MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROGRAMA NACIONAL DE PROSPECÇÃO
PARA CARVÃO, LINHITO E TURFA

PROJETO CARVÃO NA ÁREA DO ARROIO CAPANÉ-RS

RELATÓRIO FINAL

VOLUME V

Edgard Lázaro de Andrade Filho
Telmo Süffert

I 96

CPRM — SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1496
N.º de Volumes: 8 V: 5 S
Phl 009543

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE
1984

PROJETO CARVÃO NA ÁREA DO ARROIO CAPANÉ

Chefe do Projeto	José Luiz Flores Machado
Equipe Executora	Edgard Lázaro de Andrade Filho Ivo Figueirôa Nicola Signorelli Sérgio Reali Leites Wilson Luis Féboli
Colaboração	Pércio de Moraes Branco José Leonardo Silva Andriotti
Coordenação	Vitório Orlandi Filho - COREMI / PA João Aécio Corrêa Fabrício - PROCAR
Supervisão	Amadeu Paiva Santos - DEGEC

VOLUME V

APÊNDICES

PERFIS DESCRITIVOS DE FUROS DE SONDA - ESCALAS 1:500 e 1:100

AC-50-RS
AC-51-RS
AC-52-RS
AC-53-RS
AC-54-RS
AC-55-RS
AC-56-RS
AC-57-RS
AC-58-RS
AC-59-RS
AC-60-RS
AC-61-RS
AC-62-RS
AC-63-RS
AC-64-RS
AC-65-RS
AC-66-RS
AC-67-RS
AC-68-RS
AC-69-RS
AC-70-RS
AC-71-RS

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM CPRM

CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO RIO BRUT

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-50-RS

ANEXO

Camadas de carvão	Cota de Topo	Cota de Base	Espessura	Teor %
A	-118,45	-1,75	1,40	-100
B	-105,75	-1,15	1,00	-100
C	-100,24	-1,10	0,45	44

Cota inicial: + 321 m (1.050 ± 4,75) m
Cota final: + 221 m (1.050 ± 4,75) m

Perfilagem geofísica — Sondas/empresas: RUMO / PROMEC

Perfilagem	Sonda	EP	RTE nº
Gama de comprimento	CS 1500	100 mV/div	2,0 /in	2,0 m/div
Densidade de cavaco				
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Prof. inicial / Prof. final	1,40 / + 118,45	75,50 / -75,50	75,50 / -75,50	75,50 / -75,50
Escala	1:500	1:500	1:500

Município: CACHOEIRA DO SUL — RS
Coordenada: LARGO CAPANE
Coordenadas topo: N 6 659 500,00m
Fuso UTM: E 304 349,25m
Data do furo: 19.1994

Chefe de Projeto: Jose BRAGUIL — M. DAVIS
Descrição litológica: Ivan WILSON L. / PEDRO
Desenho: JOVANNY LIMA — Visto:

Profundidade final: 75,50m
Diâmetros: N
Revest.: BRO 56 — 101 MM2
Sonda: RUMO/RS-02 — Início: 11/01/97

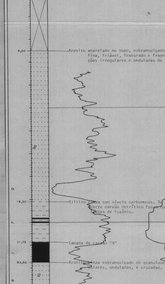
CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LENTE DE CARVÃO
CONGLOMERADO
DIABÁSIO
ARENITO
ARGILITO
ARENITO MUITO GROSSO
ENGASGAMENTO
SILTITO COM VENULAS DE CARVÃO
A LAMA CONTÍNUA
B LAMA MARCELA
C LAMA CRUZADA
D LAMA LENTICULAR
E LAMA ONDULADA
TUBO DE VIDRO
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT. CRUZADA
CRISTAIS DE GIPSITA
RAIZES
CONCREÇÕES DE SIDERITA
PILARES
ESTRUTURA ONDULADA
ESTRUTURA LENTICULAR
ESTRUTURA FLASER
FOSSEIS DE PLANTAS
FOSSEIS EM GERAL
ESTRUTURA DE ESCORREGAMENTO
LÂMINA DE GIPSITA
ESTILOLITO
CISALHAMENTO

OBSERVAÇÕES: TODAS PROFUNDIDADES EM CENTIMETROS

ESCALA 1:500

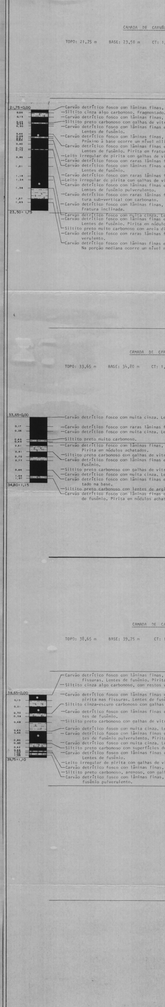
Perfil — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistividade



ESCALA 1:100

Perfil — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistividade

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20



CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM CPRM

CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-51-RS

ANEXO

Escala vertical 1:500 @ 0,00m = 52,85 m
Escala vertical 1:100 @ 0,00m = 52,85 m

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão útil (m)	Recup. %
A	128,56	1,80	1,69	100

Perfilagem geofísica — Data: 11/01/82

	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	100 mV/div	20 Ω/div	20 Ω m/div
Constante de tempo	10s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	51,80 m / 0,30 m	52,30 m / 6,80 m	52,30 m / 6,80 m	52,50 m / 7,00 m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5000		NTO8	

Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Município: CACHOEIRA DO SUL — RS
Localidade:
Coordenadas plano Fuso UTM 22 — N: 6 638 000,60 m; E: 305 000,05 m
Cota da boca: 157,96 m

Chefe de Projeto: Geol. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geol. WILSON L. FÉBOLI
Desenho: projetost. Ltda. Visto:

Profundidade final: 52,85m
Diâmetros: H
Sonda: SBS 56 CC: 8371
Início: 07/01/82 Término: 11/01/82

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU ARGILITO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
VARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
CALCÁRIO OU MARGA
LAMIN. CONVOLUTA
LAMIN. PARALELA
LAMIN. CRUZADA
LAMIN. LENTICULAR
LAMIN. ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT. CRUZADA
ROCHA MICÁCEA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
CORTE OU PREENCHIMENTO
SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
PILARES
ESTRUTURA DE CARGA
ESTRUTURA FLASER
NÓDULOS E CONCREÇÕES
GALHA DE ARGILA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DISH

OBSERVAÇÕES: CAMADA DE CARVÃO "A" AMOSTRADA.

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Perfis — Estrat. gráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FM RIO BONITO

0,00
20
40
52,80

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Perfis — Estrat. gráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FM RIO BONITO — FORMAÇÃO PALERMO

0,00 — Sem recuperação.
4,10 — Argilito siltico róseo-amarelado, bastante deconposto.
7,30 — Sem recuperação.
10,05 — Arenito esbranquiçado de granulometria fina com intercalações de lâminas irregulares e onduladas de siltito cinza. Localmente observa-se laminação paralela e cruzada no arenito. De 11,70 m a 12,40 m e de 13,50 m a 13,90 m ocorre arenito maciço de granulometria média, endurecido e ferrificado.
25,05 — Siltito cinza algo carbonoso, com níveis bastante carbonosos na porção superior, onde aparecem galhas de vitrênio. Ocorrem superfícies de escorregamento. De 25,60 m a 25,65 m ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas, de vitrênio. De 26,10 m a 26,15 m ocorre carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
27,60 — Camada de carvão "A"
29,40 — Siltito preto carbonoso com galhas de vitrênio.
29,90 — Arenito amarelo esbranquiçado na porção superior a acinzentado na base de granulometria fina, poroso, friável, com incipiente laminação irregular e ondulada.
34,15 — Siltito cinza a preto, muito carbonoso, com galhas e lâminas finas de vitrênio.
34,45 — Arenito cinza esbranquiçado de granulometria fina a média, com intercalações de siltito cinza claro a cinza escuro localmente carbonoso.
41,50 — Siltito cinza claro a cinza escuro localmente carbonoso. Nesta ocorre 0,20 m de siltito preto muito carbonoso. Superfícies de escorregamento.
44,50 — Arenito esbranquiçado de granulometria grosseira, muito poroso, friável, com matriz. De 49,00 m a 50,00 m a granulometria passa a fina.
50,00 — Siltito cinza claro com superfícies de escorregamento. De 51,00 m a 51,07 m e de 51,32 m a 51,40 m ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio; lentes de fusênio.
52,85

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 27,60 m BASE: 29,40 m CT: 1,80 m CC: 1,69 m REC.: 100%

27,60+0,00
0,20 — Carvão detrítico fosco com muita cinza. Ocorrem lentes de argila marron.
0,40 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e uma média, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Na base, nódulo achatado de pirita.
0,55 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
0,70 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. No topo ocorre um nível nitidrítico de argila marron.
0,80 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
0,90 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
0,98 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
1,05 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio com pirita nas fissuras. Fratura com carbonato.
1,08 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
1,15 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
1,20 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas, médias e uma grossa, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Fraturas verticais.
1,27 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
1,35 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
1,37 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fragmentado.
1,40 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio pulverulento.
1,48 — Siltito cinza escuro carbonoso com galhas de vitrênio.
1,68 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fratura vertical.
29,40+1,80 — Siltito cinza escuro carbonoso.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fratura com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio, mineralizado. Pirita em nódulos achatados. Fragmentado.

CPRM
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVENIO DNPM-CPRM

CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 52 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 55,00 m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 55,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	165,42	2,50	1,99	100
B	157,85	0,47	0,35	92
C	155,32	1,04	0,60	95
D	136,37	0,60	0,31	100
E	134,52	0,20	0,20	100
F	133,12	0,20	0,20	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 06.01.82	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	100 m /div	20 /div	20 m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Pr. Final	54,30m/1,30m	54,80m/5,80m	54,80m/5,80m	55,00m/6,00m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5000		Nº 08	

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22: N: 6.636.501,94 m; E: 303.501,46 m
Cota da boca: 184,32 m

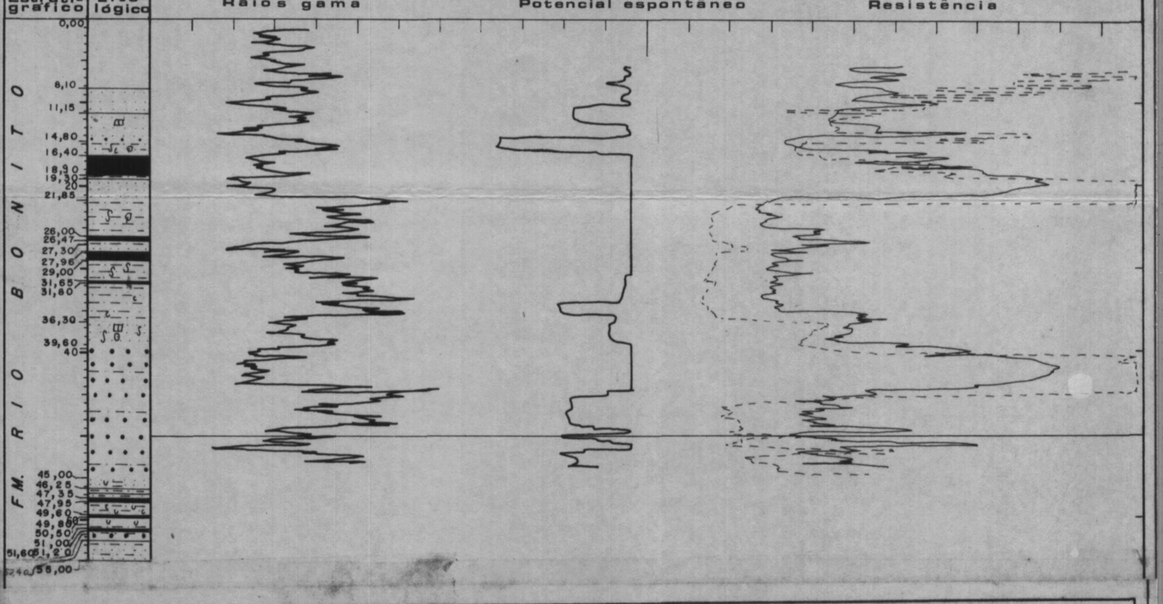
Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON L. FÉBOLI
Desenho:
Visto:

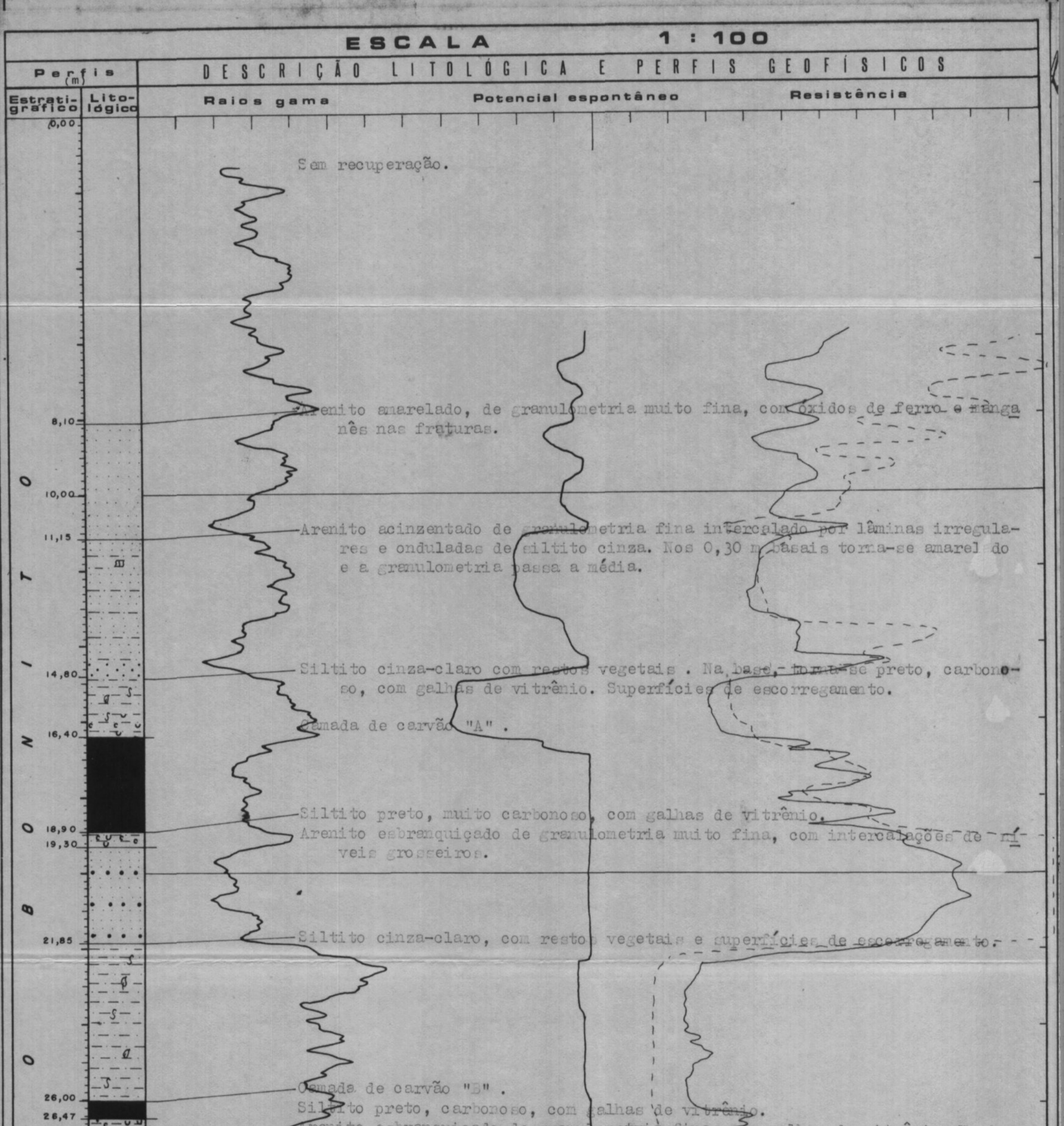
Profundidade final: 55,00 m
Diâmetros H
Sonda: BBS-56 CC: 8371
Início: 04.01.82 Término: 06.01.82

CONVENÇÕES

SOLO; CARVÃO; FOLHELHO; SILTITO; ARENITO FINO; ARENITO MÉDIO; ARENITO GROSSO; LAMITO OU ARGILITO; CONGLOMERADO; DIAMICTITO; VARVITO; DIABÁSIO; EMBASAMENTO; CALCÁRIO OU MARGA; LAMIN. CONVOLUTA; LAMIN. PARALELA; LAMIN. CRUZADA; LAMIN. LENTICULAR; LAMIN. ONDULADA; TUBO DE VERME; ESTRAT. PARALELA; ESTRAT CRUZADA; ROCHA MICÁCEA; ROCHA CARBONOSA; RESTOS VEGETAIS; FÓSSEIS EM GERAL; CORTE E PREENCHIMENTO; SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO; PILARES; ESTRUTURA DE CARGA; ESTRUTURA FLASER; NÓDULOS E CONCREÇÕES; GALHA DE ARGILA; BRECHA DE FALHA; LÂMINA DE CARVÃO; ESTILOLITO; DISH

OBSERVAÇÕES As camadas A e C foram amostradas.





0,00 — Sem recuperação.
8,10 — Arenito amarelado, de granulometria muito fina, com óxidos de ferro e manganês nas fraturas.
11,15 — Arenito acinzentado de granulometria fina intercalado por lâminas irregulares e onduladas de siltito cinza. Nos 0,30 m basais torna-se amarelado e a granulometria passa a média.
14,80 — Siltito cinza-claro com restos vegetais. Na base, torna-se preto, carbonoso, com galhas de vitrênio. Superfícies de escorregamento.
16,40 — Camada de carvão "A".
18,90 — Siltito preto, muito carbonoso, com galhas de vitrênio.
19,30 — Arenito esbranquiçado de granulometria muito fina, com intercalações de níveis grosseiros.
21,85 — Siltito cinza-claro, com restos vegetais e superfícies de escorregamento.
26,00 — Camada de carvão "B".
26,47 — Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
27,30 — Arenito esbranquiçado de granulometria fina, com galhas de vitrênio. Na base ocorre siltito preto, carbonoso, com nódulos de pirita.
27,96 — Camada de carvão "C".
29,00 — Siltito cinza-claro, homogêneo, com superfícies de escorregamento.
31,65 — Leito de carvão "1".
31,80 — Siltito cinza-claro, com intercalações cinza-escuras, carbonosas, com galhas de vitrênio.
36,30 — Arenito cinza-claro de granulometria fina, com intercalações mais grosseiras, com incipiente laminação paralela. Na base, torna-se síltico e apresenta bolas e galhas de siltito cinza-escuro. Pirita ocorre em nódulos. Superfícies de escorregamento com carbonato.
39,60 — Arenito esbranquiçado de granulometria grosseira, composição quartzo-feldspática, micáceo, poroso, muito friável, com pequenas intercalações de siltito.
45,00 — Arenito esbranquiçado de granulometria muito fina, com laminação paralela de siltito cinza-escuro e intercalações de níveis de siltito cinza-claro. Ocorrem galhas de vitrênio.
46,25 — Siltito cinza-escuro a preto, muito carbonoso com galhas de vitrênio. De 46,25m a 46,28m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. De 46,45m a 46,53m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado; na base, nódulo achatado de pirita.
47,35 — Camada de carvão "D".
47,95 — Siltito cinza-claro, algo carbonoso no topo e na base. Ocorrem restos vegetais e galhas de vitrênio.
49,60 — Camada de carvão "E".
49,80 — Arenito esbranquiçado, de granulometria média, com níveis grosseiros, com galhas de vitrênio.
50,50 — Siltito preto, muito carbonoso, com galhas de vitrênio.
51,00 — Camada de carvão "F".
51,20 — Siltito cinza-escuro a cinza-claro, carbonoso no topo. Ocorrem galhas de vitrênio e superfícies de escorregamento.
51,60 — Arenito esbranquiçado de granulometria grosseira, poroso, algo friável.
52,40 — Siltito cinza, intercalado com arenito esbranquiçado muito fino. Ocorrem níveis carbonosos e galhas carbonosas.
55,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 16,40 m BASE: 18,90 m CT: 2,50 m CC: 1,99 m REC: 100%

(16,40 = 0,00; 0,12; 0,23; 0,31; 0,41; 0,49; 0,58; 0,69; 0,80; 0,83; 0,91; 1,07; 1,13; 1,22; 1,27; 1,37; 1,47; 1,62; 1,72; 1,85; 1,92; 1,98; 2,08; 2,13; 2,23; 2,25; 2,30; 2,41; 18,90 = 2,50)

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado, com carbonato nas fissuras. Nódulo achatado de pirita próximo à base.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita com carbonato. Superfícies de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em pequenos nódulos. Próximo à base, grande nódulo achatado de pirita com carbonato.
- Siltito cinza, carbonoso, com raras galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, muito carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Fraturas com carbonato.
- Leito irregular de pirita com galhas de vitrênio e carbonato.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Fratura vertical com carbonato.
- Siltito cinza, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 26,00 m BASE: 26,47 m CT: 0,47 m CC: 0,35 m REC: 92%

(26,00 = 0,00; 0,08; 0,16; 0,28; 0,32; 0,37; 26,47 = 0,47)

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, muito carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-claro, arenoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 27,96 m BASE: 29,00 m CT: 1,04 m CC: 0,60 m REC: 95%

(27,96 = 0,00; 0,06; 0,11; 0,23; 0,30; 0,39; 0,47; 0,50; 0,52; 0,58; 0,64; 0,72; 0,75; 0,82; 0,90; 29,00 = 1,04)

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado, com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com superfícies de escorregamento.
- Leito irregular de pirita (substituindo vitrênio).
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Fratura com carbonato.
- Siltito creme, arenoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Siltito preto, carbonoso no topo a creme na base, onde apresenta vênulas carbonosas.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fratura com carbonato. Pirita em nódulos.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fratura vertical (0,02m de largura) preenchida por pirita. Abundantes nódulos e cristais de pirita.

