

RI
71

Tambo 00 1666

4050

TURFA, NO ESPÍRITO SANTO

CVRD





Companhia
Vale do Rio Doce

Belo Horizonte,
23 de setembro de 1982

ASPEG/EXT-293/82

Dr. FERNANDO ANTONIO DE OLIVEIRA
Superintendente Regional da
CPRM-Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais
Avenida Brasil, 1731
BELO HORIZONTE-MG

Prezado Dr. Fernando

Com a presente, encaminhamos:

- . copia de relatório de amostragem de turfa no Espírito Santo, levada a efeito em março do corrente ano, pelos Geólogos Roberto Felício Malouf, da CPRM e Paulo Afonso R. A. Galeão, da CVRD, nos pontos assinalados no mapa;
- . copia dos resultados das análises levadas a efeito pelo Laboratório do Departamento de Pesquisas Tecnológicas (DETEG), desta Companhia.

Conforme correspondência recebida do mencionado Laboratório, anexa por copia, a maior parte das amostras coletadas não pode, infelizmente, ser quartada e analisada, face a grande predominância de matéria vegetal. Na ocasião, foi contatado pelo DETEG, o Sr. Henrique Pfeifer, Coordenador do assunto Turfa, junto à CVRD, o qual manifestou não serem de interesse as amostras com grande quantidade de matéria vegetal não decomposta.

Os resultados das amostras PG-6, PG-12, PG-15, PG-19 e PG-20, são comparáveis aos índices constantes no relatório da CPRM, intitulado "Turfa - O Novo Combustível Nacional - Maio - 1980".

Saudações

MARCOS TADEU VAZ DE MELO
Gerente Assist. Depto. Desenv. Mineral
Superintendência de Pesquisas Minerais

Anexos: citados



1a CPRM.

D) Tipos de Turfa

Foram 02 (dois), os tipos de Turfa encontrados, a saber:

TURFA FIBROSA - de coloração marrom a marrom escura, composta por uma trama de vegetais em estágio inicial de decomposição, podendo apresentar-se localmente com um grau mais avançado de alteração, aí exibindo a cor preta e aspecto pastoso. Quando pouco decomposta o odor característico é evidente e acentuado, o mesmo não ocorrendo quando mais evoluída.

TURFA HÊMICA - mais evoluída, de coloração marrom escura a preta, composta por uma massa pastosa de matéria orgânica decomposta e consistência gelatinosa.

E) Profundidade

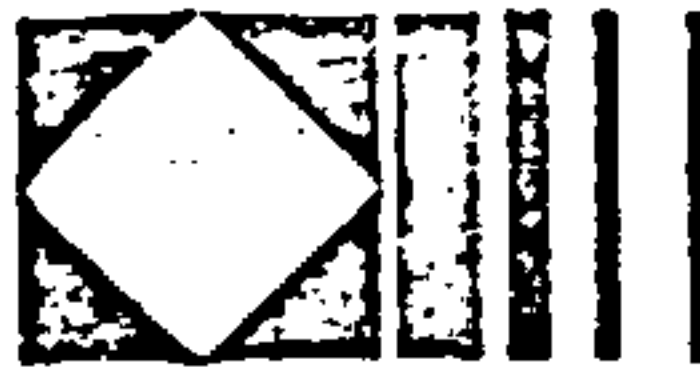
Em alguns locais quando a profundidade da turfeira era superior a 1,50 metros, não sendo mais possível a utilização da "boca de lobo", era coletada outra amostra, desta feita com um traço de sucção, sendo devidamente anotada a metragem superior a 1,50 metros.

F) Base da Turfeira

Normalmente logo abaixo da camada de matéria orgânica era encontrado, ora argila, ora areia fina.

II.1) TURFEIRA CÓRREGO GRANDE DO MEIO

Foi a melhor turfeira por nós visitada (anexo II-a). Não só pela profundidade da turfa, em torno de 2,00 a 2,50 metros, como pela total ausência de atividades agro-pastoris na área. Foram coletadas nesta área 11 (onze) amostras, abaixo localizadas:



Amostra PG-01 - turfa fibrosa

0,00 m. a 1,50 m.

próxima ao ponto CPRM FD-239

Amostra PG-02 - turfa fibrosa tendendo a hêmica

1,50 m. a 3,10 m.

próxima ao ponto CPRM FD-239

base - areia

Amostra PG-03 - turfa fibrosa semi-seca (coletada na super-

fície de um canal da Petrobras)

próxima ao ponto CPRM FD-239

Amostra PG-04 - turfa fibrosa

0,00 m. a 1,60 m.

