COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

PROJETO SÃO SEPÉ

BLOCO TAQUARA

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

v.4

PROCESSOS DNPM

Pkc
09636
2006

810.000/80	810.012/80
810.001/80	810.013/80
810.002/80	810.014/80
810.003/80	810.015/80
810.004/80	810.016/80
810.005/80	810.017/80
810.006/80	810.018/80
810.007/80	810.019/80
810.008/80	810.020/80
810.010/80	810.461/80
810.011/80	

I-96
CPRM — SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 1547
Nº de volumes: 4 V: 4-S

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE

1984

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA
RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

CHEFE DO PROJETO

Irineu Capeletti

EQUIPE EXECUTORA

Hélio Koch Godoy

Irineu Capeletti

Mário Sapucaia Jr.

Olinto Gabriel Lovato

Sérgio Reali Leites

COORDENAÇÃO

Vitório Orlandi Filho (COREMI/PA)

João Aécio Corrêa Fabrício (PROCAR)

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Luiz Antônio Gravatá Galvão

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE PORTO ALEGRE

1984

CPRM

VOLUME IV

PERFIS DESCRITIVOS DOS FUROS DE SONDA

ST-45-RS a ST-68-RS

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ

BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-45-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 23,45m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 23,45m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
FURO	NEGATIVO	PARA	CARVÃO	

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Data:				
Escala de sensibilidade				
Constante de tempo				
Velocidade de registro				
Prof. Inicial/Pr.Final				
Sonda				

Município: CACHOEIRA DO SUL – RS
Localidade: ARROIO CAPANÉZINHO
Coordenadas planas Faixa UTM 22: N: 6.641.982,16 m; E: 312.209,09 m
Cota da boca: 82,52m

Chefe do Projeto: Geól. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. ISAO SHINTAKU
Desenho: projeplast. Ltda. Visto:

Profundidade final: 23,45m
Diâmetros: N
Sonda: MAY HEW CC: 8261
Início: 14/07/83 Término: 18/07/83

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

Não foi executada a perfilagem geofísica.

ESCALA 1:500

Perfis (m) — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estratigráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00 — FM. RIO BONITO

6,85 — GRUPO VACACAÍ

20

23,45

Formação Rio Bonito está descrita abaixo na escala 1:100 .

Rocha metamórfica, de coloração acinzentada, apresentando xistosidade. De 6,85 m a 20,30 m apresenta-se alterado.

ESCALA 1:100

Perfis (m) — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estratigráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00 — FM. RIO BONITO

3,80

6,85 — GRUPO VACACAÍ

23,45

Intervalo destruído.

Siltito cinza-amarronado a amarelado no terço inferior, contendo na base fragmentos do embasamento.

Rocha metamórfica, de coloração acinzentada, apresentando xistosidade. De 6,85 m a 20,30 m a presenta-se alterado.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ

ÁREA BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-46-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 21,80m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 21,80m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup. %
CAPANEZINHO	169,08	0,26	0,23	90

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: PAULO ROGÉRIO RIBEIRO DA SILVA

Data: 21/07/83	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	5cps/div	20 mV/div	20 Ω/div	
Constante de tempo				
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	
Prof. Inicial/Pr. Final	18,50 / 1,00	19,00 / 1,50	19,00 / 1,50	
Sonda	MOUNT SOPRIS	Nº 594		

Município: CACHOEIRA DO SUL – RS
Localidade:
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6.640.688,67 m; E: 312.608,44 m
Cota da boca: 184,49 m

Chefe do Projeto: Geól. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. PAULO A. DE MOURA
Desenho: projeplast. Ltda. Visto:

Profundidade final: 21,80 m
Diâmetro: N
Sonda: MAY HEW – 8530
Início: 20/07/83 Término: 25/07/80

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

0,00
3,00
20
21,80

FM. RIO BONITO

Intervalo destruído.

Formação Rio Bonito descrita abaixo na escala 1:100.

ESCALA 1:100

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

0,00
3,00
5,20
8,40
10,00
13,20
14,40
15,15
15,41
17,80
21,80

FM. RIO BONITO

Intervalo destruído.

Arenito amarelado, algo ferruginoso, granulometria média, gradando a grosseiro próximo a base, pouco poroso, grãos subarredondados.

Argilito esbranquiçado algo amarelado com alguns seixos de sílica nos primeiros 0,20 m superiores. De 5,20 m até a base apresenta-se com aspecto porcelânico, constituindo-se num caulim.

Argilito amarelado, algo caulínico com areia muito fina disseminada nos 0,50 m da porção superior.

Arenito esbranquiçado, granulometria fina a muito fina, friável, localmente coeso na porção mediana.

Siltito cinza-claro, fragmentado, algo argiloso na porção inferior.

Siltito cinza-escuro no topo, gradando a preto carbonoso na base. Nos últimos 0,15m ocorre siltito preto muito carbonoso com raras lâminas finas de vitrênio. Nódulos de pirita e fusênio disseminado.

Camada de carvão Capanezinho (detalhada abaixo)

Siltito cinza-escuro, localmente gradando a preto carbonoso na porção mediana. Próximo a base apresenta-se argiloso, algo fragmentado.

Rocha de cor cinza-esverdeada, matriz afanítica, silicificada, intensamente fraturada com fraturas subverticais, frequentemente preenchidas por material carbonático, supostamente associada a zona de falhamento.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO CAPANEZINHO

TOPO: 15,15m BASE: 15,41m CT: 0,26m CC: 0,23m REC: 90%

15,15=0,00
0,07
8:1$
15,41=0,26

Carvão detrítico fosco com muita cinza, com lâminas finas esparsas de vitrênio, lentes de fusênio e pequeno nódulo tabular de pirita próximo ao topo.

Carvão detrítico fosco com uma lâmina grossa no topo. Pequenos nódulos de pirita dispersos e fusênio disseminado.

Siltito preto carbonoso a muito carbonoso no topo.

Carvão detrítico fosco com muita cinza com uma lâmina média de vitrênio na porção mediana. Filmes de pirita na porção superior.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-47-RS

Camadas de carvão	Cota de base (m)	Camada base (m)	Carvão médio (m)	%
TRIÂNGULO SUP	153,72	0,24	0,24	100
TRIÂNGULO	148,70	1,02	0,54	100
TRIÂNGULO INF	143,68	0,41	0,32	100
JERIBÁ SUP	139,56	0,50	0,46	100
JERIBÁ	136,97	0,44	0,32	97

Escala vertical 1:500 de 0,00m A 47,70m
Escala vertical 1:100 de 0,00m A 47,70m

Perfilagem geofísica — Data: 24/07/83

	GAMA	N
Escala de sensibilidade	5 cps/div	50 mV/div
Constante de tempo	1s	20 s/div
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Prf. Final	46,50 m / 1,00 m	47,00 m / 1,50 m
Sonda	MOUNT SOPRIS II	Nº 594

ANEXO

Técnico responsável: SP — PAULO RODRIGO RIBEIRO DA SILVA
RTC 16 — RTV

Município: CACHOEIRA DO SUL-RS
Localidade: ARROIO CAPANZINHO
Coordenadas aprox.: N: 6.641.240,21m
Fuso UTM 22 — E: 312.637,97m
Cota de boca: 176,92m

Chefe de Projeto: Geól. HIRMEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. ISAO SHINTAKU
Desenho: PEDRIGHI LIZA — Visto:

Profundidade final: 47,70m
Diâmetro: N
Sonda: MAY MEW — CC-8261
Início: 18/07/83 — Término: 21/07/83

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
SUPERFÍCE DE ESGORREGAMENTO
PILARES
ESTRUTURA DE CARGA
ESTRUTURA PLANAR
NÓDULOS E CONCREÇÕES
GALHA DE ARGILA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DISHE

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

Perfil geofísico | Litologia | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FORMAÇÃO RIO BONITO ESTÁ DESCRITA APENAS NA ESCALA 1 : 100.