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 31,65 m BASE: 31,80 m CT: 0,15 m CC: 0,15 m

(31,65 = 0,00; 0,06; 0,09; 31,80 = 0,15)

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 47,35 m BASE: 47,95 m CT: 0,60 m CC: 0,31 m REC: 100%

(47,35 = 0,00; 0,08; 0,15; 0,25; 0,35; 0,39; 0,42; 0,47; 0,56; 47,95 = 0,60)

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio com pirita nas fissuras. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, algo carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Abundantes lentes de fusênio pulverulento.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio fissurado.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 49,60 m BASE: 49,80 m CT: 0,20 m CC: 0,20 m REC: 100%

(49,60 = 0,00; 0,05; 0,12; 49,80 = 0,20)

- Carvão detrítico fosco, arenoso, com raras lâminas finas de vitrênio. Pirita em nódulos achatados.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Nódulos achatados de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 51,00 m BASE: 51,20 m CT: 0,20 m CC: 0,20 m REC: 100%

(51,00 = 0,00; 0,08; 0,11; 51,20 = 0,20)

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado, com pirita nas fissuras. Nódulos achatados de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Abundantes lentes de fusênio pulverulento.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-53-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 58,00m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 58,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	141,30	2,34	2,09	100
B	129,04	0,50	0,42	98
C	126,04	1,75	1,29	100
D	122,28	1,06	0,48	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ANTONIO FEITOSA DE LIMA

Data: 05/01/82	GAMA	SP	RTC	RTV16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	100mV/div	20 Ω/div	20Ω m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Prof. Inicial/Pr. Final	57,30 m / 1,20 m	57,80 m / 9,40 m	57,80 m / 9,40 m	58,00 m / 9,60 m
Sonda	MOUNT SOPRIS	5000 Nº 08		

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade:
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6 639 007,08 m E: 303 125,27 m
Cota da boca: 165,84 m

Chefe do Projeto: Geól. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON FÉBOLI
Desenho: projeplast Ltda. Visto:

Profundidade final: 58,00 m
Diâmetros: N
Sonda: BBS-56 CC: 8372
Início: 04/01/82 Término: 05/01/82

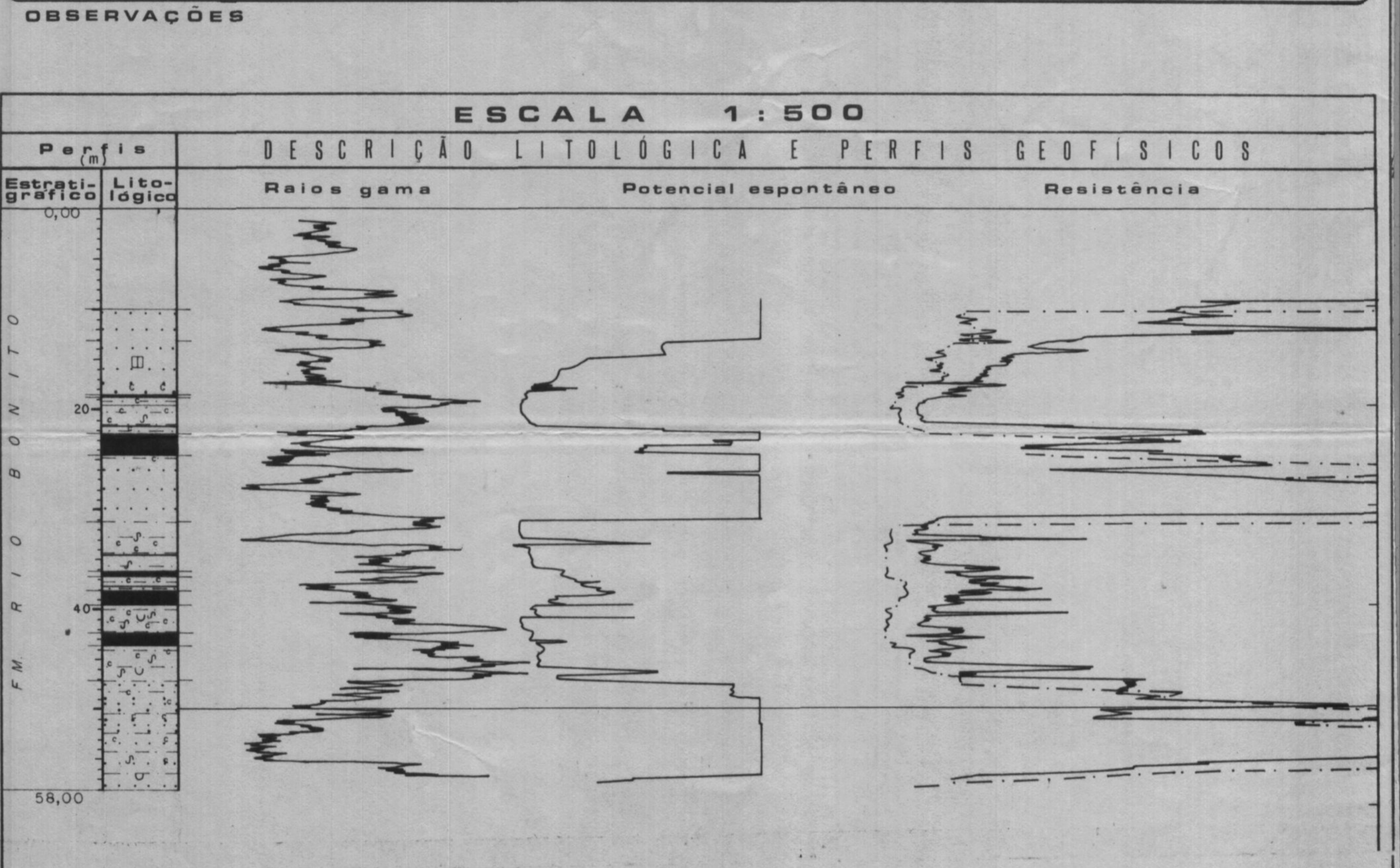
CONVENÇÕES

SOLO · CARVÃO · FOLHELHO · SILTITO · ARENITO FINO · ARENITO MÉDIO · ARENITO GROSSO
LAMITO OU ARGILITO · CONGLOMERADO · DIAMICTITO · VARVITO · DIABÁSIO · EMBASAMENTO · CALCÁRIO OU MARGA
LAMIN. CONVOLUTA · LAMIN. PARALELA · LAMIN. CRUZADA · LAMIN. LENTICULAR · LAMIN. ONDULADA · TUBO DE VERME · ESTRAT. PARALELA · ESTRAT. CRUZADA
ROCHA MICÁCEA · ROCHA CARBONOSA · RESTOS VEGETAIS · FÓSSEIS EM GERAL · CORTE E PREENCHIMENTO · SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO · PILARES
ESTRUTURA DE CARGA · ESTRUTURA FLASER · NÓDULOS E CONCREÇÕES · GALHA DE ARGILA · BRECHA DE FALHA · LÂMINA DE CARVÃO · ESTILOLITO · DISH

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

Perfis (m) — Estratigráfico | Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência



ESCALA 1:100

Perfis (m) — Estratigráfico | Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FORMAÇÃO RIO BONITO

0,00 — Sem recuperação.

10,00 — Arenito amarelado, fino, argiloso, micáceo, bastante desagregado. Baixa recuperação.

13,00 — Arenito esbranquiçado, com porções amarelo-avermelhadas, granulometria fina, com laminações sílticas cinza-escuras dos tipos paralela e irregular. Na base, a granulometria passa a média e torna-se carbonoso.

18,55 — Leito de carvão "1".

18,68 — Siltito preto, muito carbonoso na porção superior e na inferior e cinza-claro na porção mediana. Ocorrem níveis arenosos. Superfícies de escorregamento. De 19,70m e 19,74m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. De 21,80m a 21,83m, leito de vitrênio fissurado.

22,20 — Camada de carvão "A".

24,54 — Arenito esbranquiçado de granulometria fina, poroso na porção superior e síltico na porção inferior. Nos 0,20m iniciais, ocorre siltito preto, carbonoso.

31,10 — Siltito cinza-claro, com níveis arenosos. De 34,10m e 34,30m torna-se preto muito carbonoso. De 34,70m a 34,75m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Superfícies de escorregamento.

36,30 — Camada de carvão "B".

36,80 — Siltito cinza a cinza-escuro, com níveis muito carbonosos. Finas intercalações arenosas constituindo laminação paralela. Entre 37,85m e 37,90m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio; lentes de fusênio; pirita em nódulos.

38,05 — Camada de carvão "C".

39,80 — Siltito cinza-claro, com níveis cinza-escuros, carbonosos e níveis esbranquiçados, muito argiloso. Ocorrem galhas de material carbonoso e superfícies de escorregamento.

42,50 — Camada de carvão "D".

43,56 — Siltito cinza-claro, com níveis carbonosos. Ocorrem galhas de vitrênio e superfícies de escorregamento.

47,15 — Arenito esbranquiçado, de granulometria média, com níveis de arenito fino e de siltito cinza-escuro a preto, carbonoso. Na porção inferior, ocorrem galhas de vitrênio.

58,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 18,55 m BASE: 18,68 m CT: 0,13 m CC: 0,13 m REC: 92%

18,55=0,00; 0,08; 18,68=0,13

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 22,20 BASE: 24,54 m CT: 2,34 m CC: 2,09 m REC: 100%

22,20=0,00; 0,10; 0,21; 0,26; 0,33; 0,38; 0,42; 0,52; 0,60; 0,70; 0,90; 0,95; 1,06; 1,18; 1,34; 1,41; 1,45; 1,49; 1,54; 1,69; 1,86; 1,98; 2,15; 2,21; 2,24; 24,54=2,34

- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Raras lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fratura com carbonato.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, esparsas, de vitrênio fissurado.
- Siltito cinza-claro, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Siltito cinza-claro, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e duas grossas, moderadas, de vitrênio fissurado. Pirita em nódulos, disseminada e em fraturas. Fraturas verticais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 36,30 m BASE: 36,80 m CT: 0,50 m CC: 0,42 m REC: 98%

36,30=0,00; 0,15; 0,18; 0,22; 0,27; 36,80=0,50

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas, descontínuas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Siltito cinza-escuro, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulo achatado de pirita próximo à base.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 38,05 m BASE: 39,80 m CT: 1,75 m CC: 1,29 m REC: 100%

38,05=0,00; 0,03; 0,06; 0,10; 0,17; 0,28; 0,42; 0,48; 0,55; 0,60; 0,66; 0,80; 0,89; 0,93; 0,96; 1,00; 1,02; 1,04; 1,09; 1,12; 1,23; 1,28; 1,37; 1,60; 39,80=0,75

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos no topo.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado, com pirita nas fissuras. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Siltito preto, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas, descontínuas, de vitrênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso, com superfícies de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso, com galhas de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado, com carbonato nas fissuras.
- Nódulo irregular de pirita, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma média, moderadas, de vitrênio com pirita nas fissuras.
- Argilito esbranquiçado, com vênulas carbonosas.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Siltito cinza, pouco carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio, com carbonato nas fissuras. Pequeno nódulo achatado de pirita na base.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Nódulo de pirita na porção mediana.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 42,50 m BASE: 43,56 m CT: 1,06 m CC: 0,48 m REC: 100%

42,50=0,00; 0,06; 0,21; 0,31; 0,40; 0,48; 0,68; 0,71; 0,75; 0,82; 0,84; 0,87; 0,89; 0,91; 0,97; 43,56=1,06

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado, com pirita e carbonato nas fissuras. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio. Superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio, com pirita nas fissuras. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito cinza-escuro, com galhas de vitrênio e restos de vegetais piritizados.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Fraturas com carbonato. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio. Próximo à base, ocorre um nível milimétrico de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio. Superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito cinza-escuro, com superfície de escorregamento. Pirita em nódulos.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio piritizado. Carbonato nas fraturas. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito cinza-escuro, algo carbonoso, com superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.

CPRM
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 54 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 75,00 m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 75,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	157,32	1,37	1,14	100
B	148,57	0,45	0,42	94
C	142,04	1,78	1,03	94
D	138,85	0,65	0,40	100
E	136,92	0,40	0,23	100
F	126,02	0,60	0,47	95

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI
Data: 07.01.82

	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	100 mV/div	20Ω/div	20Ω m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Pr. Final	74,30m/1,30m	74,80m/7,80m	74,80m/7,80m	75,00m/8,00m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5 000		Nº 08	

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22: N: 6.640.999,73 m; E: 303.999,78 m
Cota da boca: 191,92 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON L. FÉBOLI
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 75,00 m
Diâmetros: N
Sonda: BBS-56 CC: 8359
Início: 04.01.82 Término: 07.01.82

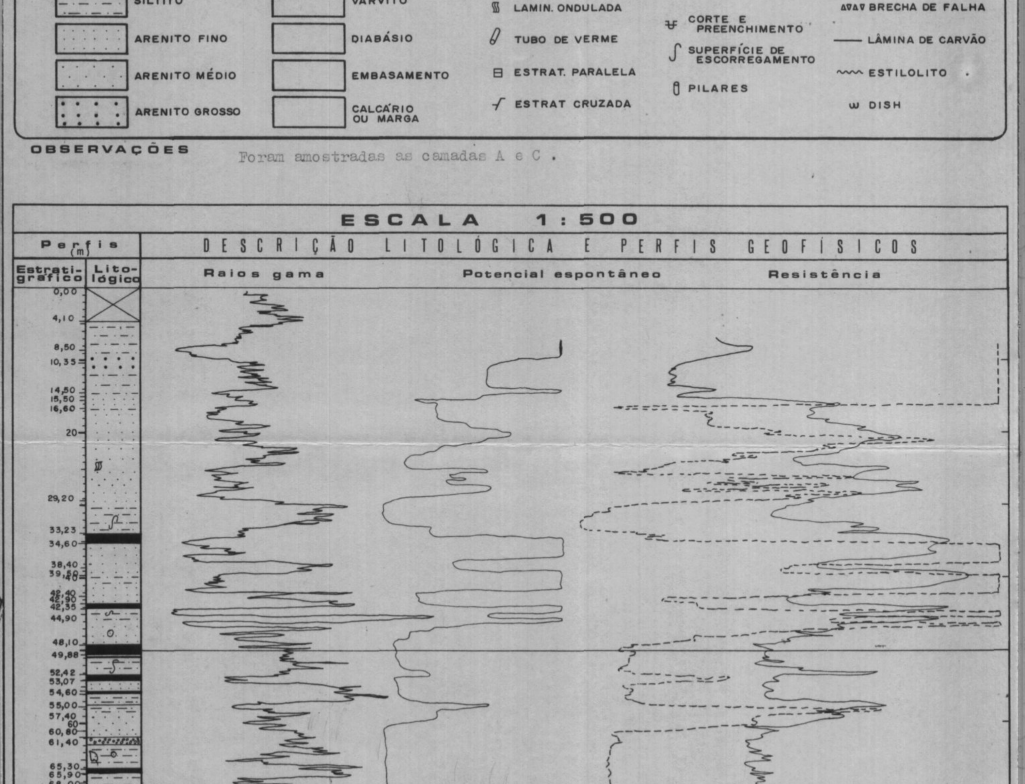
CONVENÇÕES

SOLO; CARVÃO; FOLHELHO; SILTITO; ARENITO FINO; ARENITO MÉDIO; ARENITO GROSSO; LAMITO OU ARGILITO; CONGLOMERADO; DIAMICTITO; VARVITO; DIABÁSIO; EMBASAMENTO; CALCÁRIO OU MARGA; LAMIN. CONVOLUTA; LAMIN. PARALELA; LAMIN. CRUZADA; LAMIN. LENTICULAR; LAMIN. ONDULADA; TUBO DE VERME; ESTRAT. PARALELA; ESTRAT CRUZADA; ROCHA MICÁCEA; ROCHA CARBONOSA; RESTOS VEGETAIS; FÓSSEIS EM GERAL; CORTE E PREENCHIMENTO; SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO; PILARES; ESTRUTURA DE CARGA; ESTRUTURA FLASER; NÓDULOS E CONCREÇÕES; GALHA DE ARGILA; BRECHA DE FALHA; LÂMINA DE CARVÃO; ESTILOLITO; DISH

OBSERVAÇÕES Foram amostradas as camadas A e C.

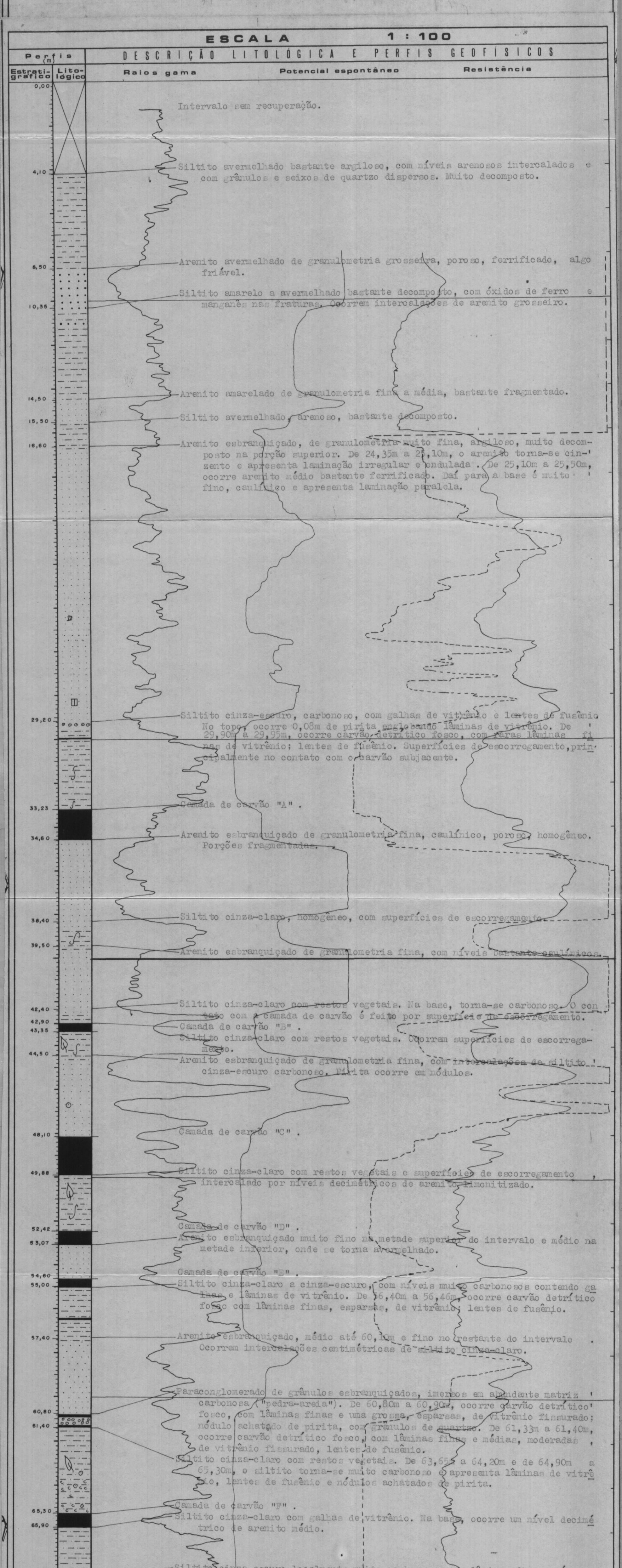
ESCALA 1:500

Perfis (m): Estratigráfico, Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama, Potencial espontâneo, Resistência



ESCALA 1:100

Perfis (m): Estratigráfico, Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama, Potencial espontâneo, Resistência