próxima ao ponto CPRM FD-233

Amostra PG-05 - turfa fibrosa

0,00 m. a 1,50 m.

cerca de 1.700 metros a Leste do ponto

CPRM FD-233

Amostra PG-06 - turfa hêmica

1,50 m. a 2,20 m.

cerca de 1.700 metros a Leste do ponto

CPRM FD-233

base - areia

Amostra PG-07 - turfa fibrosa semi-seca (coletada na super-

fície de um canal aberto pela Petrobras

próxima ao ponto CPRM FD-222



Amostra PG-08 - turfa fibrosa coletada dentro do canal aberto pela Petrobras. Como o canal está a cerca de 1,00 metro abaixo do nível da turfeira, a amostra está de 1,00 m. a 1,50 m. A profundidade real da turfeira no ponto, é cerca de 2,50 metros (não houve maior avanço, por falta de condições no local) próxima ao ponto CPRM FD-222

Amostra PG-09 - turfa fibrosa
0,00 m. a 1,50 m.
próxima ao ponto CPRM FD-252

Amostra PG-10 - turfa fibrosa tendendo a hêmica
1,50 m. a 2,50 m.
próxima ao ponto CPRM FD-252
base - argila

Amostra PG-11 - turfa fibrosa
0,00 m. a 0,80 m.
próxima ao ponto CPRM FD-256
base - argila

II.2) TURFEIRA IBIRIBA

Já existem nesta turfeira grandes fazendas, principalmente voltada à criação de gado (anexo II-d)

Devido à impossibilidade de se chegar ao interior da turfeira, por causa do nível freático que se encontrava alto -(devido à estação de chuvas) só pudemos coletar amostras nos bordos, onde a turfa se apresenta com pouca profundidade, e acreditamos contaminada pela argila da base.



Foram coletadas 02 (duas) amostras.

Amostra PG-12 - turfa hêmica

0,00 m. a 0,40 m.

próxima aos pontos CPRM FD-132 e FD-133

base - argila

Amostra PG-18 - turfa fibrosa

0,00 m. a 0,30 m.

próxima ao ponto CPRM FD-118

base - argila

II.3) TURFEIRA COMBOIOS

Existem na área grandes fazendas voltadas à criação de gado. Toda a turfeira, acreditamos não ser muito profunda (em média 0,50 metros) e as amostras acham-se contaminadas por uma argila preta. Foram coletadas 02 (duas) amostras (Anexo-II-G).

Amostra PG-14 - turfa fibrosa

0,00 m. a 0,80 m.

próxima ao ponto CPRM RM-196

base - areia

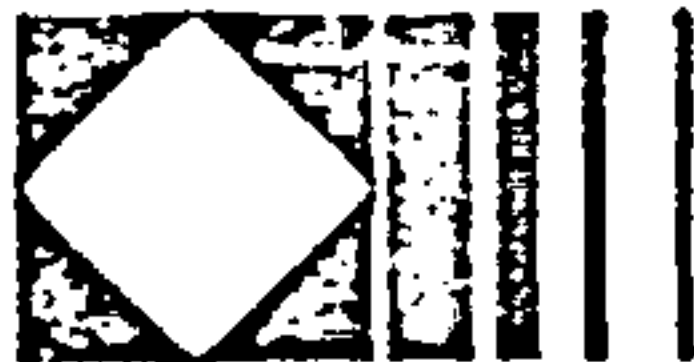
Amostra PG-15 - turfa fibrosa tendendo a hêmica

0,00 m. a 0,50 m.

próxima ao ponto CPRM RM-175

base - argila

II-4) TURFEIRA RIO DOCE



Devido a proximidade desta área com o Rio Doce, esta turfeira (Anexo II-f) apresenta-se totalmente alagada, impossibilitando qualquer amostra mais representativa. Foi coletada 01 (uma) amostra.

Amostra PG-13 - turfa fibrosa
0,00 m. a 0,30 m.
próxima ao ponto CPRM RM-171
base - argila

II-5) TURFEIRA SUTAR

Grandes fazendas voltadas principalmente à criação de gado. Áreas menos alagadiças devido a grande número de canais abertos na área (Anexo II-e). Foram coletadas 02 (duas) amostras.

