82 (Local e data) ..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social ..... Cernol

Grupo econômico: ..... Joacil Carlos da Silva

Ramo industrial: ..... Cerâmica

Localização: ..... àgua Preta (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..... Água Preta

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: ..... Jose Odilon Dias de Lima

2 - Dados do produção

Prcduto principal: ..... Tijolo

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	180.000
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustivel(is) utilizado(s) ..... Lenha

Características: .....

Custos: ..... Cr$ 800,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	200 m^3	2.400 m^3
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: Alvenaria

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: 04 Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..... Sim

Por que ? ..... Carência de lenha

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..... Sim

Em que condições ..... Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 50 km

Água Preta, 29/05/82 ....

(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

30

1 - Dados gerais

Razão social Cerâmica Benjamin

Grupo econômico:

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Palmares (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Parque Santa Rosa

Escritório - Fones:

Responsável pelas informações: Luis Benjamim da Silva

2 - Dados da produção

Prcduto principal: Tijolos

Outros produtos:

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	130.000 unidades

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) Lenha

Características:

Custos: Cr$ 600,00/m^3 (Posto na fábrica) Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha		20 m^3	240 m^3

Consumo de energia elétrica: Quota de PPF:

Tipo de forno ou caldeira: Alvenaria

Nº de fornos ou caldeiras: 01 Capacidade unit.:

Rendimento térmico:

4 - Possibilidades do emprego da turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Carência de lenha

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 50 Km

Palmares, 27/05/82
(Local e data)

(Responsável pelo cadastro)

Anexos:

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

31

1 - Dados gerais

Razão social ..... Cerâmica SApucaia Ltda.

Grupo econômico: ... Miranda .....

Ramo industrial: Cerâmica .....

Localização: ... Palmares ..... (Município) ..... Pernambuco ..... (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..... Eng. Japaranduba .....

Escritório - ... Eng. Japaranduba ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: Manoel Paes da Silva .....

2 - Dados de produção

Produto principal: ..... Tijolos e Telhas .....

Outros produtos: .....

PRODUÇÃO:

Produto	Quantidade
Tijolos	150.000
Telha	160.000

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) .. Lenha .....

Características: ..... m^3 .....

Custos: Cr$ 600,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte) .....

CONSUMO:

Tipo:	PCS méd.:	Cons. mensal:	Cons. Anual
Lenha	.....	800 m^3	9.600 m^3
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: .....

Nº de fornos ou caldeiras: ....08... Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades do emprego da turfa

Há problema de suprimento de combustível ? .....Não.....

Por que ? .Possui fornecimento próprio.....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ...Sim.....

Em que condições ..... Experimental .....

Distância da fonte conhecida mais próxima ..... 50 km .....

Palmares, 26/05/82 ..... (Local e data)

..... (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDÚSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social: Olaria Santa Rosa

Grupo econômico: .....

Ramo industrial: Cerâmica

Localização: Palmares (Município) Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Eng. São Manoel

Escritório - ..... Fones: .....

Responsável pelas informações: José Nicodemo de Sales

2 - Dados do produção

Produto principal: Tijolos

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	40.000
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s): Lenha

Características: .....

Custos: Cr$ 600,00/m³ (Posto na fábrica) Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	40 m³	480 m³
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de EPF: .....

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: Alvenaria

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: 01 Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades do emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Sim

Por que ? Carência de material

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 50 km

Palmares, 27/05/82 .....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social ...Cerâmica Conceição...

Grupo econômico:...

Ramo industrial: ..Cerâmica...

Localização: Porto Calvo (Município) ... Alagoas (Estado)

Endereço:

Fábrica - Porto Calvo ...

Escritório - ... Fones:...

Responsável pelas informações: Eduardo Lobo ...

2 - Dados da produção

Prcduto principal: ..Tijolos...

Outros produtos: ...

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos	250 mil tijolos
	...	...
	...	...

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ...Lenha...

Características: ...

Custos: Cr$ 400,00/m^3 (Posto na fábrica) ... Rodoviário (Transporte)

CONSUMO: Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
Lenha	...	200 m^3	2.400 m^3
...	...	...	...
...	...	...	...