- 0,00 – Intervalo sem recuperação.
- 4,10 – Siltito avermelhado bastante argiloso, com níveis arenosos intercalados e com grânulos e seixos de quartzo dispersos. Muito decomposto.
- 8,50 – Arenito avermelhado de granulometria grosseira, poroso, ferrificado, algo friável.
- 10,35 – Siltito amarelo a avermelhado bastante decomposto, com óxidos de ferro e manganês nas fraturas. Ocorrem intercalações de arenito grosseiro.
- 14,50 – Arenito amarelado de granulometria fina a média, bastante fragmentado.
- 15,50 – Siltito avermelhado, arenoso, bastante decomposto.
- 16,60 – Arenito esbranquiçado, de granulometria muito fina, argiloso, muito decomposto na porção superior. De 24,35m a 25,10m, o arenito torna-se cinzento e apresenta laminação irregular e ondulada. De 25,10m a 25,50m, ocorre arenito médio bastante ferrificado. Daí para a base é muito fino, caulínico e apresenta laminação paralela.
- 29,20 – Siltito cinza-escuro, carbonoso, com galhas de vitrênio e lentes de fusênio. No topo, ocorre 0,08m de pirita englobando lâminas de vitrênio. De 29,90m a 29,95m, ocorre carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio; lentes de fusênio. Superfícies de escorregamento, principalmente no contato com o carvão subjacente.
- 33,23 – Camada de carvão "A".
- 34,60 – Arenito esbranquiçado de granulometria fina, caulínico, poroso, homogêneo. Porções fragmentadas.
- 38,40 – Siltito cinza-claro, homogêneo, com superfícies de escorregamento.
- 39,50 – Arenito esbranquiçado de granulometria fina, com níveis bastante caulínicos.
- 42,40 – Siltito cinza-claro com restos vegetais. Na base, torna-se carbonoso. O contato com a camada de carvão é feito por superfície de escorregamento.
- 42,90 – Camada de carvão "B".
- 43,35 – Siltito cinza-claro com restos vegetais. Ocorrem superfícies de escorregamento.
- 44,50 – Arenito esbranquiçado de granulometria fina, com intercalações de siltito cinza-escuro carbonoso. Pirita ocorre em nódulos.
- 48,10 – Camada de carvão "C".
- 49,88 – Siltito cinza-claro com restos vegetais e superfícies de escorregamento, intercalado por níveis decimétricos de arenito limonitizado.
- 52,42 – Camada de carvão "D".
- 53,07 – Arenito esbranquiçado muito fino na metade superior do intervalo e médio na metade inferior, onde se torna avermelhado.
- 54,60 – Camada de carvão "E".
- 55,00 – Siltito cinza-claro a cinza-escuro, com níveis muito carbonosos contendo galhas e lâminas de vitrênio. De 56,40m a 56,46m, ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio; lentes de fusênio.
- 57,40 – Arenito esbranquiçado, médio até 60,10m e fino no restante do intervalo. Ocorrem intercalações centimétricas de siltito cinza-claro.
- 60,80 – Paraconglomerado de grânulos esbranquiçados, imersos em abundante matriz carbonosa ("pedra-areia"). De 60,80m a 60,90m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma grossa, esparsas, de vitrênio fissurado; nódulo achatado de pirita, com grânulos de quartzo. De 61,33m a 61,40m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado, lentes de fusênio.
- 61,40 – Siltito cinza-claro com restos vegetais. De 63,65m a 64,20m e de 64,90m a 65,30m, o siltito torna-se muito carbonoso e apresenta lâminas de vitrênio, lentes de fusênio e nódulos achatados de pirita.
- 65,30 – Camada de carvão "F".
- 65,90 – Siltito cinza-claro com galhas de vitrênio. Na base, ocorre um nível decimétrico de arenito médio.
- 68,00 – Siltito cinza-escuro localmente muito carbonoso, com lâminas finas, médias e grossas de vitrênio. Nódulos de pirita.
- 69,00 – Siltito cinza-claro com níveis arenosos. Próximo à base, torna-se cinza-escuro carbonoso.
- 70,30 – Arenito esbranquiçado de granulometria fina a média. Ocasionalmente ocorrem níveis centimétricos de areia grossa.
- 75,00

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 33,23 m BASE: 34,60 m CT: 1,37 m CC: 1,14 m REC: 100%

Perfil (m): 33,26 = 0,00; 0,11; 0,13; 0,23; 0,39; 0,41; 0,51; 0,56; 0,62; 0,68; 0,78; 0,84; 0,93; 0,97; 1,02; 1,11; 1,23; 1,30; 1,33; 34,60 = 1,37

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas verticais com carbonato. Na base, superfície de escorregamento.
- Leito irregular de pirita com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Na base, superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. No topo, nódulo achatado de pirita.
- Siltito cinza, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Na base, pirita em nódulos.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Na base, superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio. Superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Ocorrem pequenas fraturas inclinadas.
- Siltito preto muito carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Bastante físsil.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos. Fragmentado.
- Leito irregular de pirita com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 42,90 m BASE: 43,35 m CT: 0,45 m CC: 0,42 m REC: 94%

Perfil (m): 42,90 = 0,00; 0,10; 0,20; 0,23; 0,35; 43,35 = 0,45

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Superfície de escorregamento na base.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, algo carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio. Abundantes nódulos achatados de pirita. Na porção mediana, ocorre um nível milimétrico de argila marrom.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 48,10 m BASE: 49,88 m CT: 1,78 m CC: 1,03 m REC: 94%

Perfil (m): 48,10 = 0,00; 0,15; 0,27; 0,45; 0,63; 0,70; 0,75; 0,80; 0,82; 0,86; 0,97; 1,09; 1,21; 1,23; 1,28; 1,33; 1,40; 1,46; 1,58; 1,68; 1,75; 49,88 = 1,78

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
- Siltito cinza, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Pequenas fraturas.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-claro, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito preto, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com lâminas e lentes de argilito creme. Galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado, com carbonato nas fissuras. Pirita em nódulos.
- Massa piritosa englobando lâminas de carvão e de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-claro, com superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Abundantes lentes de fusênio pulverulento.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 52,42 m3 BASE: 53,07 m CT: 0,65 m CC: 0,40 m REC: 100%

Perfil (m): 52,42 = 0,00; 0,13; 0,14; 0,16; 0,19; 0,23; 0,25; 0,34; 0,53; 53,07 = 0,65

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso. Na porção mediana, ocorre um nível milimétrico de argilito esbranquiçado.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos e nas fraturas.
- Siltito preto, carbonodo, com um nível milimétrico de argilito esbranquiçado.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado, com pirita nas fissuras. Fraturas com pirita.
- Siltito cinza-claro, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos e fissuras. Ocorrem pontuações esbranquiçadas. No topo, ocorrem superfícies de escorregamento com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 54,60 m BASE: 55,00 m CT: 0,40 m CC: 0,23 m REC: 100%

Perfil (m): 54,60 = 0,00; 0,05; 0,12; 0,24; 0,34; 55,00 = 0,40

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio com pirita nas fissuras. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato e pirita.
- Siltito preto, muito carbonoso, com galhas de vitrênio. Fraturas com carbonato.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito preto, carbonoso no topo a cinza-claro na base, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Abundante fusênio pulverulento.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 65,30 m BASE: 65,90 m CT: 0,60 m CC: 0,47 m REC: 95%

Perfil (m): 65,30 = 0,00; 0,03; 0,06; 0,15; 0,21; 0,32; 0,39; 0,49; 65,90 = 0,60

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Leito de vitrênio com fissuras preenchidas por pirita.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio mineralizado.
- Siltito cinza-escuro pouco carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Pirita.
- Siltito cinza, pouco carbonoso, com galhas e lâminas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.

CPRM
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM-CPRM
CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-55-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 73,00 m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 73,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	153,98	2,65	2,26	100
B	138,13	1,40	1,06	100
C	134,98	0,60	0,31	100
D	116,28	1,10	0,61	100
E	112,58	0,70	0,44	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREDOLI

Data: 13.01.82	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	100 mV/div	20 Ω/div	20 Ωm/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	71,80m/1,80m	72,30m/7,80m	72,30m/7,80m	72,50m/8,00m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5.000		Nº 08	

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.640.999,73 m E: 302.999,41 m
Cota da boca: 172,38 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON L. FÁBOLI
Desenho:
Visto:

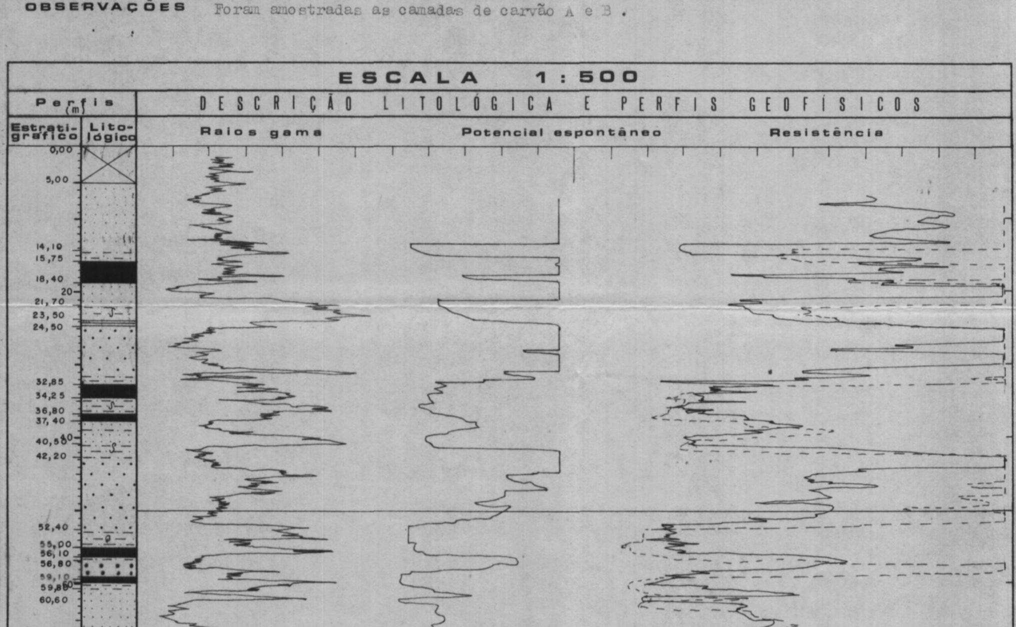
Profundidade final: 73,00 m
Diâmetros: H
Sonda: BBS-56 CC: 8359
Início: 08.01.82 Término: 13.01.82

CONVENÇÕES

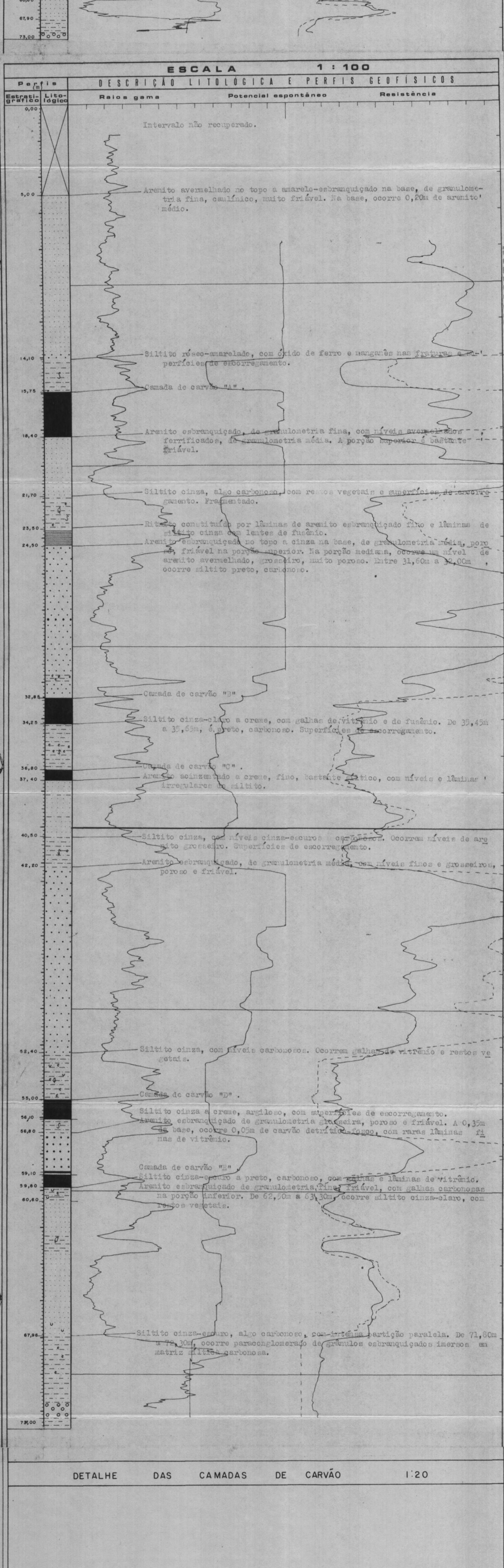
SOLO; CARVÃO; FOLHELHO; SILTITO; ARENITO FINO; ARENITO MÉDIO; ARENITO GROSSO; LAMITO OU ARGILITO; CONGLOMERADO; DIAMICTITO; VARVITO; DIABÁSIO; EMBASAMENTO; CALCÁRIO OU MARGA; LAMIN. CONVOLUTA; LAMIN. PARALELA; LAMIN. CRUZADA; LAMIN. LENTICULAR; LAMIN. ONDULADA; TUBO DE VERME; ESTRAT. PARALELA; ESTRAT. CRUZADA; ROCHA MICÁCEA; ROCHA CARBONOSA; RESTOS VEGETAIS; FÓSSEIS EM GERAL; CORTE E PREENCHIMENTO; SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO; PILARES; ESTRUTURA DE CARGA; ESTRUTURA FLASER; NÓDULOS E CONCREÇÕES; GALHA DE ARGILA; BRECHA DE FALHA; LÂMINA DE CARVÃO; ESTILOLITO; DISH

OBSERVAÇÕES: Foram amostradas as camadas de carvão A e B.

ESCALA 1:500



ESCALA 1:100



0,00 — Intervalo não recuperado.

5,00 — Arenito avermelhado no topo a amarelo-esbranquiçado na base, de granulometria fina, caulínico, muito friável. Na base, ocorre 0,20m de arenito médio.

14,10 — Siltito róseo-amarelado, com óxido de ferro e manganês nas fraturas e superfícies de escorregamento.

15,75 — Camada de carvão "A".

18,40 — Arenito esbranquiçado, de granulometria fina, com níveis avermelhados ferrificados, de granulometria média. A porção superior é bastante friável.

21,70 — Siltito cinza, algo carbonoso, com restos vegetais e superfícies de escorregamento. Fragmentado.

23,50 — Ritmito constituído por lâminas de arenito esbranquiçado fino e lâminas de siltito cinza com lentes de fusênio.

24,50 — Arenito esbranquiçado no topo a cinza na base, de granulometria média, poroso, friável na porção superior. Na porção mediana, ocorre um nível de arenito avermelhado, grosseiro, muito poroso. Entre 31,60m a 32,00m, ocorre siltito preto, carbonoso.

32,85 — Camada de carvão "B".

34,25 — Siltito cinza-claro a creme, com galhas de vitrênio e de fusênio. De 35,45m a 35,65m, é preto, carbonoso. Superfícies de escorregamento.

36,80 — Camada de carvão "C".

37,40 — Arenito acinzentado a creme, fino, bastante síltico, com níveis e lâminas irregulares de siltito.

40,50 — Siltito cinza, com níveis cinza-escuros carbonosos. Ocorrem níveis de arenito grosseiro. Superfícies de escorregamento.

42,20 — Arenito esbranquiçado, de granulometria média, com níveis finos e grosseiros, poroso e friável.

52,40 — Siltito cinza, com níveis carbonosos. Ocorrem galhas de vitrênio e restos vegetais.

55,00 — Camada de carvão "D".

56,10 — Siltito cinza a creme, argiloso, com superfícies de escorregamento.

56,80 — Arenito esbranquiçado de granulometria grosseira, poroso e friável. A 0,35m da base, ocorre 0,05m de carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.

59,10 — Camada de carvão "E".

59,80 — Siltito cinza-escuro a preto, carbonoso, com galhas e lâminas de vitrênio.

60,60 — Arenito esbranquiçado de granulometria fina, friável, com galhas carbonosas na porção inferior. De 62,50m a 63,30m ocorre siltito cinza-claro, com restos vegetais.

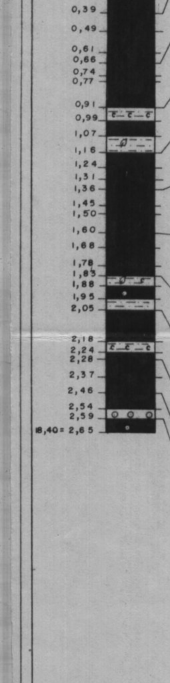
67,90 — Siltito cinza-escuro, algo carbonoso, com incipiente partição paralela. De 71,80m a 73,00m, ocorre paraconglomerado de grânulos esbranquiçados imersos em matriz síltico carbonosa.

73,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

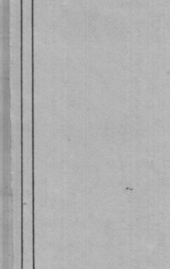
TOPO: 15,75 m BASE: 18,40 m CT: 2,65 m CC: 2,26 m REC: 100%



- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas com carbonato.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Próximo à base, ocorre um nível milimétrico de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-claro, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio pulverulento.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita disseminada nas fraturas.
- Siltito cinza-claro, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Leito irregular de pirita com lâminas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulo achatado.

CAMADA DE CARVÃO "B"

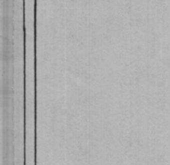
TOPO: 32,85 m BASE: 34,25 m CT: 1,40 m CC: 1,06 m REC: 100%



- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio. Pirita em nódulo achatado.
- Siltito cinza, com vênulas carbonosas.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio. Fratura vertical com carbonato.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fratura vertical com carbonato.
- Siltito preto, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio mineralizado. Nódulos achatados de pirita. Superfícies de escorregamento com carbonato.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio e de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, algo carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, com lentes e lâminas de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio pulverulento.

CAMADA DE CARVÃO "C"

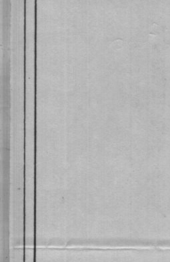
TOPO: 36,80 m BASE: 37,40 m CT: 0,60 m CC: 0,31 m REC: 100%



- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Siltito cinza-claro, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Pirita em nódulos achatados.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO "D"

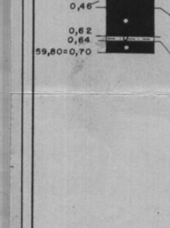
TOPO: 55,00 m BASE: 56,10 m CT: 1,10 m CC: 0,61 m REC: 100%



- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito arenoso, carbonoso, com galhas de vitrênio, e pirita em nódulos achatados.
- Carvão detrítico fosco, arenoso, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito arenoso, cinza-claro, com galhas de vitrênio.
- Siltito cinza-claro, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-claro, com galhas de vitrênio e de fusênio e lentes de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Próximo à base, ocorre nível milimétrico de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Leito de vitrênio fissurado com pirita nas fissuras.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 59,10 m BASE: 59,80 m CT: 0,70 m CC: 0,44 m REC: 100%



- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, muito carbonoso, com galhas de vitrênio e de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito preto, muito carbonoso, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Arenito esbranquiçado, muito fino, com vênulas carbonosas e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com galhas de vitrênio e lentes de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito cinza-claro, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-56-RS — ANEXO

Camadas de carvão	Cota de Camada (m)	Camada de Rejeito (m)	Espessura Útil (m)	Espessura Total (m)	Percentagem gravimétrica - Base 1,60 - CAMA	Ensaios complementares:	SP	RTC	RTA ohm
					Fixação de umidade	10 cm/dia	100 m/div	20 m/div	20 m/div
	102,55	0,10	0,40	0,50	Constante de tempo	1 s			
	94,05	0,40	0,35	0,75	Velocidade de registro	1 cm/min	1 cm/min	1 cm/min	1 cm/min
	89,25	1,30	0,97	2,27	Prof. Inicial (P.I.)	0,00 m	0,00 m	0,00 m	0,00 m
					Datum	0,00 m	0,00 m	0,00 m	0,00 m

Município: CANDIOTA (RS) — Início: 10.01.92 — Término: 14.01.92
Localidade: ARROIO CHASQUE
Coordenadas UTM: E: 6.639.161 m — N: 305.650 m
Cota da Boca: 104,05 m
Cisco da Prisma: Nº: 1.000 m — Profundidade final: 94,05 m
Descrição litológica: Geól. Wilson L. Fonseca — Diâmetros: —
Desenho: — Visto: — Sonda: MK-16 — Início: 10.01.92 — Término: 14.01.92

CONVENÇÕES

- SOLO
- CAPIÇO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- CONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- VARVITO
- DIABÁSIO
- ENXAMEAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. CRUZADA
- ROCHA MICÁCEA
- ROCHA CARBONOSA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
- PILARES
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA FLASER
- NÓDULOS DE SIDERITA
- GALHA DE ARGILA
- BRECHA DE FALHA
- LÂMINA DE CARVÃO
- ESTILOLITO
- DISH

OBSERVAÇÕES — Furo recortado ao contato A e C .