Amostra PG-16 - turfa fibrosa
0,00 m. a 1,30 m.
próxima ao ponto CPRM RM-223
base - argila

Amostra PG-17 - turfa fibrosa
0,00 m. a 1,10 m.
próxima ao ponto CPRM RM-244
base - argila

II-6) TURFEIRA RIO PRETO

Das 06 (seis) turfeiras visitadas, a Rio Preto é a única que se encontra no município de Presidente Kennedy, ficando as



Companhia
Vale do Rio Doce

restantes na chamada faixa Linhares.

Esta turfeira (Anexo II-h) foi transformada, toda a área, em pastos de capim angola, estando os terrenos muito valorizados, com abundante criação de gado. Foram coletadas 2 (duas) amostras.

Amostra PG-19 - turfa hêmica

0,30 m. a 1,20 m. (de 0,00 m. a 0,30 metros, ocorre camada de solo argiloso, de cor cinza a preta)

próxima ao ponto CPRM RM-149

base - argila

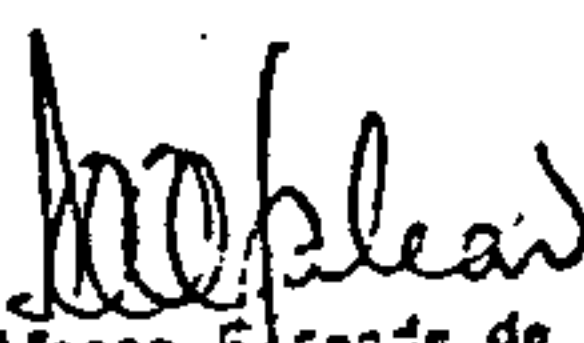
Amostra PG-20 - turfa hêmica

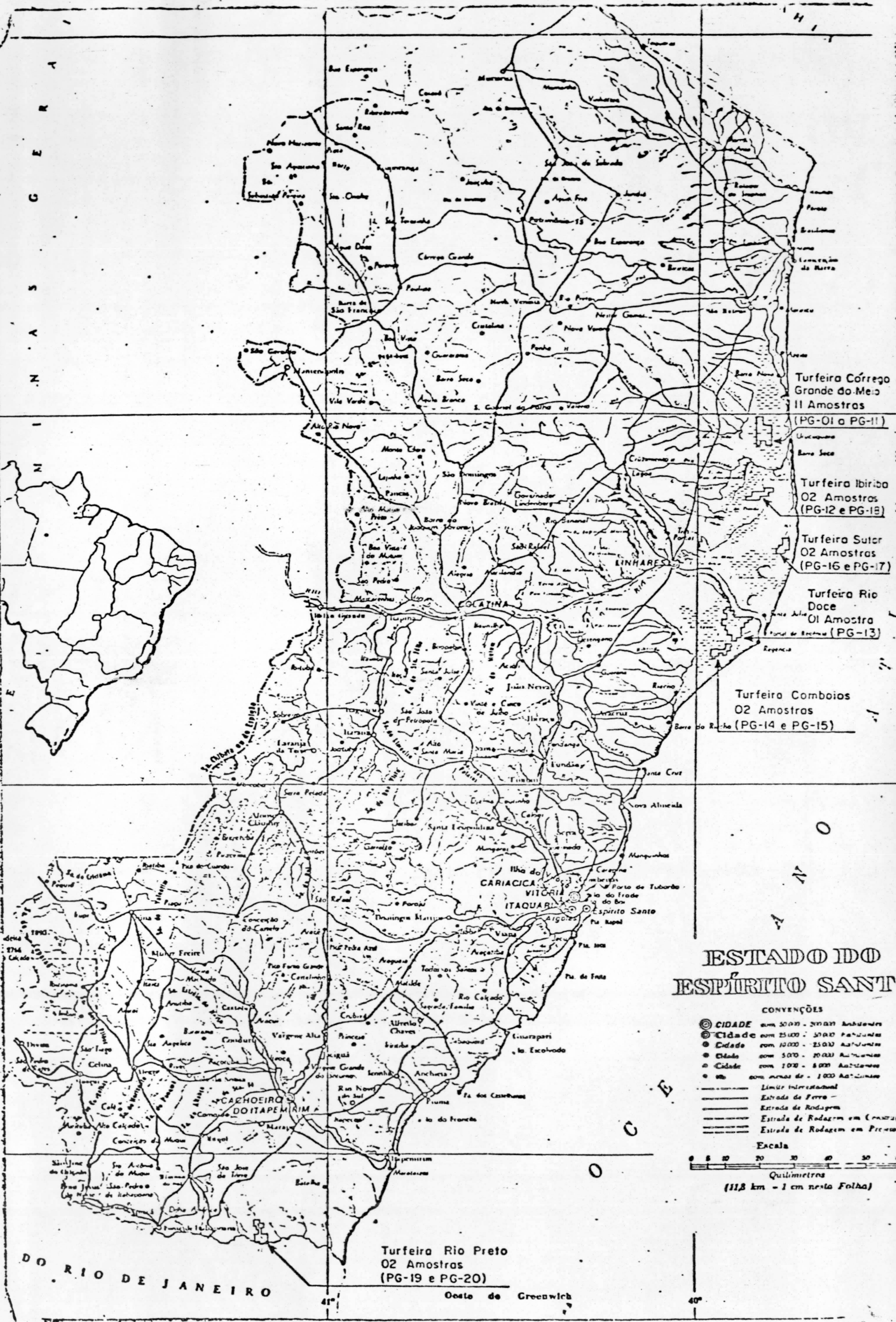
0,20 m. a 2,50 m. (de 0,00 m. a 0,20m. ocorre camada de solo orgânico associado a argila negra)