Rocha notavelmente cinza-verdeada contendo quartzo em abundância, tração da [illegible].

ESCALA 1:100

Perfil geofísico | Litologia | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

Intervalo destruído.

ARGILITO arenito a esbranquiçado na base. Baixa recuperação.

SILTITO cinza-escuro, localmente preto carbonoso. Nos intervalos de 6,85m a 6,94m e de 7,33m a 7,37m ocorrem leitos de detrítico fosco com raras lâminas finas, esparsas de vitrênio. Na base, de 8,77m a 8,79m ocorre um leito de arenito fino, amarronzado.

ARENITO fino esbranquiçado, friável. Baixa recuperação.

SILTITO cinza, apresentando localmente leitos de arenito fino, esbranquiçado.

SILTITO cinza a preto, carbonoso na base. Compacto e homogêneo.

SILTITO cinza a preto. Ocorrem nos intervalos de ...,10 a ...,31m e de 22,84m a 22,87m leitos de carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO SUPERIOR.
SILTITO cinza-escuro apresentando-se localmente preto carbonoso.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO.
SILTITO cinza a preto no terço inferior. No intervalo de 29,54m a 29,86m ocorre um leito de siltito preto carbonoso contendo lâminas finas e grossas de vitrênio e nos intervalos de 29,30m a 29,33m e de 29,77m a 29,80m ocorrem leitos de carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.

ARENITO fino a médio esbranquiçado, apresentando no terço inferior laminações subparalelas e cruzadas.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO INFERIOR.
SILTITO cinza apresentando localmente laminações paralelas. De 33,6m a ...,33,64m ocorre arenito fino esbranquiçado com matriz argilítica. Nos intervalos de 36,17m a 36,33m e de 36,44m a 36,46m ocorrem leitos de carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO JERIBÁ SUPERIOR.
SILTITO cinza apresentando localmente laminações subparalelas. De 37,9m a 38,00m ocorre um leito de carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO JERIBÁ.
SILTITO cinza-claro a preto carbonoso no topo.
ARENITO médio, esbranquiçado, contendo nódulos de pirita.
SILTITO preto a preto carbonoso contendo lâminas finas descontínuas de vitrênio. Nódulos de pirita e lentes de fusênio.
SILTITO cinza a preto carbonoso, contendo lâminas finas descontínuas de vitrênio no terço médio.
ARENITO fino a médio esbranquiçado, contendo localmente nódulos de pirita em todo intervalo de 41,15m a 41,40m ocorre siltito cinza-claro.
SILTITO cinza-escuro, localmente preto carbonoso. De 4...6m a 4...34m ocorre um leito de carvão detrítico fosco.
ARENITO fino a médio, esbranquiçado, contendo intercalações de siltito cinza-escuro apresentando laminações paralelas e subparalelas ondulares.
CONGLOMERADO ...., contendo grãos, grânulos e seixos de quartzo e feldspato arredondados e embarredondados de matriz arenítica.
Rocha notavelmente cinza-esverdeada contendo quartzo com a mesma ocorrência da siltito [illegible].

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO SUPERIOR

TOPO: 22,96m — BASE: 23,20m — CT: 0,24m — CC: 0,24m — REC.: 100%

22,96-0,00
0,05 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e uma grossa moderadas de vitrênio. Apresenta-se fragmentado.
0,12 CARVÃO detrítico fosco com lâminas moderadas de vitrênio. Apresenta-se fragmentado.
0,16 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio. Apresenta-se fragmentado.
0,24 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio. Apresenta-se fragmentado
23,20-0,24

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO

TOPO: 27,2m — BASE: 28,22m — CT: 1,02m — CC: 0,54m — REC.: 100%

27,20-0,00
0,05 CARVÃO detrítico fosco com muita cinza, contendo raras lâminas finas de vitrênio. Ocorrem nódulos de pirita na base.
0,12 CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Nódulos de pirita na base.
0,15 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.
0,35 SILTITO preto, compacto e homogêneo.
0,55 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas abundantes de vitrênio.
SILTITO cinza a preto carbonoso na porção média. Apresenta-se fragmentado no terço médio.
0,64 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio.
0,76 CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Nódulos de pirita na base.
0,94 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio.
1,02 SILTITO cinza a preto carbonoso no topo e na base.
28,22-27,20
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio. Contém nódulos de pirita e lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO INFERIOR

TOPO: 32,83m — BASE: 33,24m — CT: 0,41m — CC: 0,32m — REC.: 100%

32,83-0,00
0,07 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio. Ocorrem nódulos e lentes de pirita.
0,12 CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas de vitrênio. Nódulos de pirita.
0,31 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio.
0,38 SILTITO cinza a preto carbonoso no topo e na base. Apresenta superfície de escorregamento no terço médio.
0,41 CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
33,24-0,41 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO JERIBÁ SUPERIOR

TOPO: 36,60m — BASE: 37,36m — CT: 0,50m — CC: 0,46m — REC.: 100%

CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas e uma grossa, moderadas de vitrênio.
Nódulo de pirita e fissuras preenchidas com carbonatos.
35,96-0,00
0,05 CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
0,15 SILTITO preto carbonoso, compacto e homogêneo.
0,25 CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
0,30 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio.
0,46 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio.
37,36-0,50 CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO JERIBÁ

TOPO: 39,51m — BASE: 39,95m — CT: 0,44m — CC: 0,3...m — REC.: 97,14%

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio.
SILTITO preto contendo lâminas finas, descontínuas de vitrênio.
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio.
SILTITO preto, compacto e homogêneo.
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio e fissuras preenchidas por carbonato.
SILTITO cinza, compacto e homogêneo.
CARVÃO detrítico fosco com muita cinza contendo lâminas finas e médias descontínuas, abundantes de vitrênio.
SILTITO cinza-escuro compacto e homogêneo, contendo nódulos de pirita.
CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-48-RS

Camadas de carvão	Cota de topo (m)	Espessura (m)	Espessura líquida (m)	Espessura líquida (%)
CAPANEZINHO	10,59	0,74	0,68	91
TRIÂNGULO	46,42	0,24	0,22	79
S/D	49,26	0,34	0,20	59

Perfilagem geofísica — Escala horizontal: 1:150 op 0,00m 194,30m; Escala vertical: 1:150 op 0,00m 194,30m

Escala de sensibilidade	5 mv/div	5 mv/div	20 mv/div
Constante de tempo	4	4	4
Velocidade de registro	3,0m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. inicial/Prof.final	19,00m / 1,00m	193,50m / 1,00m	193,50m / 1,50m
Sonda	MOUNT SOPHIS	MF 3916	

Operação registradora: PAULO ROGÉRIO RIBEIRO DA SILVA — RTC 10 — RTP

ANEXO

Município: CACHOEIRA DO SUL — RS
Localidade: ARROIO CAPANEZINHO
Coordenadas UTM: N: 6.436.765,30 E: 309.605,51
Cota de boca: 135,59 m

Chefe de Projeto: Geól. ORLANDO CAPELLETTI
Descrição litológica: Geól. VENÂLIO A. RADELLI
Desenho: OPERADOR LIMA Visto:

Profundidade final: 194,30 m
Bibliota: —
Sonda: MOT MEM , CC 8500
Início: 20/07/85 Término: 27/07/85

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU ARGILITO
CONGLOMERADO
BRECHA
VARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
CALCÁREO OU MARGA
LAMIN CONVOLUTA
LAMIN PARALELA
LAMIN CRUZADA
LAMIN LENTICULAR
LAMIN ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT CRUZADA
FRONTA MICÁCEA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSIL EM GERAL
CORTE E PREENCHIMENTO
SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
PILARES
FOTOTURA DE CARVÃO
FOTOTURA DE PIRITA
NÓDULOS DE SIDERITA
GALHA DE ARGILA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILÓLITO
DIQUE

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

Profundidade (m)	Altitude (m)	Perfis	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS		
			Raios gama	Potencial espontâneo	Resistividade

FORMAÇÃO RIO BONITO DESCRITA ABAIXO NA ESCALA 1 : 100.