ESCALA 1:500

Perfis: DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Escala: Litologia — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

ESCALA 1:100

Perfis: DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Escala: Litologia — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

Intervalo sem recuperação.

Arenito médio-conglomerático de granulometria média fina, bastante cauliníco, com fácies flaser/linsen.

Siltito cinza, com laminação irregular e ondulada, de cor variando de cinza escuro a cinza claro, com intercalações de arenito muito fino, de cor cinza claro, com laminação cruzada cavalgante e ondulada, com ocorrência de fósseis vegetais e de pirita.

Arenito cinza, conglomerático de granulometria média com intercalações de níveis conglomeráticos médios, constituídos por fragmentos de siltito cinza, de 1,0cm a 4,0cm, com laminação cruzada cavalgante e ondulada de siltito cinza.

Arenito conglomerático de granulometria fina, portador de fragmentos variados de siltitos, de cor cinza escuro.

Siltito cinza-escuro, carbonático com níveis carbonosos, com laminação ondulada. De 21,41m a 21,43m, ocorre camada de carvão, com cerca laminas finas de siltito cinza escuro, com laminação ondulada. De 21,70m a 21,71m, ocorre arenito muito fino, com laminas finas e ondulada, esporadas, de vitrênio fisenizado. Leitos de fusênio.

Camada de carvão "A".

Arenito conglomerático de granulometria fina, portador de fragmentos variados de siltitos, de cor cinza escuro. De 42,60m até a base, ocorrem laminas ondulada e cruzada cavalgante de siltito cinza.

Siltito cinza-escuro, carbonático, com níveis carbonosos. Contem calhaus de vitrênio.

Camada de carvão "B".

Siltito cinza-escuro, com níveis carbonosos, com laminação cruzada cavalgante e ondulada. Contem calhaus de vitrênio.

Camada de carvão "C".

Siltito cinza-escuro, com níveis carbonosos, com calhaus de vitrênio.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 39,90 m — BASE: 39,50 m — CT: 0,40 m — CO: 1,90 m — RMO: 95%

- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio. Leitos de fusênio. Friável.
- Carvão detrítico fosco, com poucas laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio. Friável.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Na porção mediana, ocorre uma laminação cruzada cavalgante. Friável.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Friável.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio fisenizado. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com poucas laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio. Friável.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio fisenizado. Leitos de fusênio pulverizante.
- Carvão detrítico fosco, com muitas laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio fisenizado. Leitos de fusênio.
- Siltito preto, muito carbonoso, com calhaus de vitrênio. Superfícies de escorregamento com estrias.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, descontínuas, de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas e sólidas, moderadas, de vitrênio fisenizado. Leitos de fusênio. Fraturam em cavacos.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio fisenizado. Leitos de fusênio. Fisil na região sobrada. De base, superfície de escorregamento.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com superfícies de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Leitos de fusênio. Fraturado.
- Siltito preto, carbonoso, com pontuações esbranquiçadas. Superfícies de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas e sólidas, esparsas, de vitrênio fisenizado. Leitos de fusênio extremamente. Fisil na pequena região sobrejacente.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 47,30 m — BASE: 47,00 m — CT: 0,40 m — CO: 0,90 m — RMO: 90%

- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio. Friável em domínios.
- Siltito cinzento, com pouco vegetal.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Siltito cinza, com pouco vegetal.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio pulverizante.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 53,30 m — BASE: 52,60 m — CT: 1,10 m — CO: 0,97 m — RMO: 97%

- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio .
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas, descontínuas, de vitrênio . Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio. Leitos de fusênio. Fraturado.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Leitos de fusênio. Fratura inclinada com pirita e carvanita.
- Siltito preto, carbonoso, com pouco vegetal.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Leitos de fusênio. Fratura inclinada com pirita e carvanita.
- Carvão detrítico fosco, com laminas finas, esparsas, de vitrênio. Leitos de fusênio. Fraturado.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso. Fraturado.
- Carvão detrítico fosco, com raras laminas finas de vitrênio. Leitos de fusênio . Friável em domínios. Fraturado.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO - NA ÁREA DO IRUÍ
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 57 - RS

Cota inicial: 1:100 m (Folha 1 - 2,00m)
Cota final: 1:100 m (Folha 1 - 2,00m)

ANEXO

Camada de carvão	Cota de topo (m)	Espessura total (m)	Recuperação carvão %	Espessura intercalações (m)	Densidade GAMA	Densidade RAIOS GAMA	Densidade RTC	Densidade RTH cc
				Data: 12.01.82				
				Escala de sensibilidade	100cps/div	200 cps/div	20 ohms/div	20 ohms/div
A	153,17	0,95	1,266	100				
	107,72	0,36	0,50	90	Constante de tempo	1s		
B					Velocidade de registro	3,0 cm/min	3,0cm/min	3,0cm/min
					Prof. inicial/Final/ Sonda	60,30m/54,30m	60,30/0,00m	54,00/0,00m
						MOUNT HOPE 3 COC	MW 40	

Município: CANDIOTA/ BOM JESUS - RS
Localidade: Arroio Candiota
Coordenadas cíclicas: E 6457874 m
Fuso UTM-22 N 304595 m
Cota de boca: 159,00 m

Chefe do Projeto: Geól. ANTONIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON E. FRANCO
Desenho: Visto:

Profundidade final: 61,00 m
Diâmetros: HQ

Sonda: MW-40 Cód. 8371
Início: 12.01.82 Término: 13.01.82

C O N V E N Ç Õ E S

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LENTE OU ARGILITO
CONGLOMERADO
DIABÁSIO
LENTE LENTICULAR
VARVITO
DIASÁRIO
BRECHA OU GRAVA
ENGASGAMENTO
CALCÁRIO OU MARGA

Δ LAMIN. CONVOLUTA
≡ LAMIN. PARALELA
S LAMIN. CRUZADA
LAMIN. LENTICULAR
LAMIN. ONDULADA
TUBO DE VERME
// ESTRAT. PARALELA
ESTRAT CRUZADA

ROCHA MICÁCEA
NODUL CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
CORTE DE DESMORONAMENTO
SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
PILARES

ESTRUTURA DE CARGA
ESTRUTURA FLAMES
NÓDULO DE CONCREÇÕES
GALHA DE ARGILA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DISH

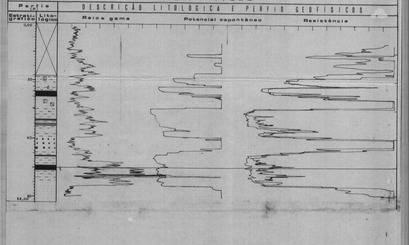
OBSERVAÇÕES

Foi considerado a camada de carvão "A".

ESCALA 1:500

Perfis | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

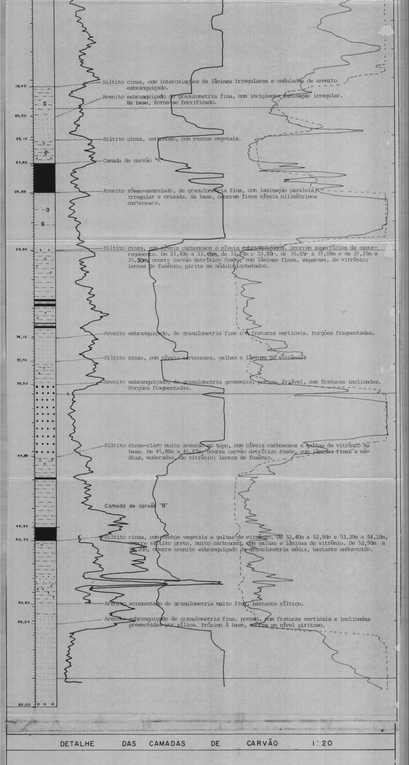
Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência



ESCALA 1:100

Perfis | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

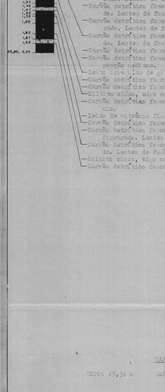
Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência



DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

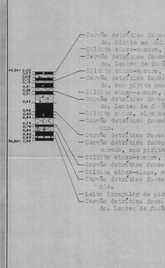
CAMADA DE CARVÃO "A"

NOTA: 53,10 m | AREA: 0,95 m | CZ: 0,90 m | CO: 1,06 m | RM: 100%



CAMADA DE CARVÃO "B"

NOTA: 49,54 m | AREA: 0,36 m | CZ: 0,90 m | CO: 1,06 m | RM: 90%



CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 58 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 63,00 m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 63,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	139,70	2,15	1,88	99
B	123,20	0,70	0,53	91
C	118,60	0,85	0,55	91
D	102,25	1,35	0,80	92

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 16.01.82	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	100 mv/div	10Ω /div	20Ωm/div
Constante de tempo	1 s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	62,30m/1,30m	62,80m/6,80m	62,80m/6,80m	63,00m/7,00m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5 000		Nº 08	

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6.639.780,73 m; E: 303.019,68 m
Cota da boca: 155,80 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON L. FÉBOLI
Desenho: Visto:

Profundidade final: 63,00 m
Diâmetros N
Sonda: BBS-56 CC: 8372
Início: 14.01.82 Término: 16.01.82

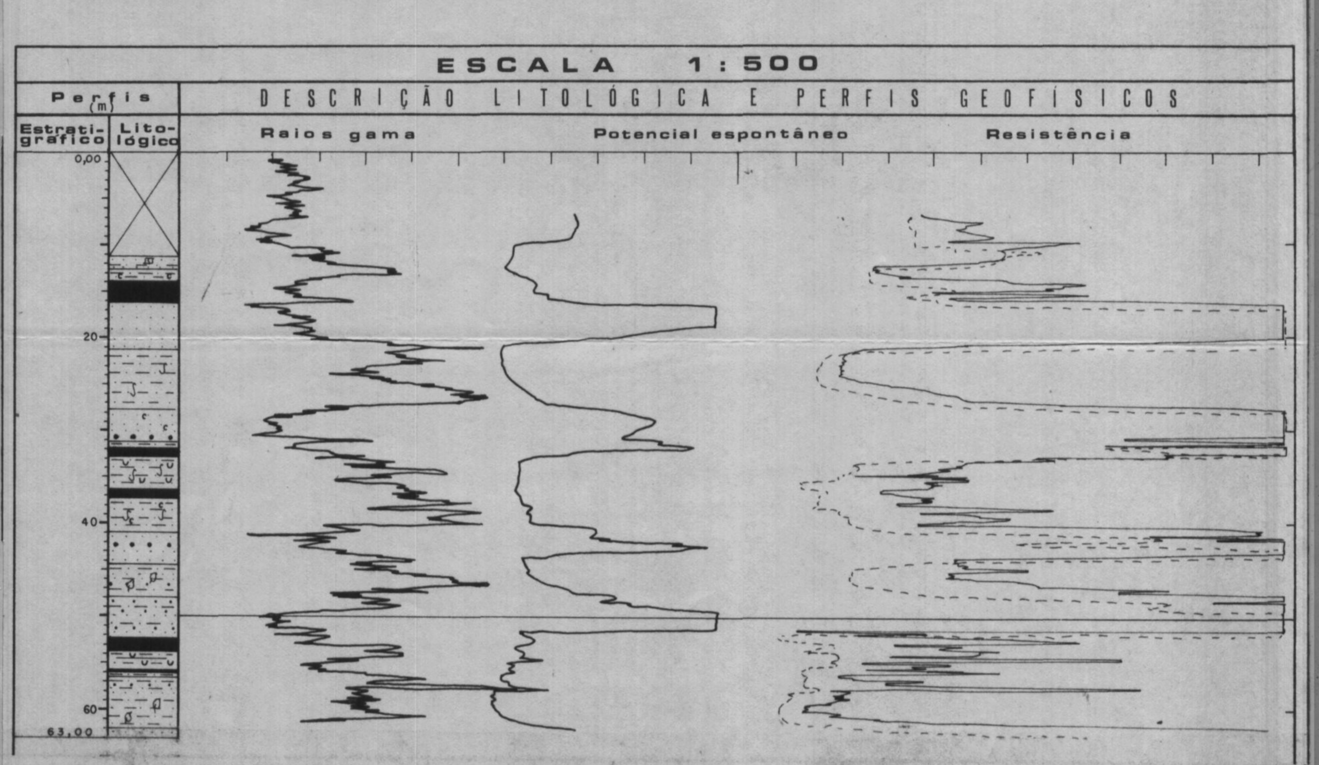
C O N V E N Ç Õ E S

SOLO; CARVÃO; FOLHELHO; SILTITO; ARENITO FINO; ARENITO MÉDIO; ARENITO GROSSO; LAMITO OU ARGILITO; CONGLOMERADO; DIAMICTITO; VARVITO; DIABÁSIO; EMBASAMENTO; CALCÁRIO OU MARGA; LAMIN. CONVOLUTA; LAMIN. PARALELA; LAMIN. CRUZADA; LAMIN. LENTICULAR; LAMIN. ONDULADA; TUBO DE VERME; ESTRAT. PARALELA; ESTRAT CRUZADA; ROCHA MICÁCEA; ROCHA CARBONOSA; RESTOS VEGETAIS; FÓSSEIS EM GERAL; CORTE E PREENCHIMENTO; SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO; PILARES; ESTRUTURA DE CARGA; ESTRUTURA FLASER; NÓDULOS E CONCREÇÕES; GALHA DE ARGILA; BRECHA DE FALHA; LÂMINA DE CARVÃO; ESTILOLITO; DISH

OBSERVAÇÕES Amostrado camada de carvão "A".

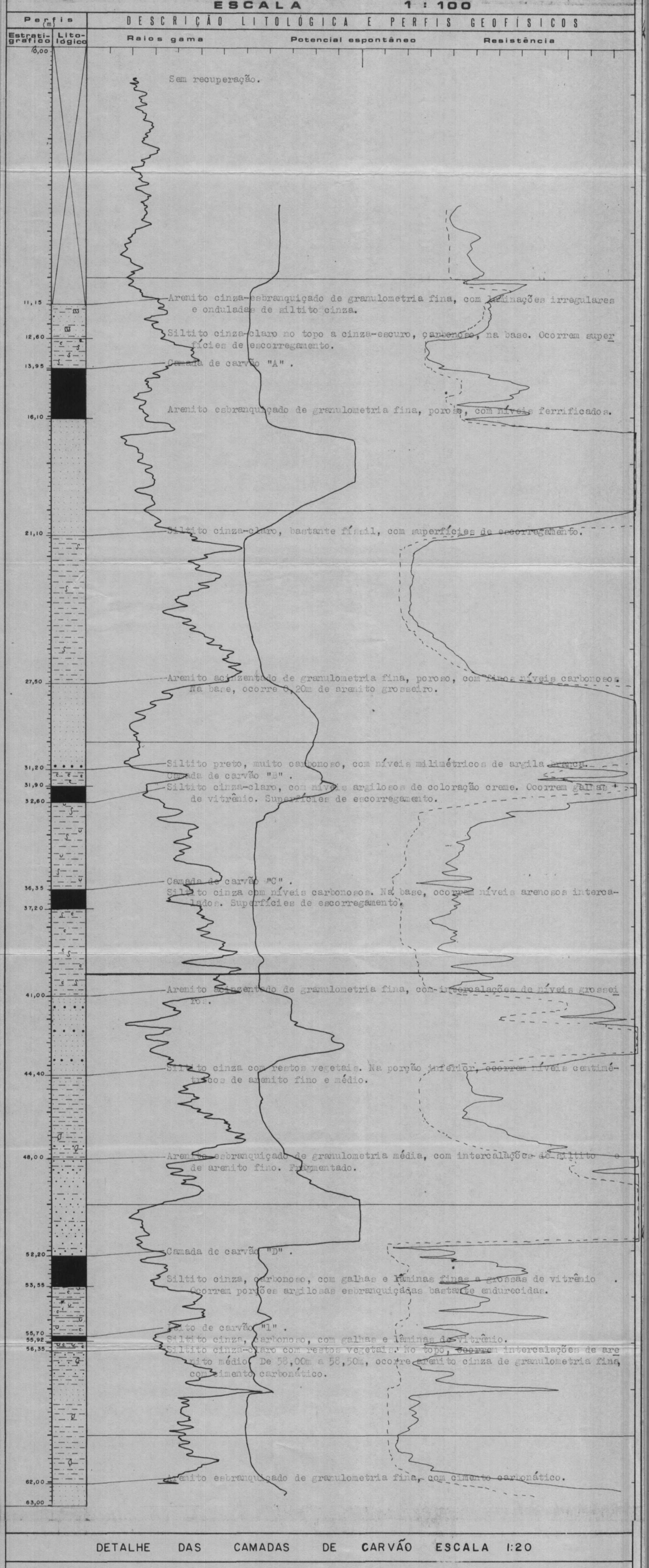
ESCALA 1:500

Perfis (m): Estratigráfico, Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS: Raios gama, Potencial espontâneo, Resistência



ESCALA 1:100

Perfis (m): Estratigráfico, Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS: Raios gama, Potencial espontâneo, Resistência



0,00 — Sem recuperação.
11,15 — Arenito cinza-esbranquiçado de granulometria fina, com laminações irregulares e onduladas de siltito cinza.
12,60 — Siltito cinza-claro no topo a cinza-escuro, carbonoso, na base. Ocorrem superfícies de escorregamento.
13,95 — Camada de carvão "A".
16,10 — Arenito esbranquiçado de granulometria fina, poroso, com níveis ferrificados.
21,10 — Siltito cinza-claro, bastante físsil, com superfícies de escorregamento.
27,50 — Arenito acinzentado de granulometria fina, poroso, com finos níveis carbonosos. Na base, ocorre 0,20m de arenito grosseiro.
31,20 — Siltito preto, muito carbonoso, com níveis milimétricos de argila branca.
Camada de carvão "B".
31,90 — 32,60 — Siltito cinza-claro, com níveis argilosos de coloração creme. Ocorrem galhas de vitrênio. Superfícies de escorregamento.
Camada de carvão "C".
36,35 — 37,20 — Siltito cinza com níveis carbonosos. Na base, ocorrem níveis arenosos intercalados. Superfícies de escorregamento.
41,00 — Arenito acinzentado de granulometria fina, com intercalações de níveis grosseiros.
44,40 — Siltito cinza com restos vegetais. Na porção inferior, ocorrem níveis centimétricos de arenito fino e médio.
48,00 — Arenito esbranquiçado de granulometria média, com intercalações de siltito e de arenito fino. Fragmentado.
52,20 — Camada de carvão "D".
53,55 — Siltito cinza, carbonoso, com galhas e lâminas finas a grossas de vitrênio. Ocorrem porções argilosas esbranquiçadas bastante endurecidas.
55,70 — Leito de carvão "1".
55,92 — Siltito cinza, carbonoso, com galhas e lâminas de vitrênio.
56,35 — Siltito cinza-claro com restos vegetais. No topo, ocorrem intercalações de arenito médio. De 58,00m a 58,50m, ocorre arenito cinza de granulometria fina, com cimento carbonático.
62,00 — Arenito esbranquiçado de granulometria fina, com cimento carbonático.
63,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO ESCALA 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 13,95 m BASE: 16,10 m CT: 2,15 m CC: 1,88 m REC: 99%

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Pirita em nódulos. Fragmentado.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma grossa, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio mineralizado.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Fraturas subverticais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita disseminada.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pequenas fraturas verticais.
- Leito irregular de pirita com galhas de vitrênio e de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pequenas fraturas verticais.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza, com uma lâmina grossa (0,01m) de vitrênio fissurado na porção mediana.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso, com restos vegetais e galhas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 31,90 m BASE: 32,70 m CT: 0,70 m CC: 0,53 m REC: 91%

- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos. Fragmentado no topo.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Leito irregular de pirita com galhas e lâminas retorcidas de vitrênio fissurado.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 36,35 m BASE: 37,20 m CT: 0,85 m CC: 0,55 m REC: 91%

- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito cinza-escuro, algo carbonoso. Na porção mediana, ocorre um nível milimétrico de argila branca.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de vitrênio.
- Siltito cinza, algo carbonoso, com restos vegetais. Fragmentado.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 52,20 m BASE: 53,55 m CT: 1,35 m CC: 0,80 m REC: 92%

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita e nódulos achatados.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio. Superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.
- Siltito cinza, carbonoso, com uma lâmina média de vitrênio fissurado. Ocorrem lentes de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito cinza, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio pulverulento.