próxima ao ponto CPRM RM-155

base - argila

Cachoeiro de Itapemirim, 15 de abril de 1982


Paulo Afonso Siqueira de Almeida Gesteiro
Escritório Regional de Cach. do Itapemirim
Superintendência de Pesquisas Minerais



Turfeira Córrego Grande do Meio
02 Amostras
(PG-01 a PG-11)

Turfeira Ibiribó
02 Amostras
(PG-12 e PG-13)

Turfeira Sutor
02 Amostras
(PG-16 e PG-17)

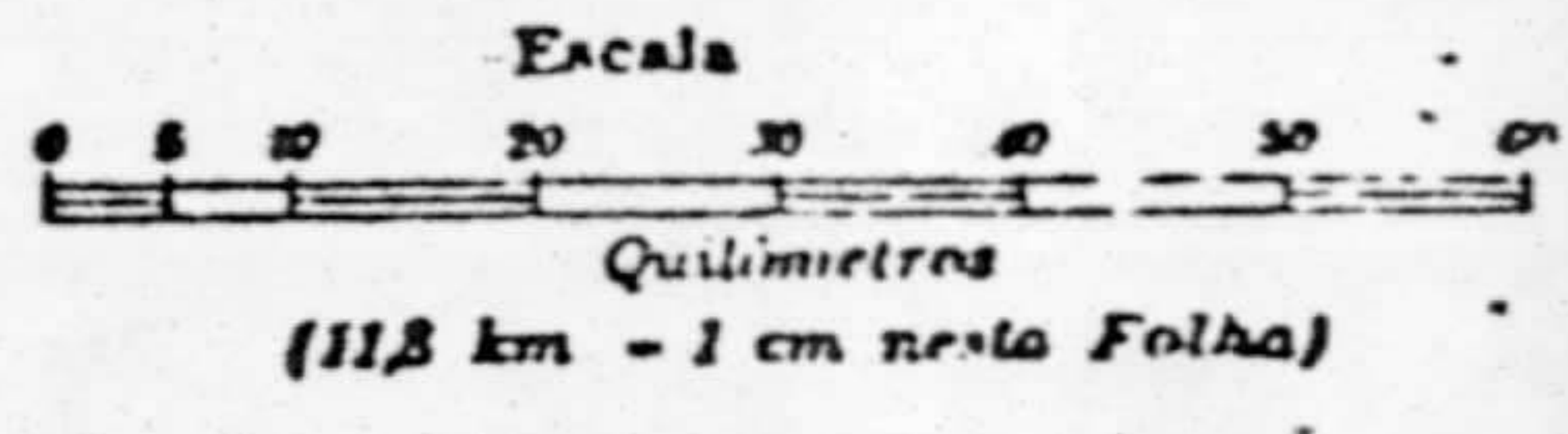
Turfeira Rio Doce
01 Amostra
(PG-13)

Turfeira Comboios
02 Amostras
(PG-14 e PG-15)

Turfeira Rio Preto
02 Amostras
(PG-19 e PG-20)

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

- CONVENÇÕES**
- CIDADE com 50.000 - 200.000 habitantes
 - Cidade com 25.000 - 50.000 habitantes
 - Cidade com 10.000 - 25.000 habitantes
 - Cidade com 5.000 - 10.000 habitantes
 - Cidade com 1.000 - 5.000 habitantes
 - Vila com menos de 1.000 habitantes
 - Limite Intermunicipal
 - Estrada de Ferro
 - Estrada de Rodagem
 - Estrada de Rodagem em Construção
 - Estrada de Rodagem em Projeto