Consumo de energia elétrica:... Quota de PPF:...

Tipo de forno ~~ou caldeira~~: ..Alvenaria...

Nº de fornos ~~ou caldeiras~~: ...01... Capacidade unit.:...

Rendimento térmico: ...

4 - Possibilidades de emprego de turfa

Há problema de suprimento de combustível ? ..Sim...

Por que ? ..Carência de material...

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? ..Sim...

En que condições ..Experimental...

Distância da fonte conhecida mais próxima ... 10 km

Porto Calvo, 27/05/82 ... ...
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: ...

PROJETO MACEIÓ - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social Usina 13 de Maio

Grupo econômico: Pessoa Melo

Ramo industrial: Usina de Açucar

Localização: Palmares (Município) ..... Pernambuco (Estado)

Endereço:

Fábrica - Eng. Bom Destino

Escritório - Eng. Bom Destino ..... Fones 661.0639

Responsável pelas informações: Feliciano Lira

2 - Dados do produção

Produto principal: Açucar

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Açucar	

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..... Lenha

Características: .....

Custos: Cr$ 600,00/m^3 (Posto na fábrica) ..... Rodoviário (Transporte)

CONSUMO:

Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
Lenha		285 m^3	2.000 m^3

Consumo de energia elétrica: ..... Quota de PPF: .....

Tipo de ~~Fornos~~ caldeira: .....

Nº de ~~Fornos~~ caldeiras: 9 ..... Capacidade unit.: .....

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades do emprego da turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ? .....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Sim

Em que condições Experimental

Distância da fonte conhecida mais próxima 50 km

Palmares, 27/05/82 ....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

PROJETO MACEIO - C.C. 4048

DADOS CADASTRAIS DAS INDUSTRIAS QUANTO AO EMPREGO POTENCIAL DE TURFA

1 - Dados gerais

Razão social ..Cerâmica Sacramento Ltda.....

Grupo econômico:.....

Ramo industrial: ....Cerâmica Refratária.....

Localização: ..Passo do Camaragibe.....Alagoas....
(Município) (Estado)

Endereço:

Fábrica - ..Rod. AL-101 Km 58.....

Escritório - ..Av. Duque de Caxias, 900 Fones: 223.3903...

Responsável pelas informações: Everaldo Matias da Silva....

2 - Dados do produção

Produto principal: ..Material Refratário.....

Outros produtos: .....

	Produto	Quantidade
PRODUÇÃO:	Tijolos refratários	± 400 ton/mês
	.....	.....
	.....	.....

3 - Dados sobre combustíveis

Tipo(s) de combustível(is) utilizado(s) ..Lenha e óleo BPF....

Características: .....

Custos: Cr$ 700,00/m^3 .....Rodoviário.....
(Posto na fábrica) (Transporte)

CONSUMO:	Tipo:	PCS méd.:	Cons.mensal:	Cons. Anual
	Lenha	.....	1.450 m^3	17.400 m^3
	.....	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....

Consumo de energia elétrica:.....Quota de EPF:.....

Tipo de forno ou caldeira:..Redondos intermitentes.....

Nº de fornos ou caldeiras: ...7..... Capacidade unit. variável.

Rendimento térmico: .....

4 - Possibilidades do emprego da turfa

Há problema de suprimento de combustível ? Não

Por que ? .....

Há interesse em testar e utilizar a turfa ? Em princípio sim

Em que condições Experimentais

Distância da fonte conhecida mais próxima ± 55 km

P. do Camaragibe, 22/03/82 .....
(Local e data) (Responsável pelo cadastro)

Anexos: .....

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem por objetivo submeter à apreciação do Departamento Nacional da Produção Mineral, as justificativas técnicas para a solicitação de baixa de transcrição de 3 Alvarás de pesquisa para turfa em áreas situadas no município e comarca de Amapá, no Território Federal do Amapá que foram agrupadas internamente sob a denominação de Projeto Amapá.

A situação legal perante ao Departamento Nacional da Produção Mineral está apresentada na Tabela I.