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: [illegible],70 m BASE: [illegible],92 m CT: 0,22 m CC: 0,18 m REC: 100%

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 59 - RS

Coordenadas do furo	Folha de referência	Data início / término	Perfurador	Sonda empregada	Inclinação
N 6.643.000 E 361.000	SH.22-Z-C-IV	Data: 15-7-87	LAMA	DT	NTC	NTK-6"

Cota	Espessura	Profundidade	Descrição sumária
0	1,00	1,00	01
1,00	0,70	1,70	02
1,70	1,30	3,00	03
3,00	0,30	3,30	04

Coroa de perfuração: 20-106/120 | 100-61/84 | 61-M / 84-P
Diâmetro do tubo:
Manobra de rapaz: 3,70/3,00 | 3,70/3,00 | 3,70/3,00 | 3,70/3,00
Prof. Assen./Prof.Sond.: 3,70/3,70 | 3,70/3,70 | 3,70/3,70 | 3,70/3,70
Queda: 30/100 | 1-0,30 | 1-0,30

ANEXO

Cliente do Projeto:
Início: 15/7/87 a 15/7/87
Descrição litológica:
Coffa: Wilson José Pinto
Desenho:

Município: CANDIOTA 30 KM-SE
Localização: 6.643.000 E 361.000 N
Coordenadas atuais: E 6.643.000 E 361.000
Cota do boca: 140,000 | N 6.643.000 N

Profundidade final: 15,30m
Diâmetros:
Sonda: DST 10 | Data início: 15-7-87
Sonda: DST 10 | Término: 15-7-87

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LENTES DE CARVÃO
CONGLOMERADO
QUARTZITO
GIPSITO
SILEXITO
BRECHA
ENTULHO
ENTULHO DO FURO
LAMIN. ONDULADA
LAMIN. PARALELA
LAMIN. CRUZADA
LAMIN. LENTICULAR
LAMIN. ONDULADA
TUBO DE VIDRO
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT. CRUZADA
BRECHA MICÁCEA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
CONTATO DISCORDANTE
CONTATO CONCORDANTE
PILARES
ESTRUTURA DE ESCAPE DE GÁS
ESTRUTURA DE ESCAPE DE ÁGUA
ÁGUA DE PERCOLAÇÃO
SALVA DE ARGILA
ANORMIDADE DE FALHA
LINHA DE CARGA
ESTILOLITO
DIÁCLASE

OBSERVAÇÕES: Nos anexos e escala de perfis "A".

ESCALA 1:500

Perfis: DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Relação Espessura Real / Espessura Aparente
Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FORMAÇÃO RIO BONITO

ESCALA 1:100

Perfis: DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Relação Espessura Real / Espessura Aparente
Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

DETALHE DAS CAMADAS E LEITOS DE CARVÃO ESCALA 1:20

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 60 - RS

Escala vertical: 1:100 de 0,000 a 49,00 m
Escala vertical: 1:500 de 0,000 a 49,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Topo (m)	Base (m)	Espessura (m)	Recuperação %	Tipo de testemunho	Espessura GAMA	Ripas espessuras LP	Densidade (g/cm³) BTC	BTU m²
A	15,15	15,50	0,35	100	Escala de amostragem	15 cps/0,1"	20 cm/div	2,0 g/cc	20 cm/div
B	34,05	34,46	0,41	98	Constante de tempo	1 s			
C	134,06	0,60	0,60	92	Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
D	142,85	43,30	0,50	100	Prof. inicial/Perfilad	49,0 m/0,0 m	330 m/0,0 m	330 m/0,0 m	330 m/0,0 m
					Escala	1 ACCT 500 cps	1 000 cps	1 000 cps	1 000 cps

Município: CANDIOTA RS 101 - RS
Localidade: ARROIO CANDIOTA

Coordenadas atuais: N: 6 637 627,50 m
Datum SAD-69 E: 305 294,30 m
Cota do boca: 171,66 m

Carta do Projeto: Folha: CANDIOTA Nº: CA 52

Descrição litológica: Geól. MIGUEL A. PIRES

Descreveu: Visto:

Profundidade final: 49,00 m
Diâmetro: B

Sonda: DCR-96 OC: 8371
Início: 14.01.88 Término: 20.01.88

C O N V E N Ç Õ E S

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU LAMITO ARENOSO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
VARVITO
BRECHA
CALCÁRIO OU SÍLEX
LAMIN CONVOLUTA
LAMIN PARALELA
LAMIN CRUZADA
LAMIN LENTICULAR
LAMIN ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT CRUZADA
ROCHA MICÁCEA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
ESTRUTURA DE DESLIZAMENTO
ESTRUTURA DE CARGA
PILARES
ESTRUTURA DE ESCAPE DE ÁGUA
SULCOS DE EROSÃO
SULCOS DE ONDAS
FALHA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DIRH

OBSERVAÇÕES: assentando camada de carvão "A" .

ESCALA 1:500

Perfis Radiométrico e Elétrico | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

ESCALA 1:100

Perfis Radiométrico e Elétrico | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00 Sem recuperação.

12,50 Arenito esbranquiçado de granulometria fina com intercalações de siltito cinza-claro e endurecido de cimento silicoso.

15,15 Camada de carvão "A".

15,50 Arenito esbranquiçado de granulometria fina, com níveis de siltito cinza-claro e endurecido de cimento silicoso.

31,50 Arenito marrom-avermelhado de granulometria grosseira, muito pouco endurecido.

34,05 Siltito cinza-escuro a preto, carbonoso, com restos vegetais e camadas de carbonosas.

34,46 Camada de carvão "B".

35,00 Siltito cinza-escuro a preto carbonoso contendo lâminas de vitrênio. Superfícies de escorregamento.

40,00 Arenito esbranquiçado de granulometria fina, com níveis carbonosos.

43,30 Siltito preto, carbonoso, com camadas de vitrênio e restos vegetais.

43,80 Camada de carvão "C".

44,40 Siltito preto, carbonoso, com camadas de vitrênio e intercalações de arenito fino. Na base, ocorre um nível de arenito esbranquiçado com vênulas carbonosas.

49,00 Arenito esbranquiçado de granulometria fina, com níveis carbonosos.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

INÍCIO: 15,40 m AREA: 20,35 m² CC: 1,75 m RM: 1005

- Carvão detrítico fosco, com raros lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio .
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco e, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissural. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com níveis de argilito carbonoso com vênulas carbonosas.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fratura em concha.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto carbonoso, com camadas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissural. Lentes de fusênio.
- Lente irregular de pirita com camadas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissural. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

INÍCIO: 34,00 m AREA: 34,00 m² CC: 0,46 m RM: 946

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissural. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, com camadas carbonosas.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissural. Lentes de fusênio fraturas em concha.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fragmentos.
- Lente irregular de pirita com camadas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissural. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "C"

INÍCIO: 37,30 m AREA: 37,30 m² CC: 0,60 m RM: 926

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio. Fragmentos.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com camadas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio fissuras vertical.
- Siltito cinza com veios vegetais.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "D"

INÍCIO: 43,30 m AREA: 43,00 m² CC: 1,15 m RM: 1006

- Carvão detrítico fosco, muito escuro, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito preto, carbonoso, com camadas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio fissuras em sentido horizontal.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso. Superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lentes de fusênio, intercalações de níveis de argilito carbonoso. Fragmentado.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fratura em concha.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com camadas de vitrênio na base.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza-escuro, carbonoso, com camadas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fratura à base, ocorre um nível de argila esverdeada.

DNPM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 61 - RS — **ANEXO**

Camadas de carvão	Cota (m)	Espessura (m)	Recuperação %	Profundidade (m)	Intervalo geofísico — Zona mineralizada: Base: 68,00 m / Topo: 64,30 m	Escala vertical: 1:500 de 0,000 a 69,00 m / 1:100 de 0,000 a 69,000 m	Método: Gamma-Gamma		
							GAMA	DT	RTe
1	307,75	0,95	100	64,30	Escala de amplitudes		20 cps/div	20 cps/div	10A/div
2	307,27	1,31	140	65,61	Constante de tempo		1s		
3	306,77	1,08	0,46	97	Velocidade de registro		3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
4	306,47	0,51	0,71	100	Prof. inicial (P.i.no)		0,00m/64,30m	0,00m/64,30m	0,00m/64,30m
					Escala		ESCRITA	5 000	1K 00

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CANAFÍ
Coordenadas (Zona: 22 J): E: 0.540.300 m / N: 6.701.750 m
Cota do boca: 372,02 m

Início: 08-11-00 / 0730
Término: 21-11-92 / 21.00

Cliente do Projeto: Cmpl. CARVÃO S. CATA
Descritor litológico: Geól. RICARDO STRAUZ
Desenho: Visto:

Profundidade final: 69,00 m
Diâmetros: N.

Sonda: DCB-01 (CP) 0371
Início: 21.01.92 Término: 25.01.92

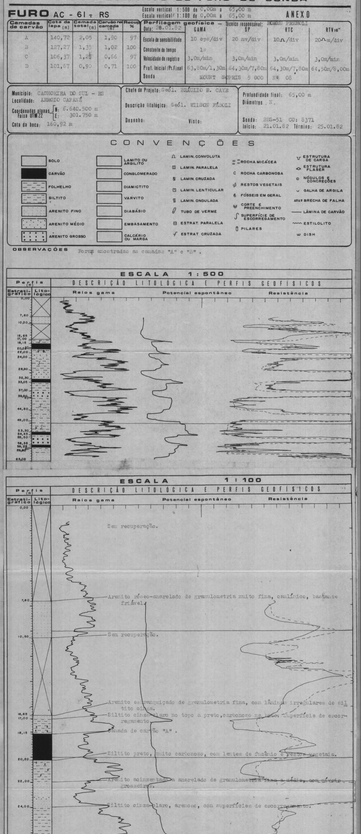
CONVENÇÕES

ROLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LENTE DE CARVÃO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
TARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
SOLO/COBERTURA QUATERNÁRIA
LAMIN. CONVOLUTA
LAMIN. PARALELA
LAMIN. ONDULADA
LAMIN. LENTICULAR
LAMIN. ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT. ONDULADA
CROSTA MICÁCEA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
GRAU DE CIMENTO
SUPERFÍCIE DE DESCONTINUIDADE
PILARES
ESTRUTURA DE SOLIFLUXÃO
FRATURA
SALPICO DE ARGILA
FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DIQUE

OBSERVAÇÕES — Perfis descritos na escala 1:1 e 1:100.

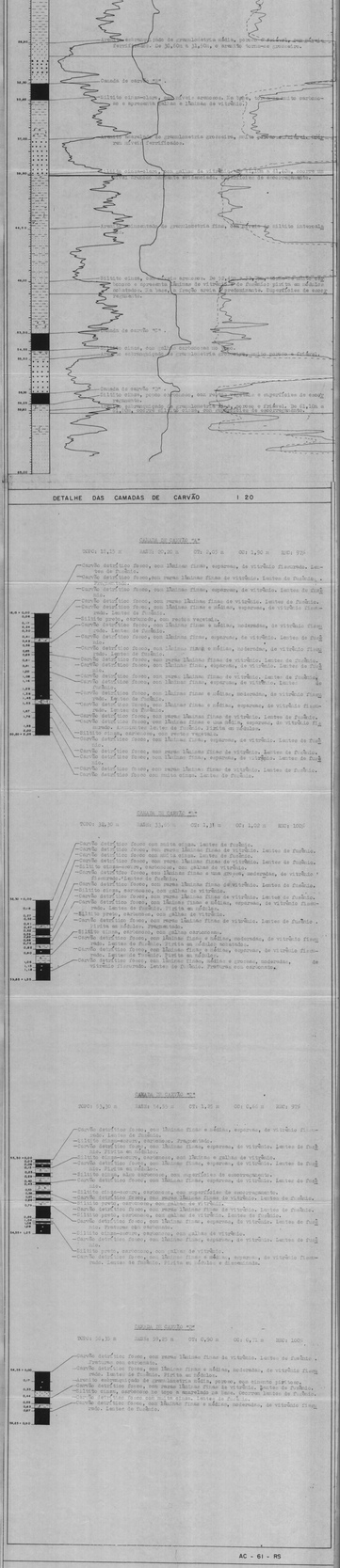
ESCALA 1:500

Perfis: Litológico | Gamma | Densidade
DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Raios gama — Potencial espontâneo — Resistividade



ESCALA 1:100

Perfis: Litológico | Gamma | Densidade
DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Raios gama — Potencial espontâneo — Resistividade



DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "1"

RCV1: 19,15 m — ARE1: 0,95 m — CT1: 1,07 m — CC1: 1,00 m — RMC1: 93%

- Camada detrítica fosca, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Camada de carvão "1".

CAMADA DE CARVÃO "2"

RCV2: 18,30 m — ARE2: 1,31 m — CT2: 1,52 m — CC2: 1,00 m — RMC2: 100%

- Camada detrítica fosca com muita clarain. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca com muita clarain. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e muito grossas, moderadas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito preto, carbonoso, com clarain de vitrênio.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito preto, carbonoso, com clarain de vitrênio.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho. Fraturas com carbonato.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho. Fraturas com carbonato.
- Camada de carvão "2".

CAMADA DE CARVÃO "3"

RCV3: 16,30 m — ARE3: 0,46 m — CT3: 0,65 m — CC3: 0,46 m — RMC3: 97%

- Camada detrítica fosca com muita clarain. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca com muita clarain. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e muito grossas, moderadas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito preto, carbonoso, com clarain de vitrênio.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito preto, carbonoso, com clarain de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho. Fraturas com carbonato.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com clarain de vitrênio.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho. Fraturas com carbonato.
- Camada de carvão "3".

CAMADA DE CARVÃO "4"

RCV4: 16,30 m — ARE4: 0,51 m — CT4: 0,71 m — CC4: 1,00

- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho. Fraturas com carbonato.
- Siltito cinza, com laminação plano-paralela, com clarain de vitrênio. Leitos de folhelho. Fraturas com carbonato.
- Arenito extremamente fino parcialmente cinza, com micro laminação.
- Camada detrítica fosca, com raras lâminas finas de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Siltito cinza, carbonoso, com clarain de vitrênio. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca com muita clarain. Leitos de folhelho.
- Camada detrítica fosca, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Leitos de folhelho.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM - CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 62 - RS

Escala vertical: 1:500 de 0,00m a 43,00m
Escala vertical/ 1:100 de 0,00m a 43,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão útil (m)	Recup. %
A	126,79	1,58	1,14	90
B	122,29	0,31	0,21	100

Perfilagem geofísica — Data: 26.01.82

	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	5mV/div	20Ω/div	20Ω m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	42,30m/1,30m	42,80m/7,00m	42,80m/7,00m	43,00m/8,00m
Sonda	MOUNZ	SOPRO nº 06	5,000 nº 06	

Locais responsável: NORBERTO PESCOLI

Cliente do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica:
Geól. WILSON LUIS PESCOLI
Desenho: Visto:

Município: CANDIEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARNOLDO CAPAZZ
Coordenadas aprox. fuso UTM 22 N: 6.640.000m E: 392.250m
Cota da boca: 153,85m

Profundidade final: 43,00m
Diâmetros: N
Sonda: RRS 56 Inic.: 8371
Início: 26.01.82 Término: 27.01.82

CONVENÇÕES

- SOLO
- CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- CONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- VARVITO
- DIABÁSIO
- EMBASAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. CRUZADA
- ROCHA MICÁCEA
- ROCHA CARBONOSA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
- PILARES
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA FLASER
- NÓDULOS E CONCREÇÕES
- GALHA DE ARGILA
- BRECHA DE FALHA
- LÂMINA DE CARVÃO
- ESTILOLITO
- DISH

OBSERVAÇÕES

Foi amostrada a camada de carvão "A".

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Perfis: Estratigráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FM. RIO BONITO

20,00

40,00 43,00

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Perfis: Estratigráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FORMAÇÃO RIO BONITO

0,00

Solo avermelhado, arenoso, com areia grossa dispersa.

8,00 Arenito acinzentado de granulometria fina, bastante argiloso, friável. Porções fragmentadas.

16,00 Siltito preto muito carbonoso, com areia grossa dispersa.

18,50 Arenito esbranquiçado de granulometria muito fina, caulínico, bastante friável. Ocorrem finos níveis ferrificados.

21,50 Arenito acinzentado sedimentado de granulometria grosseira, muito poroso e friável. Na base ocorre um nível de 0,20m com cimento pirítoso.

23,60 Camada de carvão "A".

Siltito cinza com porções carbonosas e porções arenosas. Ocorrem vênulas carbonosas e galhas de vitrênio.

27,10 31,45 31,76 Camada de carvão "B".

Siltito cinza com porções carbonosas e porções arenosas. Ocorrem vênulas carbonosas e galhas de vitrênio.

33,70 Arenito acinzentado esbranquiçado de granulometria fina, com níveis ferrificados na porção superior e caulínico na inferior.

39,80 Siltito cinza com vênulas carbonosas e galhas de vitrênio. Ocorre nível carbonoso.

43,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 23,60m BASE: 27,10m CT: 1,50m CC: 1,14m REC: 90%

23,60 - 0,00 Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
0,10 Leito irregular de pirita com galhas de vitrênio.
0,22 Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
0,32 Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio.
0,38 Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
0,46 Siltito preto carbonoso com superfícies de escorregamento.
0,50 Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados. Fraturas com carbonato.
0,72 0,78 Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio.
0,84 Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
0,92 Siltito preto carbonoso no topo e na base e cruza na porção mediana. Ocorrem restos vegetais.
1,05 Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio.
1,25 1,35 1,45 Siltito cinza carbonoso com galhas de vitrênio.
27,10 - 1,50 Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
Siltito cinza carbonoso, com restos vegetais.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 31,45m BASE: 31,76m CT: 0,31m CC: 0,31m REC: 100%

Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio; lentes de fusênio.
Siltito cinza com porções carbonosas e porções arenosas. Ocorrem vênulas carbonosas e galhas de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio; lentes de fusênio.

31,45 - 0,00
0,09
0,18
31,76 - 0,31

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM CPRM
PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC – 63 – RS

Escala vertical: 1:100 Nº de Ordem: 166,00 m
Escala horizontal: 1:500 Nº de Ref.: 166,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Base da camada	Espessura	%
		(m)	
0	10,50	0,00	0,00
1	151,40	1,20	100
	111,40	0,40	
2	134,27	1,11	0,66

Perfilagem geofísica: Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

Nível estático: 10,00 m — Vazão: 100 m³/dia — Data: 20/7/82

Coordenadas: Fuso: — Coordenadas: E: — N:

Cota do furo: 197,80 m

Sistema de Projeção: Datum: — Elipsóide: — Meridiano Central: — Fuso: —

Descrição litológica: Geólogo: WILSON L. FÉRRIL

Desenho: Projetista: LIMA Visto:

Profundidade final: 166,00 m
Diâmetros: a

Início: 8/6/82 — Término: 20/10/82

Município: TAQUARA DO SUL — RS
Localidade: ARROIO CAPIVARI

CONVENÇÕES

- SOLO
- CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- CONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- TARVITO
- DIABÁSIO
- EMBASAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. CRUZADA
- BRECHA MICÁCEA
- ROCHA CARBONOSA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- SUPERFÍCIE DE DESCONTINUIDADE
- PLANOS
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA FLAMES
- NÓDULOS E CONCREÇÕES
- GALHA DE ARGILA
- ESPÉCIE DE FALHA
- LÂMINA DE CARVÃO
- ESTILOLITO
- DIÁCLASE

OBSERVAÇÕES: Nº. FORA ESTRATIGRÁFICO / MANCHA DE FUMAÇA

ESCALA 1:500

Perfis: DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

Sem recuperação.

Arenito fino avermelhado de granulometria fina, cauliníco, bastante friável.

Sem recuperação.

Siltito cinza algo carbonoso com raros restos vegetais. Superfícies de escorregamento.

Camada de carvão nº1

Siltito cinza claro carbonoso.

Arenito esbranquiçado de granulometria fina, poroso, bastante friável na base.

Siltito cinza a esbranquiçado, muito fraturado. Superfícies de escorregamento.

Arenito esbranquiçado de granulometria fina, poroso.

Siltito cinza claro carbonoso com restos vegetais. Superfícies de escorregamento.

Arenito esbranquiçado de granulometria fina, poroso, fraturado. Intercalações de siltito cinza claro carbonoso ocorrem a este conjunto. Superfícies de escorregamento.

Siltito cinza carbonoso com superfícies de escorregamento.

Camada de carvão nº2

Siltito cinza claro com restos vegetais. Na base torna-se cinza escuro e algo carbonoso. Superfícies de escorregamento.

Camada de carvão nº3

Arenito esbranquiçado de granulometria muito fina, com restos vegetais e lentes carbonosas.

Siltito cinza com níveis mais carbonosos. Superfícies de escorregamento.

Arenito esbranquiçado de granulometria média, poroso e friável. Intercalações de siltito cinza claro bastante siltoso e algo carbonoso.

Siltito cinza com restos vegetais. Superfícies de escorregamento.

Camada de carvão nº4

Siltito cinza claro com restos vegetais e lentes de fusênio. Superfícies de escorregamento.