ESCALA 1:100

Profundidade (m)	Altitude (m)	Perfis	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS		
			Raios gama	Potencial espontâneo	Resistividade

Intervalo destruído.

ARENITO médio, feldspático, cor ocre a avermelhado com cimento limonítico, fragmentado, argiloso.

SILTITO cinza, alterado, com intercalações de arenito fino subordinadas. Laminações irregulares, plano-paralelas e estratificação cruzada.

ARENITO fino, com intercalações de siltito cinza. Laminações irregulares, plano-paralelas, estratificação cruzada, bioturbação. Cor creme-avermelhado. Próximo à base apresenta-se com cimento ferruginoso, cor avermelhada.

SILTITO creme-amarelado.

ARENITO fino, creme-amarelado com laminações irregulares, plano-paralelas e estratificação cruzada de siltito cinza. Fragmentado. Cimento à base.

SILTITO cinza-esverdeado, intercalado com laminações irregulares e plano-paralelas de arenito fino esbranquiçado.

CAMADA DE CARVÃO CAPANEZINHO

SILTITO cinza-escuro, passando de 31,47m a 31,59m carvão detrítico fosco com raras galhas de vitrênio e de fusênio disseminados. Fragmentado.

ARENITO fino, friável, cores amarelada, rosa, ocre, etc. Mal recuperado.

SILTITO cinza com laminações plano-paralelas e irregulares.

ARENITO fino, esbranquiçado com laminações de siltito intercaladas, tornando-se grosseiro, feldspático na base, e mal recuperado.

SILTITO cinza, algo fragmentado.

ARENITO grosseiro feldspático, fragmentado, mal recuperado.

SILTITO preto carbonoso a muito carbonoso.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO

SILTITO cinza, localmente de carbonoso a preto carbonoso. De 43,16m a 43,27m e de 43,73m a 43,94m ocorre carvão detrítico fosco com laminações finas e médias, contínuas, moderadas de vitrênio, algo fragmentado. No topo, nódulo de pirita.

ARENITO fino, esbranquiçado, fragmentado, mal recuperado

SILTITO creme-esverdeado, localmente cinza e preto carbonoso com raras galhas de vitrênio e de fusênio. De 48,20m a 48,30m ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas, contínuas e descontínuas, moderadas de vitrênio. O siltito localmente apresenta-se com laminações irregulares, plano-paralelas e estratificação cruzada e intercalações de leitos de arenito fino a grosseiro subordinados.

ARENITO fino esbranquiçado. De 64,20m a 64,80m ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio.

SILTITO cinza-esverdeado, localmente cinza. De 68,25m a 68,80m e de 69,37m a 69,64m ocorrem restos de vitrênio associados a fusênio disseminado.

ARENITO fino, esbranquiçado, friável, fragmentado.

SILTITO creme com laminações plano-paralelas e estratificação cruzada. Algo argiloso nos 1,20m do topo. Alguns leitos de arenito intercalados.

CAMADA DE CARVÃO S/D

SILTITO creme, fragmentado. De 93,73m a 93,91m ocorre uma zona brechada com fragmentos de carbonato e cimentações.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO CAPANEZINHO

TOPO: 30,26m BASE: 31,00m CT: 0,74m CC: 0,68m REC.: 91m

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza, com raras galhas de vitrênio e fusênio disseminado.
SILTITO preto carbonoso com nódulo de pirita na base.
CARVÃO detrítico fosco, algo fragmentado com raras lâminas finas e uma grossa, contínuas e descontínuas de vitrênio e fusênio disseminado.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO

TOPO: 46,23m BASE: 46,97m CT: 0,24m CC: 0,22m REC.: 79%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, contínuas e descontínuas esparsas de vitrênio.
SILTITO cinza laminado (amostra).
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO S/D

TOPO: 50,20m BASE: 50,54m CT: 0,34m CC: 0,20m REC.: 59%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, contínuas e descontínuas, esparsas de vitrênio e fusênio disseminado. Um nódulo parcial de pirita próximo do topo.
SILTITO preto — muito carbonoso com raras galhas de vitrênio.
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, contínuas e descontínuas, esparsas de vitrênio e fusênio disseminado. Nódulos parciais de pirita.

FURO ST-48-RS

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-49-RS

Escala vertical: 1:500 GR 0,00m 164,70m
Escala vertical: 1:100 GR 0,00m 164,70m

ANEXO

Canadas de carvão	Cota de topo (m)	Espessura (m)	Espessura corrigida (m)	Teor (%)
CAPANEZINHO	140,92	0,70	0,60	100
TRIANGULO SUP.	136,12	0,45	0,37	95
TRIANGULO	133,45	1,22	0,77	96
TRIANGULO INF.	129,57	0,20	0,20	98
JERIBÁ	120,09	0,98	0,96	98

Coordenadas UTM: E: 0.635.319,25m
Fuso UTM/SAD: N: 306.476,62m
Data de Data: 10.4.74

Cliente do Projeto: Gab. MINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geol. OLINTO G. LOVATO
Desenho: PROGRAM. LAMA
Visto:

Profundidade final: 164,70m
Diâmetro: 76
Sonda: MAY MOR 1600D
Início: 01/04/80 Término: 27/05/83

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU CONGLOMERADO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
VARVITO
DIABÁSIO
ENBASAMENTO
CALCÁRIO DO MARÁ
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
NÍVEL DE PREENCHIMENTO
NÍVEL DE ESGOTAMENTO
PILARES
ESTRUTURA DE CHAMA
ESTRUTURA DE CARGA
NÓDULOS E CONCREÇÕES
BALAS DE ARGILA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DISHE

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

Perfis | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS | Raio gama | Potencial espontâneo | Resistividade

Escala: 1:500
Data: 10.4.74

0,00 — Intervalo destruído.
— ESCALA DO PERFIL DESCRITA ABAIXO NA ESCALA 1 : 100

164,70

ESCALA 1:100

Perfis | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS | Raio gama | Potencial espontâneo | Resistividade

Escala: 1:100
Data: 10.4.74

0,00 — Intervalo destruído

6,10 — ARENITO castanho avermelhado, grosseiro, mal selecionado, extremamente ferrificado. Intercalado com argilito branco. Intervalo com recuperação deficiente (1,4).

7,30 — SILTITO cinza escuro com areia muito fina dispersa com interlaminações de areia ferruginosa muito fino sub a forma de lentes esparsas ou níveis descontínuos, resultando numa laminação irregular e não raras vezes deformada.

CANADA DE CARVÃO CAPANEZINHO.

14,45 — SILTITO preto com carbono apresentando nódulos de pirita e lente de fusinito. Ou último 0,05m na base são constituídos de carvão detrítico fosco com muita cinza. Laminas finas, raras vitrinite.

17,45 — ARENITO cinza-esbranquiçado com tons rosados, média a grosseiro, friável, depósito bastante quartzo de quartzo com pontuações de material fosfatado selecionado. Grãos subangulosos a subarredondados. Nas porções laterais do leito apresenta-se ferrificado e com granulometria fina. Na base encontra-se desgregado.

ESCALA 1:100

Perfis | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS | Raio gama | Potencial espontâneo | Resistividade

Escala: 1:100
Data: 10.4.74

0,00 — Intervalo destruído

6,10 — ARENITO castanho avermelhado, grosseiro, mal selecionado, extremamente ferrificado. Intercalado com argilito branco. Intervalo com recuperação deficiente (1,4).