TABELA I

PROCESSO DNPM Nº	ÁREA	ALVARÁ	D.O.U.	ÀREA CONCEDIDA (HA)
850.836/80	AP-02	7988	08.01.81	10.000
850.837/80	AP-03	7989	08.01.81	10.000
850.838/80	AP-04	0068	13.01.81	10.000

Para atender a finalidade do projeto, que é a definição da viabilidade econômica para aproveitamento de turfeiras foram realizadas as atividades de avaliação preliminar cujos dados compõem o presente documento.

Segundo a metodologia específica para este bem mineral os primeiros fatores considerados estão constituidos pelo levantamento de mercados potenciais e os fatores políticos e econômicos.

De acordo com os resultados as áreas foram consideradas sem interesse do ponto de vista econômico mineral, e desta forma elaborada a presente justificativa técnica para pedido de baixa de transcrição.

2. Metodologia de trabalho

2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA ~~METODOLOGIA DE TRABALHO~~

2.1 - Seleção de Àreas Para Equipamentos

Após 1979, com o novo aumento do preço do petróleo, houve uma mobilização geral em busca de fontes substitutivas deste insumo importado.

Dentro de um programa global para identificação e estudo de áreas favoráveis foram selecionadas as que seriam propícias a formação e acumulação de turfa.

O rio Araguari que na sua desembocadura forma um sistema deltáico, tem na planície de inundação diversas feições morfológicas propícias a formação de turfeiras. Assim, nas regiões interdistributárias por colmatagem evoluiram para turfeiras.

Como na pesquisa mineral de turfa são envolvidos vários parâmetros de natureza econômica, foram selecionadas para requerimento áreas que também estivessem na proximidade de vias de escoamento.

2.2 - Avaliação Preliminar

Na programação da exploração de uma turfeira é necessário haver para cada região geoeconômica envolvida uma estimativa dos custos operacionais para extração da turfa e a indicação dos mercados potenciais, com a finalidade de aquiladar e aquiladar e decidir a viabilidade dos investimentos.

2.2.1. CUSTO DE PRODUÇÃO

Com o objetivo de ter-se uma visão aproximada do dimensionamento de um empreendimento desse porte, exemplificaremos àqui, com o estudo realizado pela Montreal Engeineereing 1979 (in IPT, 1979). Esta fez um estudo considerando como modelo uma jazida com 390 ha, portanto abrangendo uma área 75 (setenta e cinco) vezes menores.

O método de produção do exemplo é o de coleta a vácuo, com produtividade de 290 t/ha/ano, e equivalente a 113.100 t/ano para um módulo de produção.

TABELA VII

Sumário dos custos anuais de extração da turfa para um módulo de 390 ha.

ITENS	CUSTO ANUAL TOTAL CR$ *
Investimento	154.320.000,00
Custo Operacional Anual	269.968.500,00
Custo de Estoque	5.655.000,00
Custo Anual Total	429.943.500,00
Produção de Turfa (t)	113.100.000,00
Custo de Produção p/t	3.801.~~000~~,00

* VALORES de julho de 1983

Temos dessa forma uma idéia da dimensão dos investimentos que serão necessários para colocar em produção uma turfeira após a pesquisa.

2.12. MERCADOS POTENCIAIS

Por outro lado, tendo em vista a existência da Hidroelétrica Coaraci Nunes, que fornece energia elétrica para toda a região e, atualmente, apresentando "superavit" energético, formou o mercado sem nenhuma demanda competitiva para turfa.

05/07/83 Aqui → Com relação a um possível emprego de turfa para agricultura, os atuais e favoráveis consumidores encontram-se muito afas-

proximes

tados das áreas requeridas e um fornecimento desse material teria de ser através de rodovias, o que, tornaria o empreendimento anti-econômico.