64,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO Nº1

TOPO: 26,15 m — BASE: 27,50 m — CT: 0,75 m — CC: 0,52 m — REC: 92%

- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza carbonoso com galhas de vitrênio.
- Intervalo constituído por pedaços de pirita com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza claro com restos vegetais.
- Siltito cinza carbonoso com galhas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO Nº2

TOPO: 45,20 m — BASE: 46,35 m — CT: 1,15 m — CC: 0,78 m — REC: 100%

- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza claro com muita cinza, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio e de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio mineralizado, Pirita em nódulos achatados.

CAMADA DE CARVÃO Nº3

TOPO: 49,25 m — BASE: 50,20 m — CT: 0,40 m — CC: 0,30 m — REC: 100%

- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio, Pirita em nódulos achatados.
- Siltito cinza claro com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
- Siltito cinza claro com restos vegetais e lentes de fusênio, Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO Nº4

TOPO: 62,40 m — BASE: 63,53 m — CT: 1,13 m — CC: 0,68 m — REC: 100%

- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio, Fraturas com carbonato.
- Siltito cinza algo carbonoso com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e nódulos, esparsas, de vitrênio fissurado, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza escuro com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza claro com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e nódulos, esparsas, de vitrênio fissurado, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza carbonoso com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza claro com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza claro no topo a pouco carbonoso na base, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco arenoso com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM – CPRM
PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC – 64 – RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 50,00m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 50,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	156,31	1,47	0,72	97
B	153,20	0,61	0,40	97
C	141,96	0,43	0,41	90
D	137,75	0,62	0,48	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ANTONIO F. DE LIMA

Data: 30/01/82	GAMA	SP	RTC	RTV16"
Escala de sensibilidade	10cps/div	20 mV/div	50Ω /div	100Ωm/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	5,0m/min	5,0m/min	5,0m/min	5,0m/min
Prof. Inicial/Pr. Final	48,50 m /0,00 m	48,50 m /0,50 m	48,50 m /0,50 m	48,50 m /1,00 m
Sonda	MOUNT SOPRIS	5000 Nº 08		

Município: CACHOEIRA DO SUL – RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6 641 500,00 m; E: 303 500,00 m
Cota da boca: 185,31m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. JOSE L.F. MACHADO
Desenho: projeplast. Ltda. Visto:

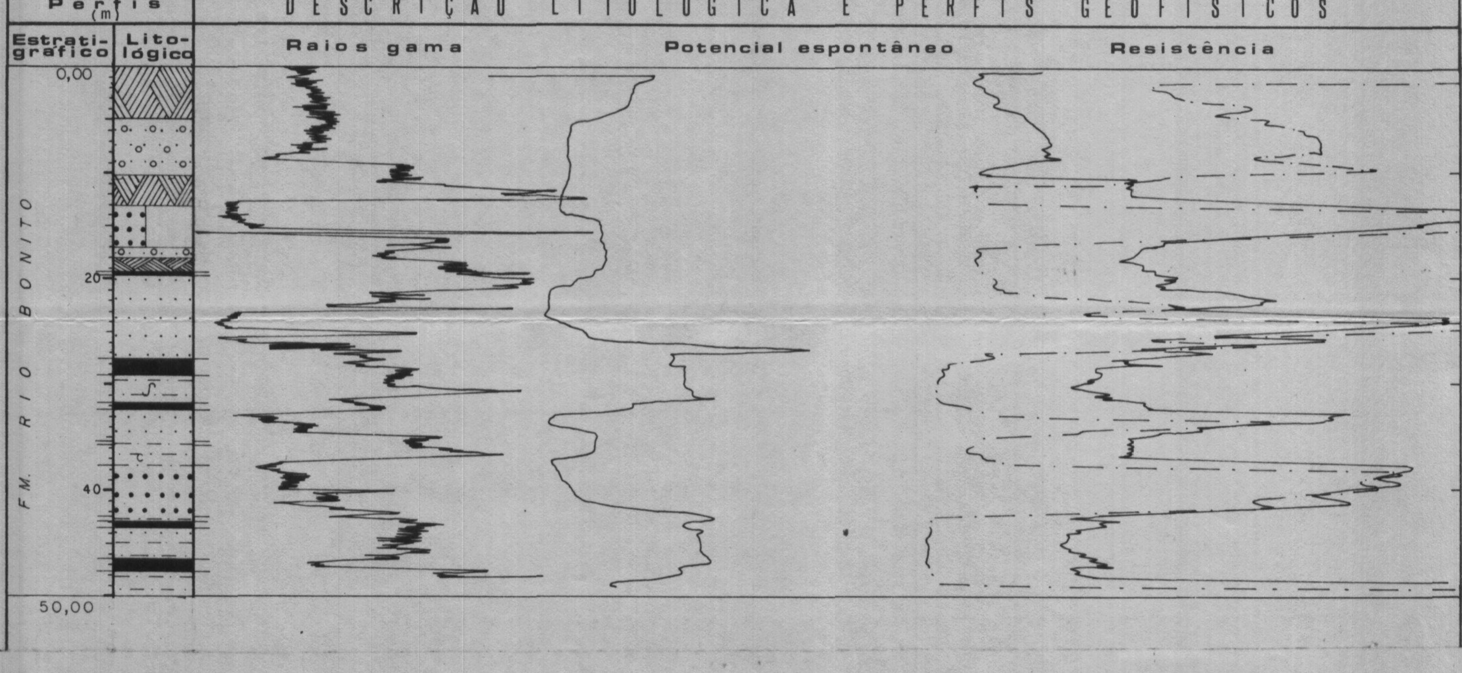
Profundidade final: 50,00m
Diâmetros: N
Sonda: BBS-56 CC: 8371
Início: 27/01/82 Término: 30/01/82

C O N V E N Ç Õ E S

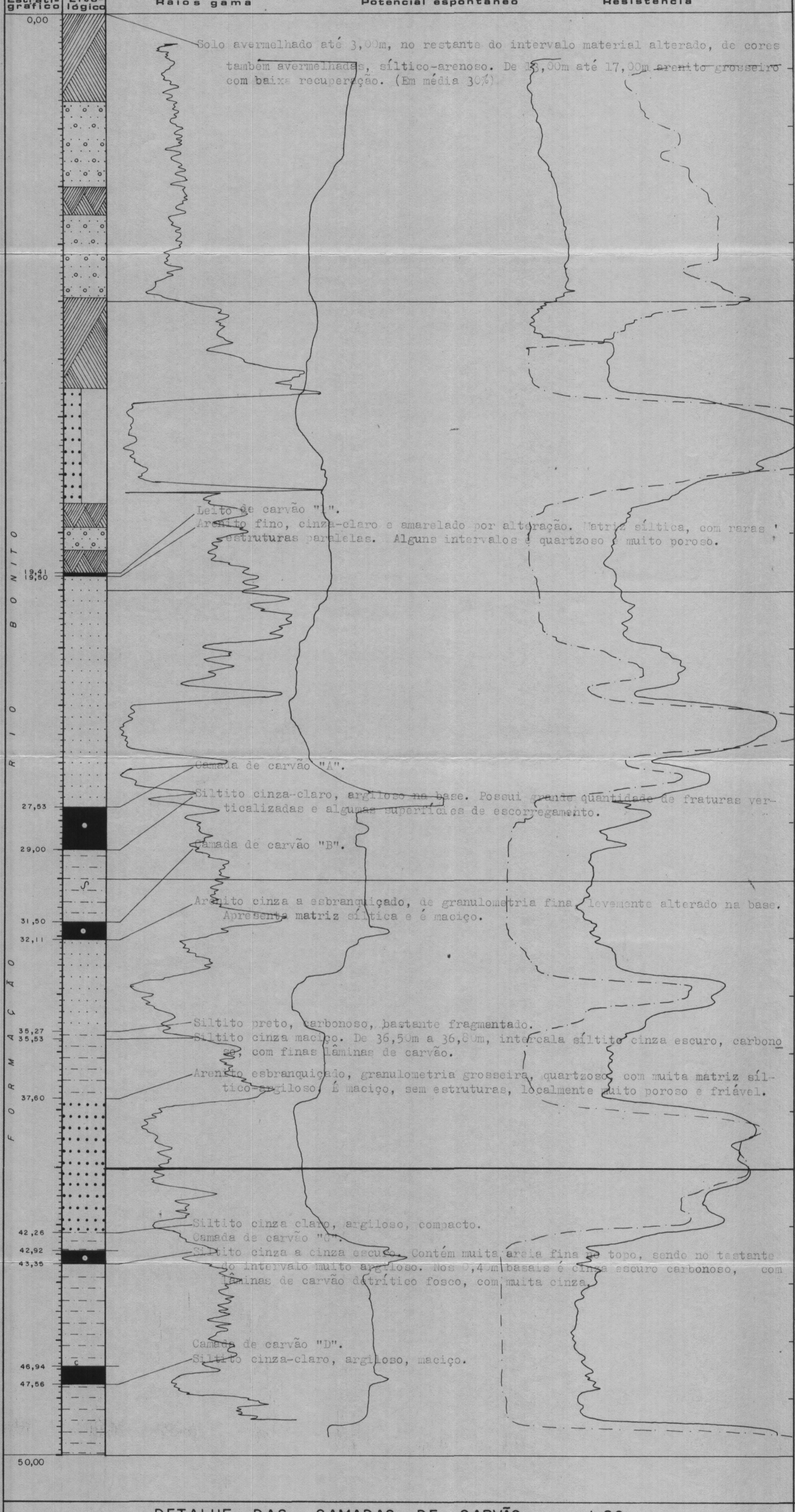
- SOLO
- CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- CONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- VARVITO
- DIABÁSIO
- EMBASAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT CRUZADA
- ROCHA MICÁCEA
- C ROCHA CARBONOSA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
- PILARES
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA FLASER
- NÓDULOS E CONCREÇÕES
- GALHA DE ARGILA
- BRECHA DE FALHA
- LÂMINA DE CARVÃO
- ESTILOLITO
- DISH

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500



ESCALA 1:100



Solo avermelhado até 3,00m, no restante do intervalo material alterado, de cores também avermelhadas, síltico-arenoso. De 13,00m até 17,00m arenito grosseiro com baixa recuperação. (Em média 30%).

Leito de carvão "1".

Arenito fino, cinza-claro e amarelado por alteração. Matriz síltica, com raras estruturas paralelas. Alguns intervalos é quartzoso e muito poroso.

Camada de carvão "A".

Siltito cinza-claro, argiloso na base. Possui grande quantidade de fraturas verticalizadas e algumas superfícies de escorregamento.

Camada de carvão "B".

Arenito cinza a esbranquiçado, de granulometria fina, levemente alterado na base. Apresenta matriz síltica e é maciço.

Siltito preto, carbonoso, bastante fragmentado.

Siltito cinza maciço. De 36,50m a 36,80m, intercala siltito cinza escuro, carbonoso, com finas lâminas de carvão.

Arenito esbranquiçado, granulometria grosseira, quartzoso, com muita matriz síltico-argiloso. É maciço, sem estruturas, localmente muito poroso e friável.

Siltito cinza claro, argiloso, compacto.

Camada de carvão "C".

Siltito cinza a cinza escuro. Contém muita areia fina no topo, sendo no restante do intervalo muito argiloso. Nos 0,40m basais é cinza escuro carbonoso, com lâminas de carvão detrítico fosco, com muita cinza.

Camada de carvão "D".

Siltito cinza-claro, argiloso, maciço.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 19,41m BASE: 19,50m CT: 0,09m CC: 0,09m REC: 90%

19,41=0,00
19,50=0,09

- Carvãodetrítico fosco, com muita cinza. Um nódulo de pirita alterado.

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 27,53m BASE: 29,00m CT: 1,47m CC: 0,70m REC: 97%

27,53=0,00 — 0,02 — 0,04 — 0,14 — 0,26 — 0,40 — 0,47 — 0,54 — 0,59 — 0,67 — 0,72 — 0,77 — 0,93 — 1,03 — 1,05 — 1,22 — 29,00=1,47

- Carvão detrítico fosco. Lentes de fusênio.
- Nódulo de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com lâminsa finas raras de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza argiloso.
- Siltito preto muito carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
- Siltito preto muito carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Siltito preto muito carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Siltito cinza escuro, fragmentado.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Folhelho preto, carbosono.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Siltito cinza escuro, aglgo carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas a grossas, abundantes de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 31,50m BASE: 32,11m CT: 0,61m CÇ: 0,40m REC: 97%

31,50=0,00 — 0,05 — 0,13 — 0,23 — 0,32 — 0,38 — 0,43 — 0,48 — 32,11=0,61

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Siltito cinza escuro, carbonoso, com raras lâminas finas descontínuas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma média esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio. Pequeno nódulo de pirita no topo.
- Siltito argiloso cinza claro, maciço.
- Carvão detrítico fosco.
- Siltito preto, carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 42,92m BASE: 43,35m CT: 0,43m CC: 0,41m REC: 90%

42,92=0,00 — 0,11 — 0,17 — 0,32 — 0,34 — 43,35=0,43

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, raras de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lentes de fusênio e um nódulo de pirita na porção central.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Várias lentes de fusênio.
- Siltito cinza claro.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, raras de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 46,94m BASE: 47,56m CT: 0,62m CC: 0,48m REC: 100%

46,24=0,00 — 0,03 — 0,13 — 0,27 — 0,40 — 0,44 — 17,56=0,67

- Carvão detrítico fosco.
- Siltito cinza-escuro argiloso, muito fragmentado.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio. Grande quantidade de pontuações amareladas. argilosas.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Uma lâmina grossa de vitrênio.
- Siltito cinza escuro, maciço.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma grossa esparsas de vitrênio. Várias lentes de fusênio.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO NPM CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-65-RS

Cotas: vertical 1:500 de 0,00m a 30,00m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 5,50m

ANEXO

Camadas de carvão	Base de camada (m)	Espessura camada (m)	Espessura carvão (m)	Recuperação %
A	1.37,34	1,65	1,45	100
B	1.48,14	0,55	0,55	100
C	1.41,54	1,78	1,61	96
D	1.58,14	0,52	0,51	100

Perfilagem geofísica — Sonda responsável: ROMEU PEDROLI

	GAMA	SP	RES	ETC
Escala de sensibilidade	10 cps/div	20 mV/div	10 Ω/div	20 Ω/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,2cm/min	3,2cm/min	3,2cm/min	3,2cm/min
Prof. inicial/Prof.final	30,80 m / 1,30 m	30,80 m / 75,80 m	30,20 m / 1,40 m	30,20 m / 6,20 m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5000	MOUNT SOPRIS 5000		

Município: CACHOEIRA DO SUL — RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas: UTM(m) E: 6 642 500 m N: 304 500 m
Cota do furo: 30,64 m

Chefe de Projeto: Geól. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON L. PÉROLI
Desenho: JACQUELINE LIMA — Visto:

Profundidade final: 53,20 m
Diâmetros: N
Data: 08/5 a 21/5 / 82 — CC 8372
Início: 21/07/82 — Término: 23/07/82

CONVENÇÕES

- SOLO
- CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- CONGLOMERADO
- DIANTICITO
- VARVITO
- DIABÁSIO
- EMBASAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMITO CONVOLUTA
- LAMITO PARALELA
- LAMITO CRUZADA
- LAMITO LENTICULAR
- LAMITO ONDULADA
- TUBO DE VERME
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. CRUZADA
- ROCHA MICÁCEA
- C ROCHA CARBONOSA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- SUPERFÍCIE DE DESGASEIFICAÇÃO
- PILARES
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA FLASER
- NÓDULOS E CONCREÇÕES
- SALMA DE ARGILA
- BRECHA DE FALHA
- LÂMINA DE CARVÃO
- ESTILOLITO
- DIBH

OBSERVAÇÕES: FORAM AMOSTRADAS AS CAMADAS DE CARVÃO "A" e "C"

ESCALA 1:500

Perfis: Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Escala Litológica 1:100

0,00
1,45
1,65
1,78
2,39
2,91
3,20
3,72
4,00
4,24
4,50
4,76
5,00
5,20
5,30

ESCALA 1:100

Perfis: Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Escala Litológica 1:100

0,00
1,45
1,65
1,78
2,39
2,91
3,20
3,72
4,00
4,24
4,50
4,76
5,00
5,20
5,30

Sem recuperação.

Arenito rosa a esbranquiçado de granulometria muito fina, caulínico, bastante friável.

Siltito esbranquiçado, cinza, alto carbonoso na base, com superfície de espelho de falha.

Camada de carvão "A"

Arenito esbranquiçado de granulometria fina, poroso, com incipiente laminação paralela e cruzada, evidenciada por diferença de granulometria. Na base apresenta bastante caulinização. De 52,20 m a 53,20 m mostra siltito esbranquiçado.

Siltito cinza carbonoso com finas lâminas esbranquiçadas.

Arenito acerado avermelhado de granulometria fina, com níveis bastante ferrificados.

Siltito cinza escuro carbonoso com restos vegetais na porção superior, e preto muito carbonoso na base, onde apresenta lâminas irregulares de carvão estilpnolamprobrilhante.

Camada de carvão "C"

Siltito cinza escuro com restos vegetais e grãos de vitrênio, com níveis esbranquiçados bastante argilosos.

Arenito acinzentado de granulometria muito fina, micáceo, friável, com níveis carbonosos e restos vegetais. De 0,00 m de siltito cinza carbonoso com lâminas de vitrênio.

Arenito esbranquiçado de granulometria fina, poroso, com níveis de granulometria média a grossa, com base, intercalações de siltito.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 32,85 m — BASE: 34,50 m — CT: 1,65 m — CC: 1,45 m — REC: 100%

32,85+0,00
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1,00
1,10
1,20
1,30
1,40
1,45
34,50-1,65

- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Na porção superior ocorre um leito de areia fina disseminado.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio, fraturas.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio, fraturas.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio, fraturas.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio, fraturas.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza carbonoso, bastante friável.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza.
- Siltito cinza com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Siltito cinza carbonoso com finas lâminas de carvão.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 33,15 m — BASE: 33,70 m — CT: 0,55 m — CC: 0,51 m — REC: 100%

33,15+0,00
0,07
0,17
0,27
0,37
0,47
0,51
33,70-0,55

- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio. Pirita em nódulos achatados.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito cinza alto carbonoso com ganhos de vitrênio e de fusênio. Superfície de espelho de falha.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio, fraturas.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 38,54 m — BASE: 40,50 m — CT: 1,78 m — CC: 1,59 m — REC: 96%

38,54+0,00
0,10
0,20
0,30
0,40
0,50
0,60
0,70
0,80
0,90
1,00
1,10
1,20
1,30
1,40
1,50
1,60
1,70
1,78
40,32-1,80

- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza alto carbonoso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Siltito cinza alto carbonoso, com superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Siltito cinza alto carbonoso, com ganhos e lâminas de vitrênio fissurado.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado.
- Siltito preto carbonoso com ganhos de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito preto carbonoso com ganhos de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio. Pirita em nódulos.
- Siltito preto carbonoso com ganhos de vitrênio. Na base apresenta lentes de argila esbranquiçada.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Pirita em nódulos e nas fraturas.
- Leito de vitrênio fissurado.
- Carvão detrítico fosco bastante brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Siltito cinza escuro carbonoso, com ganhos de vitrênio. Superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 43,18 m — BASE: 43,70 m — CT: 0,52 m — CC: 0,51 m — REC: 100%

43,18+0,00
0,07
0,17
0,27
0,37
0,47
0,51
43,70-0,52

- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio. Fratura vertical com carbonato.
- Siltito cinza alto carbonoso com lentes de argila esbranquiçada no topo e lentes de fusênio na base. Superfície de escorregamento.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas, esparsas, de vitrênio, Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado.
- Carvão detrítico fosco vermoso com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado. Lentes de fusênio mineralizado.