7,30 — SILTITO cinza escuro com areia muito fina dispersa com interlaminações de areia ferruginosa muito fino sub a forma de lentes esparsas ou níveis descontínuos, resultando numa laminação irregular e não raras vezes deformada.

CANADA DE CARVÃO CAPANEZINHO.

14,45 — SILTITO preto com carbono apresentando nódulos de pirita e lente de fusinito. Ou último 0,05m na base são constituídos de carvão detrítico fosco com muita cinza. Laminas finas, raras vitrinite.

17,45 — ARENITO cinza-esbranquiçado com tons rosados, média a grosseiro, friável, depósito bastante quartzo de quartzo com pontuações de material fosfatado selecionado. Grãos subangulosos a subarredondados. Nas porções laterais do leito apresenta-se ferrificado e com granulometria fina. Na base encontra-se desgregado.

18,20 — SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso. No topo apresenta-se com tonalidade mais clara e quase arenito. Os últimos 0,20m da base constituem um leito de carvão detrítico fosco com muita cinza, oxidado, com lentes de fusinito e palhas de vitrinite.

19,00 — SILTITO castanho avermelhado, maciço, com textura de escorregamento. Próximo à base apresenta-se cinza-escuro a preto e carbonoso.

CANADA DE CARVÃO TRIÂNGULO SUPERIOR.

19,30 — SILTITO cinza-escuro a preto carbonoso, algo carbonoso.

19,45 — ARENITO cinza-claro a cinza-escuro, fino a médio, finamente interlaminado com siltito preto carbonoso, superfície lustrosa, paralelas e onduladas, com frequentes pontuações piritosas.

19,70 — SILTITO cinza-escuro, maciço, homogêneo.

CANADA DE CARVÃO TRIÂNGULO.

19,90 — SILTITO cinza com variações com cinza-escuro maciço carbonoso. Superfície de escorregamento. Entre 19,95 a 19,97 o 19,98 leito de carvão detrítico fosco com lâminas finas e níveis moderadas de vitrinite. Entre 19,98 a 19,98m, carvão detrítico fosco com muita cinza.

CANADA DE CARVÃO TRIÂNGULO INFERIOR.

20,40 — SILTITO cinza. Próximo à base torna-se cinza-escuro e carbonoso. Os últimos 0,20m da base constituem o leito de carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrinite.

20,70 — SILTITO cinza-escuro.

21,00 — ARENITO cinza-esbranquiçado, amarelado, grosseiro, abundante partes ferrificadas, composição quartzo-feldspática com grãos subangulosos moderadamente selecionados. Intercala-se siltito cinza a cinza-escuro, algo carbonoso.

21,60 — SILTITO cinza-claro, maciço, com abundante areia muito esparsa.

22,00 — ARENITO cinza-claro, com tons avermelhados, muito fino, maciço, homogêneo.

22,30 — SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso, maciço com superfície de escorregamento. Próximo à base sem aporte significativo de areia muito fina.

CANADA DE CARVÃO JERIBÁ.

23,00 — SILTITO cinza-claro, argiloso, a maior parte [illegible] intervalo. No topo apresenta-se com tonalidade cinza-claro com lentes de fusinito e palhas de vitrinite.

23,40 — ARENITO cinza-esbranquiçado, muito grosseiro, grãos angulosos pobremente selecionados. Composição quartzo-feldspática com cimento caulínico.

23,90 — SILTITO cinza a cinza-escuro carbonoso, com intercalações esparsas de arenito grosseiro ferrificado.

24,20 — ARENITO cinza-esbranquiçado, muito grosseiro, grãos subangulosos pobremente selecionados. Quartzo-feldspático, cimento caulínico com pontuações clásticas.

24,60 — SILTITO preto carbonoso com pirita em quantidade abundante, com lentes de fusinito. Entre 24,50 a 24,55m leito de carvão detrítico fosco, mal oxidado com duas lâminas grossas de vitrinite.

25,10 — SILTITO cinza com porções mais escuras carbonáticas. Intercalações decimétricas de areia fina e arenito fino a médio. Muito esparsas.

25,40 — ARENITO cinza-esbranquiçado, médio a grosseiro, composição predominantemente quartzosa, com grãos subarredondados, bem selecionados, e tendo por vezes, faixas avermelhadas devido a oxidação.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CANADA DE CARVÃO CAPANEZINHO

TOPO: 14,85m BASE: 17,55m CT: 0,70m CC: 0,60m REC.: 100%

14,85+0,00 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza, muito desagregado e oxidado. Nódulos de pirita.
0,15 — SILTITO preto muito carbonoso, com uma lâmina grossa de vitrinite.
0,25 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e grossas esparsas de vitrinite.
0,35 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras de vitrinite.
0,45 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
0,55
17,55+0,00

CANADA DE CARVÃO TRIÂNGULO SUPERIOR

TOPO: 19,30m BASE: 19,75m CC: 0,35m CC: 0,37m REC.: 95%

19,30+0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrinite.
0,10 — SILTITO preto carbonoso.
0,20 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, uma grossa, esparsas de vitrinite.
0,30 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza. Abundantes nódulos de pirita.
0,38 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas médias moderadas de vitrinite.
19,75+0,00

CANADA DE CARVÃO TRIÂNGULO

TOPO: 20,0m BASE: 20,60m CT: 1,02m CC: 0,77m REC.: 96%

20,0+0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrinite.
0,05 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
0,10 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrinite.
0,15 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza, muito alterado.
0,20 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e grossas moderadas de vitrinite.
0,31 — SILTITO preto carbonoso.
0,41 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e muito alterado. Intervalo duvidoso, podendo ser siltito preto muito carbonoso.
0,46 — SILTITO cinza-escuro carbonoso intercalado por 0,0cm de argilito esbranquiçado (Sonotada).
0,51 — CARVÃO detrítico fosco muito alterado com abundantes lâminas grossas de vitrinite e nódulo de pirita.
1,11 — CARVÃO detrítico fosco, muito alterado e fragmentado.
20,60+0,00

CANADA DE CARVÃO TRIÂNGULO INFERIOR

TOPO: 33,60m BASE: 33,90m CT: 0,30m CC: 0,20m REC.: 98%

33,60+0,00 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas moderadas de vitrinite.
0,14 — Pirita.
0,24 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
0,27 — SILTITO cinza-escuro, carbonoso.
0,30 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas médias abundantes de vitrinite.
33,90+0,00

CANADA DE CARVÃO JERIBÁ

TOPO: 41,50m BASE: 42,48m CT: 0,98m CC: 0,96m REC.: 98%

41,50+0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas grossas moderadas de vitrinite. Nódulos de pirita.
0,14 — SILTITO cinza-escuro, carbonoso com lâminas finas raras de vitrinite.
0,24 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrinite. Muito oxidado
0,34 — SILTITO cinza-escuro carbonoso.
0,37 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza, com lâminas finas raras de vitrinite.
0,44 — SILTITO preto muito carbonoso.
0,47 — CARVÃO detrítico fosco, fragmentado e com nódulos de pirita.
0,71 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza com lâminas finas e médias esparsas de vitrinite.
42,48+0,00

DNPM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional Porto Alegre
PROJETO SÃO - SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST - 50 - RS

Coordenadas UTM do furo		Cota do furo (m)	Inclinação do furo	Azimute do furo
6.826.153,03	0,54	0,51	57	
6.826.153,03	0,54	0,51	57	
116,19	1,73	1,70	57	
116,42	0,60	0,58	59	
105,64	0,25	0,25	100	
105,89	0,72	0,40	59	
105,73	0,42	0,41	59	
105,68	0,57	0,54	59	