DO RIO DE JANEIRO

Oeste de Greenwich



CVRD

Belo Horizonte, 19 de julho de 1982	código de referência DITEG/DILOG-020/82	código do assunto
<div data-bbox="506 455 989 749" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">CVRD</p> <p style="text-align: center;">Dep. de Pesquisas Geológicas - B.H.</p> <p style="text-align: center;">ARQUIVO GEOLÓGICO</p> <p>Documento nº 3534</p> <p>Recebido em 27.7.82</p> <p style="text-align: right;"><i>[Signature]</i></p> </div> <div data-bbox="1074 441 1330 690" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; text-align: center;"> <p>04.22</p> <p>DATA 22/7/82</p> <p>ASPEG</p> </div> <div data-bbox="1457 352 1627 470" style="text-align: right;"> <p><i>A. geol.</i></p> <p><i>Wald.</i></p> </div>		<p>20 JUL 92</p> <p>030104</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CVRD</p>
de: Gerente da DITEG	para: Sr. Gerente da DILOG	
assunto: TURFA DO ESPÍRITO SANTO		

De acordo com o nosso contato telefônico, informamos a V.Sa. que as amostras de turfas não processadas estão à disposição na DITEG. As únicas amostras processadas foram as de números PG-06, 12, 15, 19 e 20. Destas, as duas primeiras foram completamente consumidas, não existindo, portanto, reserva.

O conjunto de amostras foi denominado de PG-01 a PG-20.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos,

atenciosamente,

Milton Rodrigues Fiuza
Milton Rodrigues Fiuza
Gerente da Divisão de Tecnologia
Superintendência de Pesquisas Minerais

*Recomendado ao
Wald. para aprovar
as amostras.
Ao Norton
Arquivar.
JHU
21.7.82*

C/C: Gerente DITEG
AAMJ/amgc.

Correspondência Interna

CVRD

1001 Horizonte,
27 de julho de 1982

código de referência	código de número
DETEG/ASPEG-397/82	

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E ANÁLISES
 - 30/07/82
 CVRD

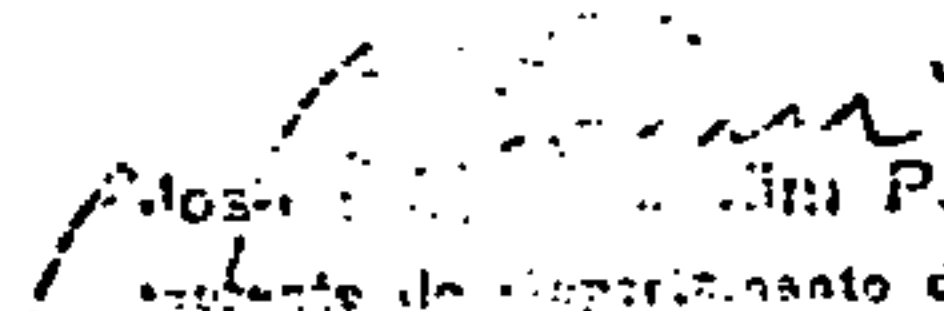
Gerência de DETEG

Sr. Gerência de ASPEG

DETEG/DETEG-397/82

Encaminhamos a V.Sa., na caixa, Formulário de Análise referente a
amostra enviada conforme sua solicitação na correspondência de
origem.

Atenciosamente.


 José ... Paixão
 chefe do Departamento de Pesquisas Químicas,
 Subsecretaria de Pesquisas Minerais

Atenciosamente

10/08/82



Companhia
Vale do Rio Doce

DETERMINAÇÃO PODER CALORÍFICO

SUPERIOR

IDENT. DA AMOSTRA	PESO(g)	TI	TF	AT	RESULT. Kcal / Kg	MÉDIA Kcal / Kg
Turfa PF - 6	0,70023	0,75	2,17	1,42	4.792	4.790
Turfa PG - 6	0,70081	2,20	3,62	1,42	4.788	
Turfa PG -12	0,70049	1,40	2,90	1,50	5.060	5.044
Turfa PG -12	0,70041	2,15	3,64	1,49	5.027	
Turfa PG -15	0,70076	0,29	1,47	1,18	3.979	3.963
Turfa PG -15	0,70061	1,44	2,61	1,17	3.946	
Turfa PG -19	0,70018	0,24	1,49	1,25	4.219	4.233
Turfa PG -19	0,70102	1,31	2,57	1,26	4.247	
Turfa PG -20	0,70061	0,29	1,70	1,41	4.756	4.738
Turfa PG -20	0,70092	1,76	3,16	1,40	4.720	

/dnst.