DNPM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM CPRM
PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-66-RS

ANEXO

Coordenadas do furo	Cota do furo	Profundidade	Inclinação
E	151,00	1.203	1,79
N	196,82	1.196	1,79
S	15,51	1.202	0,41

Locação topográfica	Data
Início da perfuração	15/out/84
Conclusão da sondagem	16/out/84
Revestimento (metros)	6,0
Testemunhagem (metros)	1.196
Nível de água	5,0 m/ano
Pref. Nível de água	7,5 m + 7,5 m + 7,5 m + 7,5 m
Equipe	WILMAR SOPRES

Testemunhagem	Diâmetro	RTH Nº
1ª	20 mm/ano	10 m/ano
2ª	5,0 m/ano	5,0 m/ano
3ª	5,0 m/ano	5,0 m/ano
4ª	5,0 m/ano	5,0 m/ano

Testemunho	Diâmetro	RTH Nº
1ª	20 mm/ano	20 m/ano
2ª	10 m/ano	10 m/ano
3ª	5,0 m/ano	5,0 m/ano
4ª	5,0 m/ano	5,0 m/ano

Município CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade ARROIO CANHOS
Coordenadas UTM: E 243 500,00 m
N 353 800,00 m
Cota do boca: 175,2 m

Chefe de Projeto Geol. BRASILIO R. CAYE
Descrição litológica Geol. WILSON L. FÜRBU
Desenho DESENHISTA Geol. Visto

Profundidade final: 75,00 m
Diâmetro: N
Ganho: min. 96 / 61 m/m
Metros: 75,00 / 61 Término: 24/01/85

CONVENÇÕES

- SOLO
- CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMITO OU LAMITO ARENOSO
- LAMITO PARACLA
- CONGLOMERADO
- SUBMITITO
- TUFITO
- ARGILITO
- EMPEDRAMENTO
- ESTRAT. CRUZADA
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. ONDULADA
- TUBO DE ARGILA
- LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE ARGILA
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. ONDULADA
- CRICONA MICÁCEA
- MICRA CARBONÍFERA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- MARGENS DE ORIGEM DESCONHECIDA
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA CONVOLUTA
- NÓDULOS CONCRECIONAIS
- SULCOS DE ARGILA
- MUD BREDIA DE FALHA
- LINHAS DE CORTE
- ESTILOLITO
- DIÁCLASE

OBSERVAÇÕES: FIRMES ARGILITOSOS AO TOPO DO CARVÃO A 0,30 m

ESCALA 1:800

Profundidade	Litologia	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS	Raios gama	Potencial espontâneo	Resistência
0,00		Solo residual.			
1,00		Arenito esbranquiçado de granulometria média fina, semifriável, bastante friável. Ocorrem intercalações de arenito médio. No base apresenta nódulos ferruginosos.			
2,00					
3,00					
4,00					
5,00					
6,00					
7,00					
8,00					
9,00					
10,00					
11,00					
12,00					
13,00					
14,00					
15,00					
16,00					
17,00					
18,00					
19,00					
20,00					
21,00					
22,00					
23,00					
24,00					
25,00					
26,00					
27,00					
28,00					
29,00					
30,00					
31,00					
32,00					
33,00					
34,00					
35,00					
36,00					
37,00					
38,00					
39,00					
40,00					
41,00					
42,00					
43,00					
44,00					
45,00					
46,00					
47,00					
48,00					
49,00					
50,00					
51,00					
52,00					
53,00					
54,00					
55,00					
56,00					
57,00					
58,00					
59,00					
60,00					
61,00					
62,00					
63,00					
64,00					
65,00					
66,00					
67,00					
68,00					
69,00					
70,00					
71,00					
72,00					
73,00					
74,00					
75,00					

ESCALA 1:100

Profundidade	Litologia	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS	Raios gama	Potencial espontâneo	Resistência
0,00		Sem recuperação.			
1,00					
2,00					
3,00					
4,00					
5,00					
6,00					
7,00					
8,00					
9,00					
10,00					
11,00					
12,00					
13,00					
14,00					
15,00					
16,00					
17,00					
18,00					
19,00					
20,00					
21,00					
22,00					
23,00					
24,00					
25,00					
26,00					
27,00					
28,00					
29,00					
30,00					
31,00					
32,00					
33,00					
34,00					
35,00					
36,00					
37,00					
38,00					
39,00					
40,00					
41,00					
42,00					
43,00					
44,00					
45,00					
46,00					
47,00					
48,00					
49,00					
50,00					
51,00					
52,00					
53,00					
54,00					
55,00					
56,00					
57,00					
58,00					
59,00					
60,00					
61,00					
62,00					
63,00					
64,00					
65,00					
66,00					
67,00					
68,00					
69,00					
70,00					
71,00					
72,00					
73,00					
74,00					
75,00					

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 39,75 m BASE: 73,35 m ET: 3,60 m EC: 1,75 m REC: 100%

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 39,45 m BASE: 59,40 m ET: 1,75 m EC: 1,40 m REC: 100%

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 54,70 m BASE: 55,05 m ET: 0,35 m EC: 0,18 m REC: 51%

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 60,50 m BASE: 62,40 m ET: 1,90 m EC: 0,35 m REC: 18%

FURO AC-66-RS

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-CPRM
PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 67 - RS

ANEXO

Escala vertical: 1:500 de ... a ...
Escala vertical: 1:100 de ... a ...

Camadas de carvão	Base da mesa (m)	Espessura total (m)	Espessura carvão	Recuperação %

Perfilagem geofísica Data: ...
Escala de sensibilidade: ... GAMA
Constante de tempo: ... Seg
Velocidade de registro: ... m/min
Prof. inicial/Prof. Final: ... m
Sonda: ...

Cotas referenciadas: SP ... RTC ... RTMC ...

Município: ... Localidade: ...
Coordenadas apoio: N ... E ...
Cota da boca: ...

Data de Projeto: ...
Descrição litológica: ...
Desenho: ... Visto: ...

Profundidade final: ...
Diâmetros: ...
Sondagem: ... Início: ... Término: ...

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU RUDITO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
VARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
CALCÁRIO OU MARGA

LAMIN CONVOLUTA
LAMIN PARALELA
LAMIN CRUZADA
LAMIN LENTICULAR
LAMIN ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT. CRUZADA

ROCHA MICÁCEA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
CORTE E PREENCHIMENTO
SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
PILARES

ESTRUTURA EM CHAMA
ESTRUTURA EM FLAME
NÓDULOS DE CONCREÇÕES
GALHA DE ARGILA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DIQUE

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Escala: Litologia — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

ESCALA 1:100

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Escala: Litologia — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

AC - 67 - RS

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC - 68 - RS — ANEXO

Camadas de carvão	Boca de tapa (m)	Espessura total (m)	Carvão líquido (m)	Recuperação %
A	123,94	0,86	0,80	100
B	95,10	0,60	0,51	95

Escala vertical: 1:500 da 0,00m a 74,00m
Escala vertical: 1:100 da 0,00m a 74,00m
Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU FREMOLI
Data: 21/01/82 — GAMA — SP — RTC — RTF 16"

Escala de sensibilidade	10 cps /div	20 mV/div	10 Ω/div	20 Ω/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0 m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Prof.final	73,30 m /1,50 m	73,80 m /6,80 m	73,80 m /6,80 m	74,00 m /7,00 m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5.000	Nº 08		

Município: CACHOEIRA DO SUL — RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas aprox. Fuso UTM 22: N: 6 643 500 m E: 304 500m
Cota da boca: 151,70m

Chefe de Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. WILSON L. FÉBOLI
Desenho: Assistente Lreo. Visto:

Profundidade final: 74,00 m
Diâmetros: H

Bandeiras: BBS — 16 CC 8350
Início: 18/01/82 Término: 23/01/82

CONVENÇÕES

- SOLO
- CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- CONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- VARVITO
- DIABÁSIO
- EMBASAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. CRUZADA
- ROCHA MICÁCEA
- ROCHA CARBONOSA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
- PILARES
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA FLASER
- NÓDULOS E CONCREÇÕES
- GALHA DE ARGILA
- BRECHA DE FALHA
- LÂMINA DE CARVÃO
- ESTILOLITO
- DISH

OBSERVAÇÕES NÃO FORAM ANOSTRADAS CAMADAS DE CARVÃO.

ESCALA 1:500

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estrat. gráfico | Litológicos | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00
9,00
10,00
17,00
21,00
24,70
26,90
27,76
28,50
33,50
37,00
40,80
43,80
48,40
64,00
66,00
66,80
67,00
68,00
69,80
71,20
74,00

ESCALA 1:100

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estrat. gráfico | Litológicos | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00 — Sem recuperação.

9,00 — Siltito avermelhado com porções esbranquiçadas, com areia grossa dispersa, fragmentado.

10,00 — Arenito róseo a amarelado, de granulometria muito fina, caulínico, bastante friável.

17,00 — Arenito esbranquiçado de granulometria média, poroso, fragmentado no topo.

21,00 — Arenito esbranquiçado de granulometria muito fina, caulínico, muito friável. Na base ocorre 0,20 m de arenito médio.

24,70 — Siltito cinza no topo a cinza escuro, muito carbonoso, na base. Ocorre falhas de fundo, superfícies de escorregamento.

26,90 — Camada de carvão "B"

27,76 — Siltito cinza algo carbonoso.

28,50 — Arenito esbranquiçado de granulometria média, poroso, com níveis ferrificados.

33,50 — Arenito esbranquiçado de granulometria fina, caulínico, com incipiente laminação cruzada indicada por diferença de granulometria.

37,00 — Siltito cinza claro a creme, muito argiloso, com restos vegetais. Na base está bastante fragmentado.

40,80 — Arenito amarelo esbranquiçado de granulometria fina, com níveis ferrificados.

43,80 — Siltito preto muito carbonoso com lâminas arenosas. Na base ocorre falhas de fundo. Lâminas de vitrênio, de 34,20 m a 35,10 m ocorre arenito fino.

48,40 — Arenito acinzentado de granulometria fina, muito friável, com vênulas carbonosas. Bastante compacto.

64,00 — Siltito cinza algo carbonoso, com níveis arenosos. Na base torna-se cinza escuro, carbonoso, e apresenta superfícies de escorregamento.

66,00 — Camada de carvão "B"

66,80 — Arenito esbranquiçado de granulometria média, poroso, com intercalações de níveis grossos. Ocorre uma incipiente laminação paralela indicada por diferença de granulometria.

67,00 — Arenito cinza claro de granulometria muito fina, com laminação paralela. Ocorrem vênulas carbonosas.

68,00 — Siltito cinza escuro a preto, muito carbonoso com lâminas de vitrênio e de fusênio. Pirita em nódulos.

69,80 — Arenito esbranquiçado de granulometria média a grossa, poroso, com intercalações de finos níveis de siltito. De 66,80 m a 67,40 m ocorre arenito muito fino bastante siltico.

71,20 — Arenito cinza claro de granulometria muito fina, bastante siltico, muito consistente.

74,00 — Siltito preto muito carbonoso com lâminas de vitrênio e de fusênio. Pirita em nódulos. Na base ocorre grânulos esbranquiçados dispersos.
Siltito cinza claro com ondulações carbonosas. Ocorre superfícies de escorregamento.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 26,90 m | BASE: 27,76 m | CT: 0,86 m | CC: 0,60 m | REC: 100%

26,90±0,00
- 0,20 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado, Lentes de fusênio.
- 0,10 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, lentes de fusênio.
- 0,05 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado, lentes de fusênio.
- 0,10 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- 0,10 — Siltito cinza claro com vênulas carbonosas. Superfícies de escorregamento.
- 0,10 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.
- 0,11 — Siltito cinza escuro carbonoso com lentes de vitrênio.
- 0,17 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado, Lentes de fusênio. Superfície de escorregamento com carbonato.
27,76±0,86 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 56,00 m | BASE: 56,60 m | CT: 0,60 m | CC: 0,51 m | REC: 95%

56,00±0,00
- 0,08 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas, médias e grossas, moderadas, de vitrênio fissurado, com pirita nas fissuras. Lentes de fusênio, Pirita em nódulos.
- 0,08 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado, Lentes de fusênio, Pirita em nódulos.
- 0,19 — Siltito cinza claro carbonoso com lentes de argila esbranquiçada e lentes de fusênio.
- 0,44 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio fissurado, Lentes de fusênio, Pirita em nódulos. No topo ocorre areia dispersa.
56,60±0,60 — Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio, Lentes de fusênio.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM — CPRM
PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC — 69 — RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 66,00m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 66,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	141,49	1,12	0,89	100
B	113,30	0,36	0,22	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ANTONIO F. DE LIMA

Data: 29/01/82	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10cps/div	20mV/div	50 Ω /div	100 Ω m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	63,50m / 1,00m	64,00m /1,50m	64,00m /1,50m	65,00m /2,00m
Sonda	MOUNT SOPRIS	5 000 Nº08		

Município: CACHOEIRA DO SUL — RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6 643 518,42m; E: 303 248,68m
Cota da boca: 165,76m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO CAYE
Descrição litológica: Geól. IVO FIGUEIRÔA
Desenho: projeplast Ltda. Visto:

Profundidade final: 66,00m
Diâmetros: N
Sonda: BBS 56 8372
Início: 26/01/82 Término: 29/01/82

CONVENÇÕES

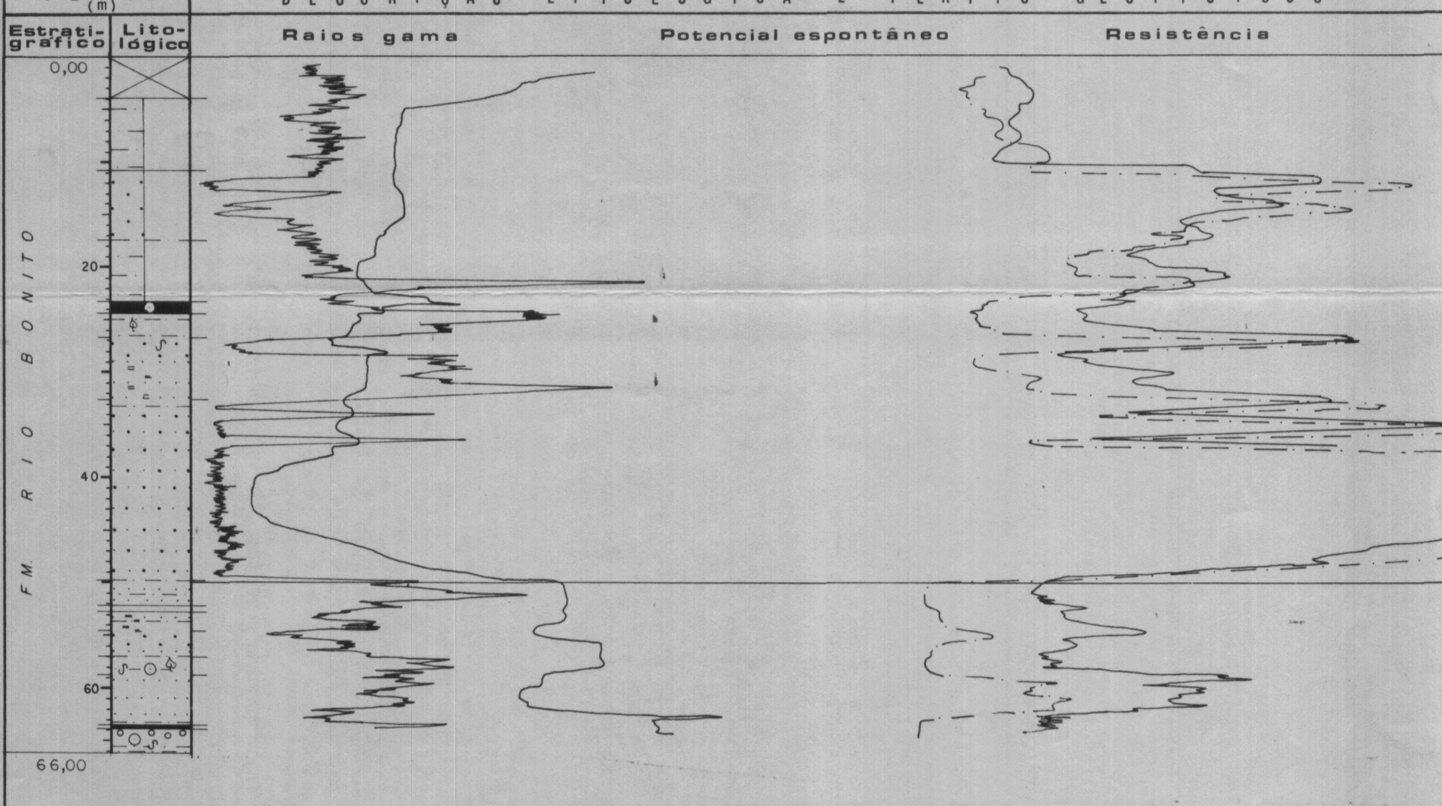
SOLO; CARVÃO; FOLHELHO; SILTITO; ARENITO FINO; ARENITO MÉDIO; ARENITO GROSSO; LAMITO OU ARGILITO; CONGLOMERADO; DIAMICTITO; VARVITO; DIABÁSIO; EMBASAMENTO; CALCÁRIO OU MARGA; LAMIN. CONVOLUTA; LAMIN. PARALELA; LAMIN. CRUZADA; LAMIN. LENTICULAR; LAMIN. ONDULADA; TUBO DE VERME; ESTRAT. PARALELA; ESTRAT CRUZADA; ROCHA MICÁCEA; ROCHA CARBONOSA; RESTOS VEGETAIS; FÓSSEIS EM GERAL; CORTE E PREENCHIMENTO; SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO; PILARES; ESTRUTURA DE CARGA; ESTRUTURA FLASER; NÓDULOS E CONCREÇÕES; GALHA DE ARGILA; BRECHA DE FALHA; LÂMINA DE CARVÃO; ESTILOLITO; DISH

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

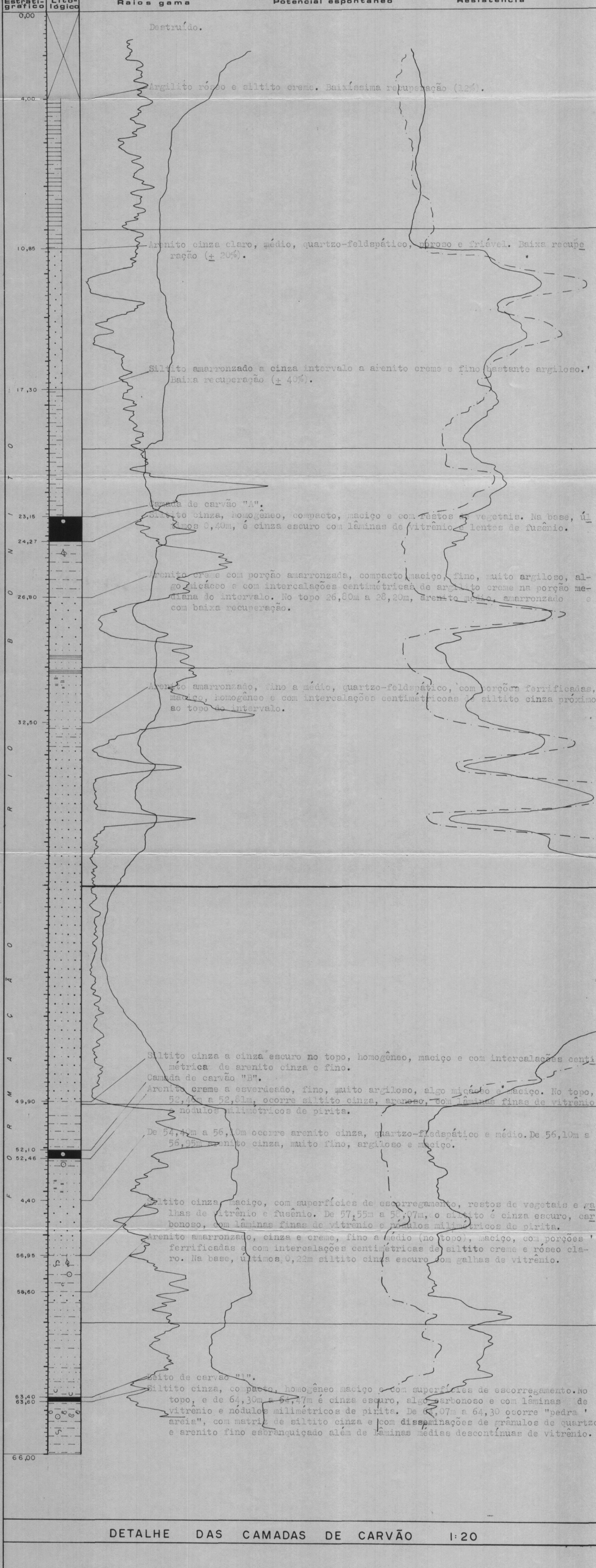
Perfis (m): Estratigráfico, Litológico — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência



ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Perfis (m): Estratigráfico, Litológico — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência



0,00 — Destruído.

4,00 — Argilito róseo e siltito creme. Baixíssima recuperação (12%).

10,85 — Arenito cinza claro, médio, quartzo-feldspático, poroso e friável. Baixa recuperação (± 20%).

17,30 — Siltito amarronzado a cinza intervalo a arenito creme e fino bastante argiloso. Baixa recuperação (± 40%).

23,15 — Camada de carvão "A".

24,27 — Siltito cinza, homogêneo, compacto, maciço e com restos de vegetais. Na base, últimos 0,40m, é cinza escuro com lâminas de vitrênio e lentes de fusênio.

26,80 — Arenito creme com porção amarronzada, compacto, maciço, fino, muito argiloso, algo micáceo e com intercalações centimétricas de argilito creme na porção mediana do intervalo. No topo 26,80m a 28,20m, arenito médio, amarronzado e com baixa recuperação.

32,50 — Arenito amarronzado, fino a médio, quartzo-feldspático, com porções ferrificadas, maciço, homogêneo e com intercalações centimétricoas de siltito cinza próximo ao topo do intervalo.

49,90 — Siltito cinza a cinza escuro no topo, homogêneo, maciço e com intercalações centimétrica de arenito cinza e fino.

52,10 — Camada de carvão "B".

52,46 — Arenito creme a esverdeado, fino, muito argiloso, algo micáceo e maciço. No topo, 52,46m a 52,81m, ocorre siltito cinza, arenoso, com lâminas finas de vitrênio e nódulos milimétricos de pirita.