Cota de Referência: 0,00 m
Cota de Referência: 0,00 m
Profundidade pesquisada: 0,00 m
Profundidade perfurada: 0,00 m
Profundidade perfurada: 0,00 m
Perfilagem geofísica — Data: 02/07/93
Escala de sondabilidade: 0 cm/min
Consumo de água: 0,0 m³/min
Pressão de injeção: 0,0 m/min
Pressão de injeção: 0,0 m/min
Pressão de injeção: 0,0 m

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
ÁREA BLOCO TAQUARA
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-51-RS

ANEXO

Camadas de carvão	Cota de topo (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup. %
CAPANEZINHO	158,29	0,39	0,31	100
TRIÂNGULO	140,18	0,75	0,37	92

Escala vertical 1:500 da 0,00m à 61,50m
Escala vertical 1:100 da 0,00m à 61,50m

Perfilagem geofísica — Data: 01/08/83

	GAMA	SP
Escala de sensibilidade	10 cps/div	20 mV/div
Constante de tempo	3,0 m/min	3,0 m/min
Velocidade do registro	59,50 m / 1,00 m	59,00 m / 1,50 m
Prof. Inicial/Prf. Final	59,50 m / 1,00 m	59,00 m / 1,50 m
Sonda	MOUNT SOPRIS	Nº 594

Técnico responsável: PAULO ROGÉRIO RIBEIRO DA SILVA

RTC	RTV
50 A /div	
3,0 m/min	
59,00 m / 1,50 m	

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANEZINHO
Coordenadas apoiadas UTM/22 — N: 6.636.748,75 m; E: 307.207,32 m
Cota da boca: 172,68 m

Chefe do Projeto: Geol. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geol. ISAO SHINTAKU
Desenho: projeplast Ltda.
Visto:

Profundidade final: 61,50 m
Diâmetro: N
Sonda: MAY HEW, (85061)
Início: 28/07/83 Término: 03/08/83

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 — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estratigráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00

Intervalo destruído.

Formação Rio Bonito descrita abaixo na escala 1:100.

RIO BONITO

20

40

60

61,50

ESCALA 1:100

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estratigráfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00

Intervalo destruído.

Arenito fino amarelo-claro contendo concreções ferruginosas em todo intervalo. Baixa recuperação.

6,00

Siltito cinza, contendo localmente laminações paralelas. Intercalações de lâminas de arenito amarelado em todo intervalo.

9,68

Camada de carvão Capanezinho (detalhada abaixo).

14,00

Siltito cinza-escuro composto e homogêneo.

14,34

14,90

Arenito fino esbranquiçado, poroso fragmentado na base. Baixa recuperação.

Siltito cinza a cinza-claro. No intervalo de 22,64m a 22,72m ocorre arenito médio avermelhado.

19,31

Arenito fino a médio, avermelhado, poroso. Baixa recuperação 8,69%.

23,70

Siltito cinza a preto, na base preto carbonoso. Nos intervalos de 27,00m a 28,34m e de 28,65m a 28,75m ocorrem leitos de carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio e nódulos de pirita. De 31,04m a 31,20m arenito médio acinzentado.

27,70

Camada de carvão Triângulo (detalhada abaixo).

31,78

Siltito cinza-escuro a preto no terço inferior. Apresenta-se fragmentado no terço superior. Baixa recuperação.

32,50

Arenito fino a médio no terço superior. Localmente apresenta laminações paralelas e subparalelas.

34,20

Siltito arenáso de coloração amarelada, contendo laminações paralelas e subparalelas.

37,28

Siltito cinza a preto no terço superior, localmente apresenta-se preto carbonoso com finas lâminas descontínuas de vitrênio. Nos intervalos de 39,55m a 39,65m, 39,86m a 39,95m, e de 40,08m a 40,16m ocorrem leitos de carvão detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio. Arenito fino na base.

39,30

Intervalo não recuperado.

44,10

Siltito cinza contendo localmente arenito médio a grosseiro com pirita disseminada. Baixa recuperação.

47,00

Siltito preto a preto carbonoso. Ocorrem nos intervalos de 48,68m a 48,73m e de 48,93m a 48,97m leitos de carvão detrítico fosco com raras lâminas de vitrênio e lentes de fusênio.

48,55

Arenito fino, esbranquiçado, apresentando laminações subparalelas e lenticular.

51,35

Siltito-a siltito arenoso na base, no intervalo de 53,15m a 53,50m ocorre arenito fino a médio de coloração esbranquiçada.

53,50

Arenito fino a médio. No terço inferior ocorrem intercalações de lentes de siltito cinza. Apresenta laminações paralelas e lenticulares.

59,20

Siltito cinza-claro a cinza-escuro no topo. Apresenta laminações paralelas. Superfícies de escorregamento.

59,81

61,50

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO CAPANEZINHO

TOPO: 14,00m BASE: 14,39m CT: 0,39m CO: 0,31m REC: 100%

14,00-0,00
0,05
0,10
0,20
0,25
0,32
14,39 = 0,39

Carvão detrítico fosco, com lâminas finas moderadas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas abundantes de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Apresenta-se fragmentado.
Siltito preto carbonoso na base.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Apresenta-se fragmentado.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas moderadas de vitrênio. Apresenta-se fragmentado.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO

TOPO: 31,75m BASE: 32,50m CT: 0,75m CO: 0,37m REC: 92%

31,75-0,00
0,05
0,10
0,22
0,30
0,35
0,41
0,46
0,67
32,50=0,75

Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
Siltito preto a preto carbonoso, na base, contendo galhas de vitrênio no terço médio.
Siltito preto carbonoso com raras lâminas finas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias dominantes de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio.
Siltito preto carbonoso contendo lâminas finas e descontínuas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas moderadas de vitrênio. Ocorrem lentes e nódulos de pirita.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
PROJETO SÃO SEPÉ
ÁREA BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-52-RS

Escala vertical 1:500 da 0,00 m à 65,30 m
Escala vertical/1:100 da 33,20 à 65,30 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup. %
CAPANEZINHO	7,65	1,73	1,23	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: PAULO ROGÉNIO R. DA SILVA

Data: 09/08/83	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	10 mV/div	20 Ω./div	
Constante de tempo				
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	
Prof. Inicial/Pf. Final	62,50 m/1,00 m	63,00 m/1,50 m	63,00 m/1,50 m	
Sonda	MOUNT SOPRIS Nº 594			

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: CAPANEZINHO
Coordenadas plano-retangulares: N: 6.642.802,64 m; E: 307.340,81 m
Cota da boca: 69,45 m

Chefe do Projeto: Geól. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. HÉLIOS DE OLIVEIRA GODÓI
Desenho: Visto:

Profundidade final: 65,30 m
Diâmetro: N
Sonda: M-1000, C.C. 8261
Início: 04/08/83 Término: 09/08/83

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. DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estratigrafia | Litologia | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FM. RIO BONITO — FM. PALERMO