2.3 - CONCLUSÃO

- ~~Em fase dos~~ Altos investimentos das necessários para a ~~pesquisa~~ produção e lavra de uma turfeira ~~conforme exemplificado neste parecer~~ e na região ~~também devido a inexistência da~~ não há demanda de mercado para turfa energética em virtude do funcionamento de ~~uma~~ Usina Hidroelétrica Coaracy Nunes que apresenta "superavit" energético, ~~no momento,~~ a CPRM ~~decidiu por~~ considerar anti-econômico qualquer investimento na área, optando dessa forma pela desistência dos pedidos de pesquisa das áreas em pauta.

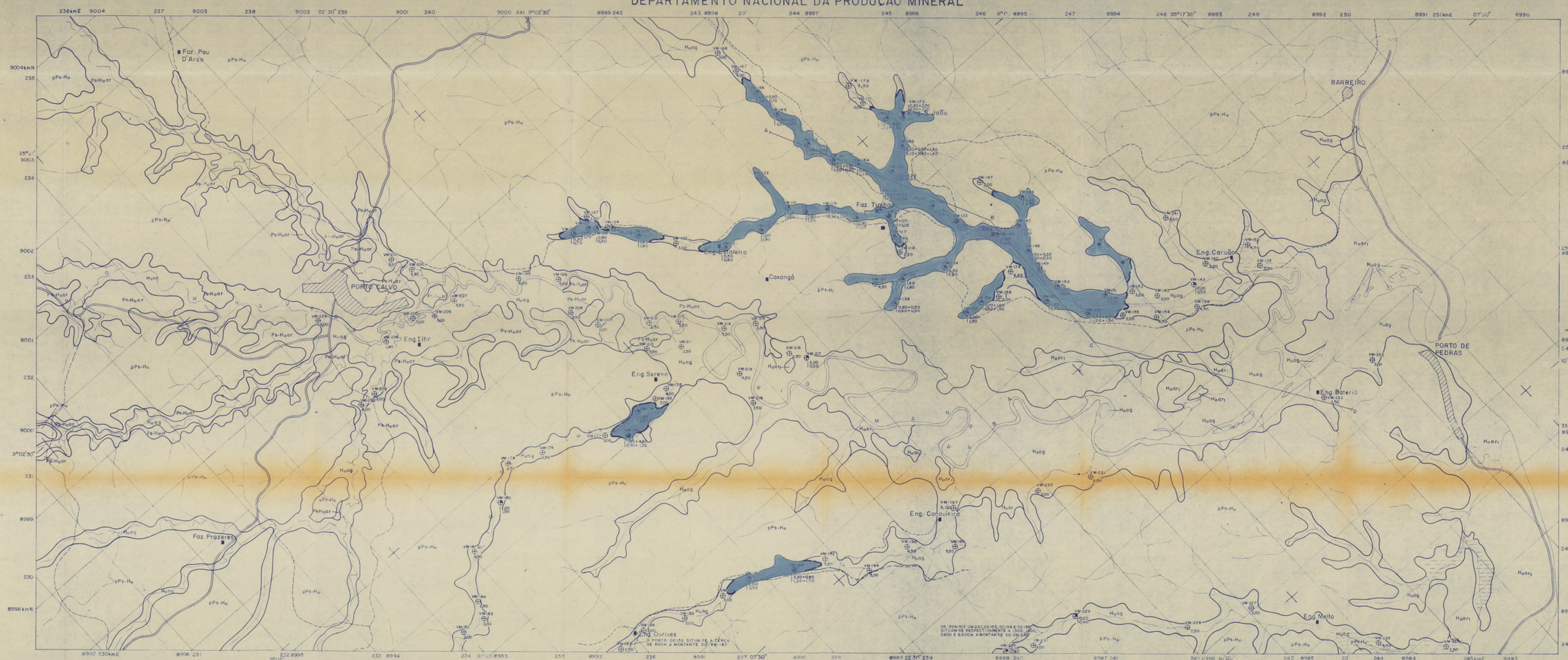
- Por outro lado, para se alcançar esta fase de produção, torna-se imperativo realizar investimentos na pesquisa mineral da área durante dois ou três anos, até a fase de pré-viabilidade econômica.