De 54,40m a 56,10m ocorre arenito cinza, quartzo-fledspático e médio. De 56,10m a 56,95m arenito cinza, muito fino, argiloso e maciço.

56,95 — Siltito cinza, maciço, com superfícies de escorregamento, restos de vegetais e galhas de vitrênio e fusênio. De 57,55m a 58,07m, o siltito é cinza escuro, carbonoso, com lâminas finas de vitrênio e nódulos milimétricos de pirita.

58,60 — Arenito amarronzado, cinza e creme, fino a médio (no topo), maciço, com porções ferrificadas e com intercalações centimétricas de siltito creme e róseo claro. Na base, últimos 0,22m siltito cinza escuro com galhas de vitrênio.

63,40 — Leito de carvão "1".

63,60 — Siltito cinza, compacto, homogêneo maciço e com superfícies de escorregamento. No topo, e de 64,30m a 64,47m é cinza escuro, algo carbonoso e com lâminas de vitrênio e nódulos milimétricos de pirita. De 64,07m a 64,30 ocorre "pedra areia", com matriz de siltito cinza e com disseminações de grânulos de quartzo e arenito fino esbranquiçado além de lâminas médias descontínuas de vitrênio.

66,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 23,15m BASE: 24,27m CT: 1,12m CC: 0,89m REC: 100%

23,15=0,00; 0,11; 0,16; 0,21; 0,27; 0,30; 0,35; 0,40; 0,43; 0,50; 0,63; 0,66; 0,72; 0,75; 0,79; 0,84; 0,93; 1,04; 1,06; 1,08; 24,27=1,12

- Carvão detrítico fosco com muita cinza e tendo no topo, uma lâmina grossa de vitrênio e um nódulo centimétrico de pirita.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finasd, moderadas, de vitrênio, lentes finas de fusênioe nódulo milimétrico de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio, bastante fuseneizado e com nódulos centimétricos de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, lentes finas de fusênio e, no topo, nódulo centimétrico de pirita. Fratura subvertical.
- Siltito cinza.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas, finas e descontínuasm de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Siltito cinza com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas, finas e descontínuas, de vitrênio e bastamte fuseneizado.
- Carvão detrítico fosco, com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas, esparsas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e descontínuas, esparsas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Siltito cinza a cinza escuro na base.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio e lentes finas de vitrênio.
- Siltito cinza com galhas de vitrênio e fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas e uma grossa de vitrênio e lentes finas de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 52,10m BASE: 52,46m CT: 0,36m CC: 0,22m REC: 100%

52,10=0,00; 0,05; 0,11; 0,17; 0,31; 52,46=0,36

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio, lentes finas de fusênio e nódulo milimétrico de pirita na porção mediana do intervalo.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e nódulos centimétricos de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, lentes finas de fusênio e fratura subvertical preenchida por carbonato e pirita.
- Siltito cinza, compacto, homogêneo e maciço.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finasd, moderadas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 63,40m BASE: 63,60m CT: 0,20m CC: 0,18m REC: 100%

63,40=0,00; 0,13; 0,15; 63,60=0,20

- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, lentes finas de fusênio, carbonato em fissuras e lente de pirita.
- Siltito cinza com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco. Intervalo fragmentado.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-70-RS — **ANEXO**

Camada de carvão	Cota do topo (m)	Espessura (m)	Cinzas corrigidas %
A	142,05	1,02	45
B	143,11	0,31	69
C	143,85	0,24	69
D	156,23	0,37	50
E	183,11	1,26	80
F	194,08	0,39	85

Cotas: nível: 1:500 de 10,00m - 2:100m
Cotas: nível: 1:100 de 0,50m - 1:20cm

Perfil litológico geofísico — Raio gama: 1:500 — Potencial espontâneo: 1:500 — Resistência: 1:500

Locação topográfica: Nível: PRUMO / RTC: 10°/-2m / RTmag°: 20,4°/-22,5°

Coeficiente de correlação	0,98	0,99	0,98
Constante de tempo	1s	1s	1s
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Post. inicial (P.i.inic)	194,50m / -7,50 m	194,50 m / -7,50 m	194,50 m / -7,50 m
Escala	1:500 / 1:200	1:500	1:500

Sonda: MACKAY 1500 — HP60

Profundidade final: 194,00m
Diâmetros: N

Sondador: [illegible] — Auxiliar: [illegible]

Município: CACHOEIRA DO SUL — RS
Localidade: ARROIO CAPIVARI
Coordenadas topog.: N 6 645 499,90m / E 502 750,01m
Data de locação: 16.5.91

Cliente do Projeto: Sec. BRASILIO CAVE
Descrição litológica: Geol. José Luiz MACHADO
Datando: [illegible] Visto:

Sondas: 005-56 — CC 6000
Início: 24/5/91 — Término: 28/5/91

C O N V E N Ç Õ E S

ROLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU ARGILA
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
VARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
SILTITO OU ARGILA

LAMIN CONVOLUTA
LAMIN PARALELA
LAMIN CRUZADA
LAMIN LENTICULAR
LAMIN ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT PARALELA
ESTRAT CRUZADA

MICÁCEA
CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
FOSSIL DE PEIXE
SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
PILARES

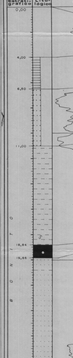
ESTRUTURA DE CORTE E PREENCHIMENTO
ESTRUTURA DE DEFORMAÇÃO
SILEXITO
SILEXITO
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DIQUE

OBSERVAÇÕES

E S C A L A 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

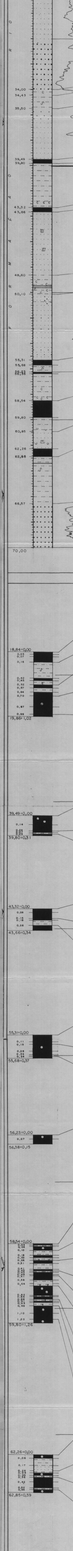
Perfis: Raio gama | Potencial espontâneo | Resistência



E S C A L A 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Perfis: Raio gama | Potencial espontâneo | Resistência



DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

NOM: 142,04 m — MÁX: 142,05 m — ESP: 1,02 m — ESP: 0,40 m — MIN: 936

CAMADA DE CARVÃO "B"

NOM: 143,09 m — MÁX: 143,10 m — ESP: 0,31 m — ESP: 0,12 m — MIN: 680

CAMADA DE CARVÃO "C"

NOM: 143,82 m — MÁX: 143,84 m — ESP: 0,24 m — ESP: 0,09 m — MIN: 748

CAMADA DE CARVÃO "D"

NOM: 156,21 m — MÁX: 156,23 m — ESP: 0,37 m — ESP: 0,17 m — MIN: 904

CAMADA DE CARVÃO "E"

NOM: 183,09 m — MÁX: 183,11 m — ESP: 1,26 m — ESP: 0,40 m — MIN: 1004

CAMADA DE CARVÃO "F"

NOM: 194,06 m — MÁX: 194,08 m — ESP: 0,39 m — ESP: 0,11 m — MIN: 995

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO - DNPM-CPRM

PROJETO CARVÃO ENERGÉTICO NA ÁREA DO IRUÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO AC-71-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 70,00m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 70,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	117,90	0,40	0,35	100
B	100,28	0,22	0,22	100
C	94,90	1,60	0,95	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 28.01.82	GAMA	SP	RTC	RTV16"
Escala de sensibilidade	10 cps/div	50mV/div	10 Ω /div	20 Ω m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	69,30m/1,30m	69,80m/5,80m	69,80m/5,80m	70,00m/6,00m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5.000		Nº 08	

Município: CACHOEIRA DO SUL-RS
Localidade: ARROIO CAPANÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6.643.500,01m; E: 301.749,99m
Cota da boca: 151,30m

Chefe do Projeto: GEÓL. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: GEÓL. IVO FIGUEIRÔA
Desenho: Visto:

Profundidade final: 70,00m
Diâmetros N
Sonda: MAY HEW CC: 8262
Início: 25.01.82 Término: 28.01.82

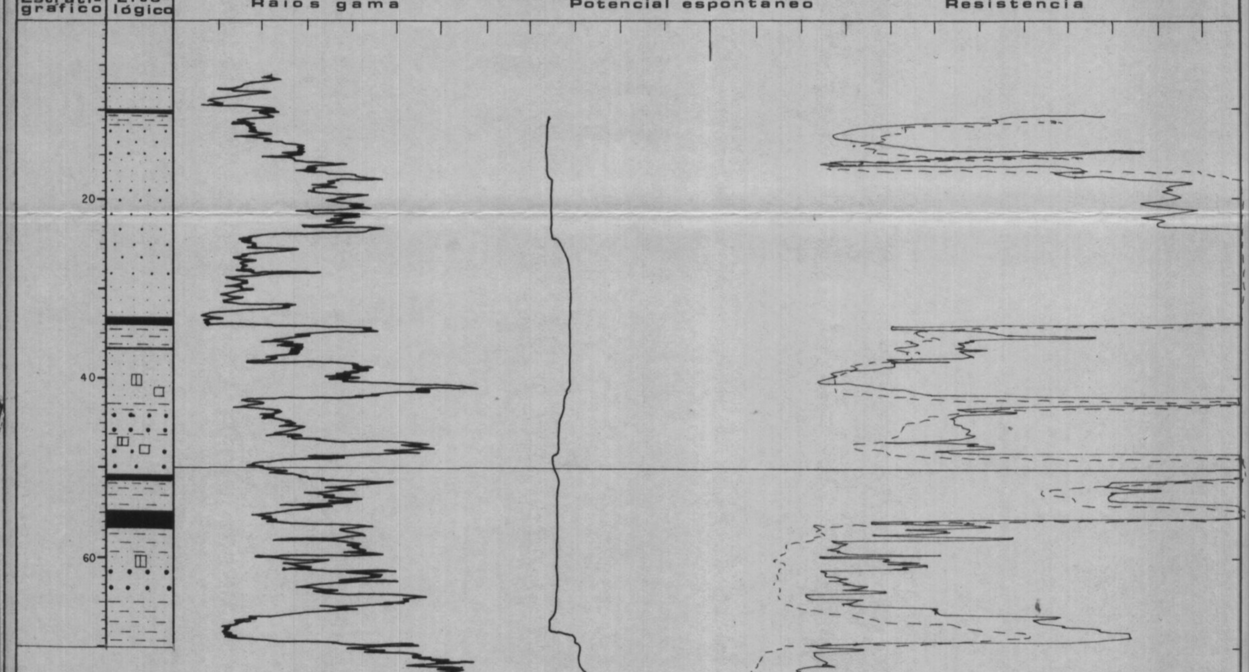
CONVENÇÕES

SOLO; CARVÃO; FOLHELHO; SILTITO; ARENITO FINO; ARENITO MÉDIO; ARENITO GROSSO; LAMITO OU ARGILITO; CONGLOMERADO; DIAMICTITO; VARVITO; DIABÁSIO; EMBASAMENTO; CALCÁRIO OU MARGA; LAMIN. CONVOLUTA; LAMIN. PARALELA; LAMIN. CRUZADA; LAMIN. LENTICULAR; LAMIN. ONDULADA; TUBO DE VERME; ESTRAT. PARALELA; ESTRAT CRUZADA; ROCHA MICÁCEA; ROCHA CARBONOSA; RESTOS VEGETAIS; FÓSSEIS EM GERAL; CORTE E PREENCHIMENTO; SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO; PILARES; ESTRUTURA DE CARGA; ESTRUTURA FLASER; NÓDULOS E CONCREÇÕES; GALHA DE ARGILA; BRECHA DE FALHA; LÂMINA DE CARVÃO; ESTILOLITO; DISHE

OBSERVAÇÕES

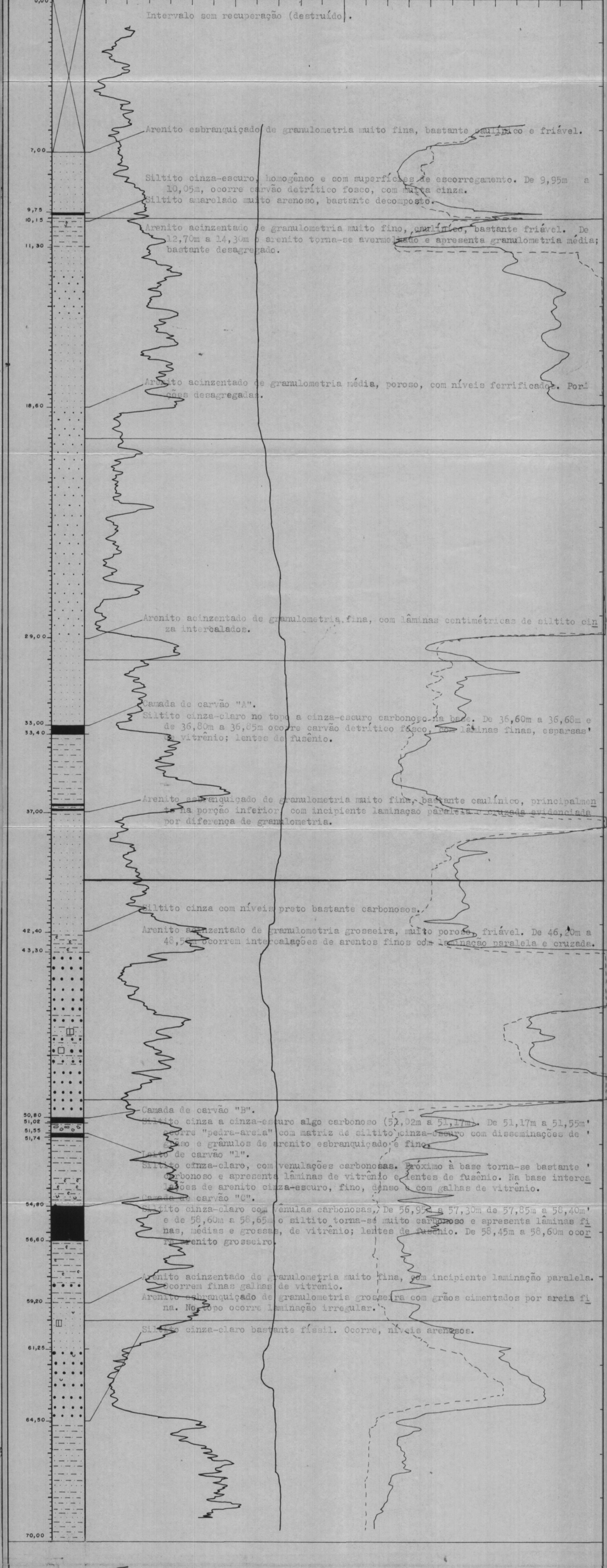
ESCALA 1:500

Perfis (m) — Estratigráfico / Litológico | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama / Potencial espontâneo / Resistência



ESCALA 1:100

Perfis (m) — Estratigráfico / Litológico | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama / Potencial espontâneo / Resistência



0,00 — Intervalo sem recuperação (destruído).

7,00 — Arenito esbranquiçado de granulometria muito fina, bastante caulínico e friável.

9,75 — Siltito cinza-escuro, homogêneo e com superfícies de escorregamento. De 9,95m a 10,05m, ocorre carvão detrítico fosco, com muita cinza.

10,15 — Siltito amarelado muito arenoso, bastante decomposto.

11,30 — Arenito acinzentado de granulometria muito fino, caulínico, bastante friável. De 12,70m a 14,30m o arenito torna-se avermelhado e apresenta granulometria média; bastante desagregado.

18,60 — Arenito acinzentado de granulometria média, poroso, com níveis ferrificados. Porções desagregadas.

29,00 — Arenito acinzentado de granulometria fina, com lâminas centimétricas de siltito cinza intercalados.

33,00 / 33,40 — Camada de carvão "A".
Siltito cinza-claro no topo a cinza-escuro carbonoso na base. De 36,60m a 36,68m e de 36,80m a 36,85m ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas de vitrênio; lentes de fusênio.

37,00 — Arenito esbranquiçado de granulometria muito fina, bastante caulínico, principalmente na porção inferior, com incipiente laminação paralela e cruzada evidenciada por diferença de granulometria.

42,40 — Siltito cinza com níveis preto bastante carbonosos.

43,30 — Arenito acinzentado de granulometria grosseira, muito poroso, friável. De 46,20m a 48,50m ocorrem intercalações de arentos finos com laminação paralela e cruzada.

50,80 / 51,02 — Camada de carvão "B".
Siltito cinza a cinza-escuro algo carbonoso (51,02m a 51,17m). De 51,17m a 51,55m ocorre "pedra-areia" com matriz de siltito cinza-escuro com disseminações de grão e grânulos de arenito esbranquiçado e fino.

51,55 / 51,74 — Leito de carvão "1".
Siltito cinza-claro, com venulações carbonosas. Próximo à base torna-se bastante carbonoso e apresenta lâminas de vitrênio e lentes de fusênio. Na base intercalações de arenito cinza-escuro, fino, denso e com galhas de vitrênio.

54,80 / 56,60 — Camada de carvão "C".
Siltito cinza-claro com vênulas carbonosas. De 56,95m a 57,30m de 57,85m a 58,40m e de 58,60m a 58,65m o siltito torna-se muito carbonoso e apresenta lâminas finas, médias e grossas, de vitrênio; lentes de fusênio. De 58,45m a 58,60m ocorre arenito grosseiro.

59,20 — Arenito acinzentado de granulometria muito fina, com incipiente laminação paralela. Ocorrem finas galhas de vitrênio.
Arenito esbranquiçado de granulometria grosseira com grãos cimentados por areia fina. No topo ocorre laminação irregular.

61,25 — Siltito cinza-claro bastante físsil. Ocorre, níveis arenosos.

64,50

70,00

DETALHE DAS CAMADAS E LEITOS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 33,00m BASE: 33,40m CT: 0,40m CC: 0,35m REC: 100%

33,00 = 0,00; 0,09; 0,14; 0,20; 0,26; 0,31; 0,34; 0,37; 33,40 = 0,40

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, lentes finas de fusênio e nódulos e lentes milimétricos de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio, lentes finas de fusênio e nódulos milimétricos de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e galhas de vitrênio.
- Siltito cinza-claro a creme, com superfícies de escorregamento e galhas de vitrênio ("tonstein"?).
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio e lentes finas, esparsas, de fusenio.
- Carvão detrítico, fosco, com raras lâminas finas de vitrênio e lentes finas de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 50,80m BASE: 51,02m CT: 0,22m CC: 0,22m REC: 100%

50,80 = 0,00; 0,12; 0,18; 51,02 = 0,22

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio, lentes finas de fusênio e nódulo milimétrico de pirita na base.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, lentes finas de fusênio e nódulos milimétricos de pirita na porção mediana.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio, lentes finas de fusênio e lentes milimétricas de argila esverdeada.

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 51,55m BASE: 51,74m CT: 0,19m CC: 0,12m REC: 100%

51,55 = 0,00; 0,08; 0,15; 51,74 = 0,19

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Siltito cinza, homogêneo e com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas, finas, e descontínuas, de vitrênio e lentes finas de fusênio. Os últimos 0,02m estão impregados de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 54,80m BASE: 56,40m CT: 1,60m CC: 0,95m REC: 100%

54,80 = 0,00; 0,05; 0,08; 0,16; 0,22; 0,24; 0,26; 0,28; 0,30; 0,42; 0,43; 0,50; 0,53; 0,62; 0,67; 0,69; 0,71; 0,75; 0,78; 0,86; 0,88; 0,91; 0,95; 0,99; 1,01; 1,05; 1,07; 1,09; 1,11; 1,15; 1,17; 1,22; 1,30; 1,33; 1,39; 1,43; 1,50; 1,53; 56,40 = 1,60

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas, finas e descontínuas, de vitrênio, lentes de fusênio e com muitos nódulos milimétricos de pirita.
- Siltito cinza com lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza, fuseneizado, com nódulo milimétrico de pirita e uma lâmina grossa de vitrênio.
- Siltito cinza.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Siltito cinza tendo na base nódulo de pirita com lâmina fina e contorcida de vitrênio.
- Vitrênio fissurado.
- Carvão detrítico fosco.
- Siltito cinza, homogêneo e com galhas de vitrênio.
- Vitrênio.
- Siltito cinza.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Siltito cinza, homogêneo.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e nódulo centimétrico de pirita na porção mediana.
- Siltito cinza com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâmina grossa de vitrênio na base.
- Siltito cinza, homogêneo e com galhas de fusênio.
- Siltito esbranquiçado com disseminações de pirita ("tonstein"?).
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio e lente finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio e lentes finas, de fusênio.
- Siltito cinza-escuro.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esprsas de vitrênil.
- Siltito preto carbonoso.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Siltito cinza-escuro.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Siltito creme a cinza com galhas de vitrênio na base.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas e uma grossa de vitrênio e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio, e lentes finas de fusênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio, lentes de fusênio e nódulo milimétrico de pirita na base.