0,00
4,30 — intervalo destruído.
7,30 — ARENITO siltoso, vermelho-amarelado. Baixa recuperação (3,33%).
9,54 — ARGILITO siltoso, amarelo a cinza no terço médio. Fragmentado no terço médio.
ARENITO médio a grosseiro, esbranquiçado, poroso, com intercalações de lâminas de siltito cinza
SILTITO cinza com intercalações de lâminas e lentes de arenito fino, evidenciando laminações paralelas, subparalelas e lenticulares.
SILTITO cinza com intercalações de lâminas e lentes de arenito fino, por vezes carbonático. Nos intervalos de 20,80m a 22,40; 28,70m a 28,90m e 32,50m a 32,70m ocorrem leitos de arenito médio, esbranquiçado de matriz carbonática.
33,20 — ARENITO médio esbranquiçado, compacto, com fratura subvertical. Matriz carbonática, contendo pirita disseminada em todo intervalo. Pouco recuperado na base.
33,60 — ARENITO fino a médio esbranquiçado com intercalações de siltito cinza, evidenciando laminações paralelas, subparalelas e cruzadas. Nos intervalos de 36,90m a 37,20m; 38,01m a 38,38m; 38,50m a 38,70; 39,43m a 39,60m; 39,90m a 38,70m; 39,23m a 39,60m; 40,92m a 41,11m e 41,78m a 41,90m ocorrem leitos e lâminas de arenito de granulometria média, carbonático.
40
41,98
43,83
SILTITO cinza-escuro com intercalações de lâminas paralelas de arenito fino.
60,07 — FORMAÇÃO RIO BONITO DESCRITA ABAIXO NA ESCALA 1 : 100.
61,80
65,30

ESCALA 1:100

Perfis. DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Estratigrafia | Litologia | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

FM. PALERMO — FM. RIO BONITO

ARENITO médio, esbranquiçado, compacto, com fratura subvertical. Matriz carbonática, contendo pirita disseminada em todo intervalo. Pouco recuperado na base.
33,20
33,60 — ARENITO fino a médio esbranquiçado, com intercalações de siltito cinza, evidenciando laminações paralelas, subparalelas e cruzadas nos intervalos 36,90m a 37,20m; 38,01m a 38,38m; 38,50m a 38,70; 39,43m a 39,60m; 40,92m a 41,11m e 41,78m a 41,90m ocorrem leitos e lâminas de arenito de granulometria média, carbonático.
SILTITO cinza-escuro com intercalações de lâminas paralelas de arenito fino.
41,98 — ARENITO fino a médio esbranquiçado, com intercalações de siltito cinza-escuro. Apresenta laminações paralelas, subparalelas e cruzadas, principalmente no terço inferior. Nos intervalos de 44,20m a 44,50m; 44,96m a 45,30m; 45,20m a 46,20m; 47,60m a 49,80m o arenito é compacto, bastante homogêneo. No terço inferior lâminas de siltito ocorrem com maior frequência apresentando-se bastante fragmentado.
43,83
50,98 — ARENITO esbranquiçado, homogêneo de granulometria média a grossa, friável. Nos intervalos 51,77m a 51,86m e 52,00m a 52,28m ocorrem raras de finas a médias, descontínuas, irregulares de fusênio, intercaladas no arenito. No intervalo de 58,61m a 58,63m nódulo de pirita.
LEITO DE CARVÃO 1.
SILTITO cinza a cinza-escuro, compacto. Nos intervalos de 58,92m a 58,97m e 59,44m a 59,07m ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrênio e lentes de fusênio: De 59,31m a 59,44m ocorre siltito preto muito carbonoso, com lâminas finas raras de vitrênio. De 59,41m a 59,51m de 59,51m a 59,52m ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrênio.
58,63
58,70
60,07 — CAMADA DE CARVÃO CAPANEZINHO.
61,80 — ARENITO esbranquiçado, granulometria fina a média, friável, apresentando fragmentos punctiformes de mica. Localmente carbonático.
65,30

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

LEITO DE CARVÃO 1

TOPO: 58,63m BASE: 58,70m

58,63 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com uma lâmina fina de vitrênio.
58,70 0,07 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas raras de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO CAPANEZINHO

TOPO: 60,07m BASE: 61,80m CT: 1,73m CC: 1,23m REC.: 100%

60,07 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas descontínuas de vitrênio.
0,13 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas médias esparsas (12%) e finas raras de vitrênio.
SILTITO carbonoso.
0,43 — SILTITO muito carbonoso com lâminas médias raras de vitrênio e fusênio. De 60,63m a 60,68m há um nódulo de pirita.
0,53 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas médias e finas raras de vitrênio e lâminas de fusênio.
0,68 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas médias e finas raras de vitrênio e lâminas de fusênio.
0,90 — Nódulo de pirita.
1,10 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas médias raras de vitrênio e fusênio.
1,18 — CARVÃO detrítico fosco contendo leito de vitrênio de 0,013m (13mm) de espessura.
1,20
1,33 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio.
1,38 — SILTITO muito carbonoso contendo lâminas finas esparsas de vitrênio.
1,53 — Leito de vitrênio.
1,63 — CARVÃO detrítico fosco contendo lâminas finas esparsas e médias raras de vitrênio e fusênio.
61,80 1,73 — SILTITO muito carbonoso.
CARVÃO detrítico fosco com lâminas médias e finas raras de vitrênio e fusênio. Presença de carbonato preenchendo fraturas.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
ÁREA BLOCO TAQUARA
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-53-RS

ANEXO

Camadas de carvão	Cota m (Rel.)	Espessura total (m)	Espessura líquida (m)	Recuperação %
CANGUINHA	125,96	0,95	0,55	93
TRIÂNGULO	111,57	1,09	0,54	92
JERÊNA SUPERIOR	101,76	0,62	0,40	93

Parâmetros geofísicos – Data: 09/06/85	GAMA	SP	RES (SONDA)	RES (ANTÔNIO FEITOSA DE LIMA)
Escala de sensibilidade	10 cps/div	50 mV/div	20 Ω /div	50 Ω m/div
Constante de tempo	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Velocidade de registro	60,00m / 1,00m	60,50m / 1,50m	60,50m / 1,50m	61,00m/2,00m
Prof. Inicial/Final	0,00 m / 142,00m	3.000	M108	
Sonda	MOUNT SOPRIS			

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: FAZ. SÃO JOÃO
Coordenadas aproxs.: Fuso UTM: E: 540.186,05m N: 308.456,02m
Cota de boca: 154,45m

Chefe de Projeto: ANDRÉ CARLETTI
Descrição litológica: TÉCNICO SANTANA
Desenho: PEDRAM LUIS
Visto:

Profundidade final: 142,00m
Diâmetro: N
Sondas: M 1000 (85%)
Início: 03/06/85 Término: 09/06/85

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. 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 DE FLUIDO
NÓDULOS E CONCREÇÕES
GALHA DE ARGILA
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DISH

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

Perfis | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Geográfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

0,00
27,54
FM PALERMO
142,00

Intervalo destruído.
Arenito fino, com intercalações de siltito no terço médio. Ocorrem em todo intervalo carbonato ferruginoso.
Siltito cinza-escuro, contendo lâminas e lentes de carvão fino esbranquiçado, ocorrem no terço médio apresenta arenito médio a grosseiro, carvão detrítico e matéria vegetal.
Beixa recuperação.
Siltito cinza-escuro contendo lâminas e lentes de carvão fino esbranquiçado, ocorrem no terço médio apresenta arenito médio a grosseiro, carvão detrítico e matéria vegetal.
Arenito médio esbranquiçado, com intercalações de siltito cinza-escuro, apresentando laminações paralelas, subparalelas e lenticulares.
Arenito fino, com intercalações de siltito no terço médio. Ocorrem em todo intervalo carbonato ferruginoso.
Siltito cinza-escuro, com intercalações de lâminas e lentes de siltito cinza-escuro, apresentando laminações paralelas, subparalelas e lenticulares, e caracterizando estrutura "flaser", "lenticular" e "wavy".
Interpretação não foi possível devido a escassez de dados.