Companhia
Vale do Rio Doce

DETERMINAÇÃO PODER CALORÍFICO
INFERIOR

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

MÉDIA
Kcal/Kg

Turfa PG - 6

4.556

Turfa PG -12

4.791

Turfa PG -15

3.749

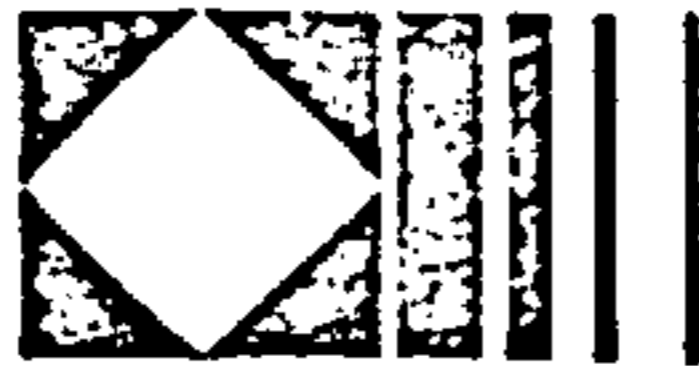
Turfa PG -19

4.004

Turfa PG -20

4.506

/dnst.



Companhia
Vale do Rio Doce

AMOSTRA	MÉDIA DAS DENSIDADES	Z UMIDADE	OBSERVAÇÕES
PG-01	0,074	89,53	Capim puro
PG-02	0,308	89,71	Capim
PG-03	0,141	55,27	Capim puro
PG-04	0,159	93,59	Capim puro
PG-05	0,08	94,25	Capim puro
PG-06	0,408	95,20	-
PG-07	0,183	56,59	Capim
PG-08	0,261	92,64	Capim
PG-09	0,147	94,03	Capim
PG-10	0,477	89,68	Muito caroço
PG-11	0,273	91,36	Com algum capim
PG-12	0,538	84,67	-
PG-13	0,293	86,42	Capim
PG-14	0,373	89,46	Capim
PG-15	0,444	82,61	-
PG-16	0,225	90,77	Capim
PG-17	0,298	91,36	Com grãos (caroços)
PG-18	0,421	80,59	Com caroços e tocos
PG-19	0,477	87,91	-
PG-20	0,516	88,43	-

/dnst.



Companhia
Vale do Rio Doce

SAQ-3399

Amostra PG-19

Umidade	-	9,25Z
Matéria Volátil	-	52,46Z
Carbono Fixo	-	24,44Z
Cinzas	-	13,85Z
S	-	2,9 Z
N(*)	-	1,53Z
C(*)	-	47,70Z
H(*)	-	4,52Z

OBS.: (*) Amostra seco durante 2 horas a 105°C.

SAQ-3400

Amostra PG-20

Umidade	-	9,23Z
Matéria Volátil	-	55,93Z
Carbono Fixo	-	27,45Z
Cinzas	-	7,39Z
S	-	2,8 Z
N(*)	-	1,80Z
C(*)	-	53,16Z
H(*)	-	4,58Z

OBS.: (*) Amostra seco durante 2 horas a 105°C.

/01mg.



Companhia
Vale do Rio Doce

ANÁLISE QUANTITATIVA

SAQ-3396

Amostra PG-06

Umidade	-	11,42%
Matéria Volátil	-	53,39%
Carbono Fixo	-	27,31%
Cinzas	-	7,88%
S	-	1,0 %
N(*)	-	2,25%
C(*)	-	53,76%
H(*)	-	4,62%

OBS.: (*) Amostra seco durante 2 horas a 105°C.

SAQ-3397

Amostra PG-12

Umidade	-	9,85%
Matéria Volátil	-	56,74%
Carbono Fixo	-	26,12%
Cinzas	-	7,29%
S	-	1,0 %
N(*)	-	2,53%
C(*)	-	55,17%
H(*)	-	4,99%

OBS.: (*) Amostra seco durante 2 horas a 105°C.

SAQ-3398

Amostra PG-15

Umidade	-	7,99%
Matéria Volátil	-	48,65%
Carbono Fixo	-	20,97%
Cinzas	-	22,39%
S	-	1,2 %
N(*)	-	1,74%
C(*)	-	43,74%
H(*)	-	4,23%

OBS.: (*) Amostra seco durante 2 horas a 105°C.