- De acordo, com os estudos da SEPLAN, para o PHE, os investimentos estão sendo dirigidos para desenvolvimento de áreas onde haja comprovadamente jazidas, com possibilidades de real aproveitamento e consumo e estas turfeiras não foram contempladas com verbas para esta pesquisa.

- Diante da atual situação em que as turfeiras do Amapá, é submetido à aprovação do DNPM, o presente pedido de baixa de transcrição do Alvará nºs 7988/81, 7989/81 e 0068/81, cuja situação legal é expressa na Tabela I

JOSÉ ALOISIO PAIONE
Engº de Minas - CREA 10393-D/5ª Região
Responsável Técnico

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL



LEGENDA
CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

QUATERNÁRIO — PRÉ-PLEISTO-HOLOCENO

- Huog / Hoar1 — Holoceno argiloso (Huog) - composto por sedimentos aluviais argilosos, os quais interdigitam-se e recobrem depósitos de turfa fibrosa de cor marron escura (Hoff) e lentes arenosas de granulometria variável (Hoar), Holoceno arenoso (Hoar1) - formado por areias costeiras e aluviais recentes de granulometria variável.
- Ps-Hoar — Terraços colúvio-aluviais antigos, predominantemente arenosos, de granulometria e coloração bastante variáveis.
- pPs-Ho — Substrato pré-pleisto-holocênico, constituído pelos sedimentos argilo-arenosos do Grupo Barreiras e formações de idade cretácea da Bacia Sergipe/Alagoas
- Limite definido e aproximado de turfeiro
- Contato definido
- Contato litológico e interdigitado
- Contato interdigitado
- VM-226 / 3,50 — Furo destituido de turfa com profundidade total em metros
- VM-120 / 0,80 / 1,80 — Furo com turfa indicando espessura do capeamento e da turfa em metros.
- VM-155 / 0,90+1,00 / 1,30+0,45 — Furo com turfa indicando espessura do capeamento e da turfa para dois horizontes de turfa em metros
- Furo com resultado de análise imediata
- Furo com resultado de análise palinológica
- ●tf — Ocorrência de turfa
- A — B — Traço da seção esquemática

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Cidade
- Propriedade rural
- Rodovia principal
- Estrada carroçável e caminho
- Rio e riacho
- Área alagada ou sujeita a inundação

Base planimétrica simplificada obtida por ampliação fotográfica (parte da folha SC.25-V-C-II-1 Porto Calvo) da Carta Geológica da Bacia Sergipe/Alagoas-1975, na escala 1:50.000, Convênio PETROBRAS-DNPM

MAPA DE SITUAÇÃO

PROJETO TURFA DO NORDESTE ORIENTAL

MAPA DAS ALUVIÕES E TURFEIRAS DO SETOR RIO MANGUABA/PORTO CALVO

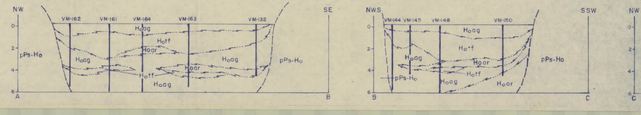
ESCALA 1:25.000

0,5 0 0,5 1,0 1,5 2,0 km

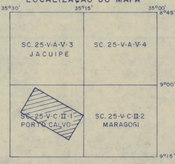
SECÕES ESQUEMÁTICAS

ESCALAS: HORIZONTAL 1:25.000
VERTICAL 1:200

Datum: Superfície média das aluviões recentes



LOCALIZAÇÃO DO MAPA

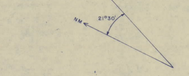


CPRM
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE RECIFE

GEÓLOGO RESPONSÁVEL
VANILDO ALMEIDA MENDES

SUPERVISÃO TÉCNICA
ALFEU LEVY DA S. CALDASSO

1981



DECLINAÇÃO MAGNÉTICA EM 1966 DO CENTRO DA FOLHA CRESCE DE 5'0" ANUALMENTE

PROJETO MACEIÓ – C.C. 4048
BASE GEOLÓGICA ELABORADA PELO PROJETO TURFA NO NORDESTE ORIENTAL E ADOTADA NO PRESENTE RELATÓRIO