ESCALA 1:100

Perfis | DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Geográfico | Litológico | Raios gama | Potencial espontâneo | Resistência

10,20
FM PALERMO
27,54
28,45
30,00
31,24
31,51
32,00
33,00
34,00
35,00
36,00
37,00
38,00
39,00
40,00
41,00
42,00
43,00
43,75
44,00
45,00
46,00
47,00
48,00
49,00
50,00
51,00
51,63
52,00
53,00
54,00
55,00
56,00
57,00
58,00
59,00
60,00

Arenito fino, com intercalações de siltito no terço médio. Ocorrem em todo intervalo carbonato ferruginoso.
Arenito médio esbranquiçado, com intercalações de siltito cinza-escuro, apresentando laminações paralelas, subparalelas e lenticulares.
Camada de carvão Canguinho (detalhada abaixo).
Arenito fino a médio, esbranquiçado, contendo laminações paralelas e subparalelas. No terço superior ocorrem intercalações de siltito preto.
Siltito preto a preto carbonoso na base. No intervalo de 31,07m a 31,11m ocorre um leito de carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
Leito de carvão "2" (detalhado abaixo).
Siltito cinza, apresentando laminações subparalelas. No intervalo de 33,13m a 33,77m ocorre arenito fino cinza-escuro e de 34,93m a 35,00m ocorre um leito de carvão detrítico fosco.
Leito de carvão "2" (detalhado abaixo).
Siltito preto carbonoso, compacto e homogêneo.
Siltito preto com galhas de vitrênio. No intervalo de 38,00m a 38,06m ocorre um leito de carvão detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio.
Siltito cinza-escuro contendo galhas de vitrênio.
Siltito preto a preto carbonoso no terço superior e na base. Ocorrem em grande quantidade nódulos de pirita no terço superior. Apresentam laminações paralelas no terço médio.
Camada de carvão Triângulo (detalhada abaixo).
Siltito cinza, localmente preto carbonoso, apresenta laminações paralelas no terço superior. No intervalo de 43,68m a 43,75m ocorre um leito de carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
Arenito médio a grosseiro esbranquiçado, PARALELAS na base ocorre um leito de siltito enxurrando.
Arenito fino, amarelado, apresentando localmente laminações paralelas.
Siltito amarelado, contendo localmente laminações subparalelas. Ocorrem superfícies de escorregamento. No intervalo de 51,63m a 51,65m ocorre um leito de carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio.
Camada de carvão Jerêna Superior (detalhada abaixo).
Arenito fino, com intercalações de siltito, localmente apresenta laminações paralelas.
Arenito grosseiro, fino no terço superior, pouca coisa recuperação.
Siltito cinza, localmente preto carbonoso. Dos intervalos de 59,64m a 59,71m, 59,98m a 60,05m e de 60,47m a 60,51m ocorrem leitos de carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DO CARVÃO CANGUINHO

TOPO: 27,54m BASE: 28,49m CT: 0,95m CC: 0,69m REC: 95%

27,54+0,00
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
28,49+0,00

Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
Siltito preto carbonoso com lâminas finas e descontínuas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas moderadas de vitrênio.
Siltito preto fosco. Nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita na base.
Siltito preto carbonoso com raras lâminas finas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
Arenito médio, cinza-escuro, de matriz silítica. Em porção média ocorre um leito de carvão detrítico fosco com lâminas finas, abundantes de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas e grossas dominantes de vitrênio. Ocorrem nódulos de pirita.

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 31,58m BASE: 31,92m

31,58+0,00
0,01
0,16
0,01
0,14
31,91+0,03

Carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio. Superfícies de escorregamento na base.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco.
Siltito preto carbonoso com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com muita cinza, contendo lâminas finas esparsas de vitrênio.

LEITO DE CARVÃO "2"

TOPO: 37,48m BASE: 37,74m

37,48+0,00
0,04
0,21
0,01
37,74+0,01

Carvão detrítico fosco com muita cinza, contendo raras lâminas finas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio.
Siltito preto carbonoso, contendo finas e descontínuas lâminas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO

TOPO: 43,75m BASE: 44,88m CT: 1,09m CC: 0,54m REC: 92%

43,75+0,00
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14
0,01
0,14

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

PROJETO SÃO SEPE
ÁREA BLOCO TAQUARA
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-54-RS

ANEXO

Camada de carvão	Cota de topo (m)	Espessura (m)	Espessura útil (m)	Recuperação %
CAPANZINHO	66,20	1,20	0,82	90
TRIÂNGULO SUP	73,00	1,05	0,63	92
TRIÂNGULO	71,80	0,58	0,58	100
JERÊRÊ SUP	58,87	0,83	0,48	100

Escala vertical: 1:500	CAMA	SP	RTC	RTV
Escala vertical: 1:100				
Escala de sensibilidade	10 ωm/div	20 mV/div	20 Ω/div	20 Ω·m/div
Constante de tempo	¼			
Velocidade do registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Pref. Inicial/Pref. Final	50,00 m / 1.20 m	50,50 m / 1,20 m	50,50 m / 1,50 m	51,00 m / 2,00 m
Bomba	MOUNT SOPRIS	MOD. 5000	MOD. 5000	MOD. 5000

Operador responsável: PAULO R.R.SILVA e ANTONIO FEITOSA

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANZINHO
Coordenadas aproxs.: Lat. 6.641.113,05 m; Long. 307.839,38 m
Cota de boca: 109,70 m

Chefe de Projeto: Geol. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geol. IVO FIGUEIRÔA
Desenho: Desenhist. Lida.
Visto:

Profundidade final: 51,00 m
Diâmetro: NW
Broca: M1000, CC 8530
Início: 04/08/83 Término: 08/08/83

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU ARGILITO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
LAMITO-CONCRETO
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 PLANAR
NÓDULOS E CONCREÇÕES
GALHA DE ARGILA
BRECHA DE PALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DISH

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

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

Profundidade (m) — Litologia

0,00
4,20
9,50
15,00
19,20
22,20
23,40
24,25
30,20
33,25
34,70
37,30
39,20
41,40
47,00
50,00
51,00

Intervalo destruído.

Arenito cinza-claro, fino, matriz siltosa, compacto, consistente, com finas lâminas e intercalações de siltito cinza e micáceo, que lhe imprime laminação irregular, paralela, lenticular e mais raramente bioturbação. Raros nódulos milimétricos de pirita. De 15,50m a 15,75m, arenito cinza-claro, médio a maciço.

Camada de carvão Capanzinho (ver detalhe).

Arenito esbranquiçado a cinza-claro, fino, com lâminas de siltito cinza e micáceo. Laminação paralela e lenticular. Ocorre siltito cinza, maciço.

Siltito cinza, homogêneo, fraturado.

Arenito esbranquiçado a cinza-claro, fino, matriz siltosa, com lâminas de siltito cinza, micáceo que lhe imprime uma fraca laminação paralela e lenticular. De 29,50m a 29,80m, arenito esverdeado, fino, maciço, ferruginoso e com balbuciania bioturbação.

Siltito cinza passando a arenito e carbonoso na base, fraturado, com superfície de escorregamento, com camadas de carvão. De 32,60m a 33,20m, arenito cinza-claro, médio, maciço, na base, siltito cinza, maciço.

Camada de carvão Triângulo superior (ver detalhe).

Siltito cinza a esverdeado, maciço, fraturado e com superfícies de escorregamento. No topo, principio a 34,30m, é preto carbonoso, com porções arenosas, galhas de vitrinito e cerca de 0,07m de pirita. De 36,90m a 37,05m, arenito esverdeado, médio, maciço, na base, siltito cinza-claro.

Camada de carvão Triângulo (ver detalhe).

Arenito esbranquiçado a cinza-claro, médio, poroso, pouco consistente e totalmente desagregado, recuperação muito baixa.

Siltito cinza a cinza-escuro, com porções carbonosas, maciço, e com galhas de vitrinito e fusênio. De 39,50m a 40,00m, siltito cinza-claro com raras lâminas finas e descontínuas de vitrinito. Entre 39,80m a 40,10m, carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrinito.

Arenito cinza-claro com porções esbranquiçadas, grosseiro, maciço, poroso, pouco consistente, com porções desagregadas. Ao pontuações esbranquiçadas são, possivelmente, feldspato decomposto. Na base, siltito cinza-escuro fino e tem raras siltoso abundante, ocorrem porções com baixa recuperação.

Siltito cinza a cinza-claro, com porções pretas e carbonosas, maciço, ocorrem raras lâminas finas, descontínuas de vitrinito.

Camada de carvão Jerêrê superior (ver detalhe).

Siltito cinza, homogêneo, maciço e com superfícies de escorregamento.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO CAPANZINHO

TOP: 22,20m BASE: 23,40m CT: 1,20m CO: 0,82m REC: 90%

22,20+0,00
0,11
0,12
0,13
0,14
0,15
0,16
0,17
0,18
0,19
0,20
0,21
0,22
23,40+0,00

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e descontínuas, esparsas de vitrinito e lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e descontínuas, esparsas, de vitrinito e lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito cinza-escuro, carbonoso e com galhas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas e descontínuas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas e descontínuas de vitrinito e lentes de fusênio.
Pirita.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrinito e lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Siltito preto, carbonoso, com lâminas finas raras de vitrinito e nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas de vitrinito.
Leite de vitrinito fissurado, com pirita preenchendo as fissuras.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito preto carbonoso, com pirita e galhas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito cinza-escuro, com lâminas grossas de vitrinito fissurado e com pirita preenchendo estas fissuras.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO SUPERIOR

TOP: 33,65m BASE: 34,70m CT: 1,05m CO: 0,63m REC: 95%

33,65+0,00
0,11
0,12
0,13
0,14
0,15
0,16
0,17
0,18
0,19
0,20
0,21
0,22
34,70+0,00

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito preto, muito carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas e descontínuas de vitrinito.
Siltito preto carbonoso, com lâminas finas.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito cinza-escuro, com nódulos centimétricos de pirita, fragmentado.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrinito.
Siltito cinza, homogêneo, maciço e com galhas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrinito e lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas descontínuas, esparsas, de vitrinito e lentes de fusênio.
Siltito cinza-claro, maciço, homogêneo e com galhas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO TRIÂNGULO

TOP: 37,32m BASE: 37,90m CT: 0,58m CO: 0,30m REC: 100%

37,32+0,00
0,11
0,12
0,13
0,14
0,15
0,16
0,17
0,18
0,19
37,90+0,00

Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrinito.
Leite de vitrinito fissurado, com pirita preenchendo estas fissuras.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito cinza, maciço, fraturado e com galhas de vitrinito e fusênio.
Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrinito e lentes de fusênio. No topo, uma lâmina grossa de vitrinito fissurada e com pirita preenchendo estas fissuras.
Siltito cinza, fraturado, maciço e com galhas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco com muita cinza e nódulo de pirita.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrinito.

CAMADA DE CARVÃO JERÊRÊ SUPERIOR

TOP: 50,00m BASE: 50,83m CT: 0,83m CO: 0,48m REC: 100%

50,00+0,00
0,11
0,12
0,13
0,14
0,15
0,16
0,17
0,18
0,19
50,83+0,00

Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrinito fissurado e com pirita preenchendo estas fissuras.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito cinza-escuro, maciço e com galhas de vitrinito.
Siltito cinza, maciço.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrinito e lentes de fusênio.
Siltito cinza, homogêneo, maciço e fragmentado.
Carvão detrítico fosco com muita cinza e nódulos de pirita, fragmentado.
Siltito cinza e fragmentado.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrinito, lentes de fusênio e pirita em nódulos e preenchendo as fraturas.
Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrinito.
Siltito cinza, maciço, fraturado e com galhas de vitrinito.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrinito, lentes de fusênio e nódulos centimétricos de pirita.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST - 55 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 m a 31,50 m
Escala vertical 1:100 de 0,00 m a 31,50 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup. %

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: PAULO ROGERIO R. DA SILVA

Data: 29 /09 /83	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	10 mV/div	10 Ω /div	
Constante de tempo				
Velocidade de registro	3,00 m/min	3,00 m/min	3,00 m/min	
Prof. Inicial/Pr.Final	30,00 m/1,00 m	30,50 m/1,50 m	30,50 m/1,50	
Sonda	MOUNT SOPRIS II Nº		594	

Município: CACHOEIRA DO SUL
Localidade: ARROIO CAPANEZINHO
Coordenadas planas, Faixa UTM 22: N: 6 638 092,50 m; E: 308 118,85 m
Cota da boca: 130,92 m

Chefe do Projeto: Geól. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. PAULO ARMANDO DE MOURA
Desenho: Visto:

Profundidade final: 31,50 m
Diâmetro: N
Sonda: MAY HEW CC 8261
Início: 27/07/83 Término: 29/07/83

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

0,00
4,20
20
28,30
31,50
FM. RIO BONITO
GR. VACACAÍ

FORMAÇÃO RIO BONITO DESCRITA ABAIXO NA ESCALA 1 : 100.

EMBASAMENTO constituído por rocha de coloração cinza-esverdeada de natureza xistosa, contendo planos de xistosidade bem evidenciados, pequenos dobramentos e fraturas subverticais.

ESCALA 1:100

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

0,00
4,20
5,80
10,00
10,45
11,80
12,80
13,82
15,10
17,90
20,72
24,15
25,10
28,30
31,50
FM. RIO BONITO
GR. VACACAÍ

Intervalo destruído

SILTITO argiloso de cor amarelo-esbranquiçado, pouco fragmentado, parcialmente alterado, contendo no intervalo de 8,80m a 9,45m uma intercalação de arenito amarelado a esverdeado de granulometria grosseira, matriz síltica. De 4,60m a 5,80m ocorre uma camada de arenito grosseiro, não recuperado, inferido pelo perfil geofísico.

LEITO de carvão detrítico fosco com muita cinza, com raras lâminas finas, descontínuas de vitrênio, fragmentado e algo alterado.

SILTITO cinza gradando na base a cinza-escuro, localmente contendo galhas de material carbonoso.

SILTITO argiloso, cor cinza-claro, gradando em direção à base a um argilito de cor cinza, algo fragmentado

ARENITO cinza-claro, granulometria fina a muito fina, algo micáceo, contendo laminações incipientes na porção inferior.

SILTITO cinza-claro, algo arenoso, com laminações incipientes nos 0,50m superiores. Raras superfícies de escorregamento na porção inferior.

SILTITO cinza-claro algo micáceo na porção superior, gradando em direção à base a um siltito argiloso de cor cinza. Nos últimos 0,15m apresenta-se com uma coloração cinza-escuro, algo carbonoso.

SILTITO cinza algo argiloso no primeiro 1,30m, algo fragmentado. Localmente próximo à base torna-se algo arenoso.

SILTITO cinza-claro, algo arenoso, contendo laminações do tipo subparalela, ondulada e cruzada de baixo ângulo, evidenciadas pela diferença de coloração.

ARGILITO cinza-escuro, gradando na porção superior a siltito cinza-claro, algo argiloso. No intervalo de 21,00m a 22,60m ocorre uma intercalação de arenito cinza, de granulometria média com matriz síltica no topo, coeso na base.

SILTITO cinza-escuro com impressões de material carbonizado, maciço, contendo nos 0,30m superiores um nível de arenito esbranquiçado, algo caulínico, granulometria grosseira, matriz síltico-siliciosa, grãos sub arredondados, apresentando galhas de siltito.

ARENITO amarelado, localmente coloração ocre, granulometria grosseira, cimento carbonático nos 0,35m superiores, grãos subarredondados, poroso, mal selecionado, localmente algo caulínico. Próximo à base grada a um conglomerado contendo grãos e seixos de quartzo e fragmentos de rochas xistosas do embasamento.

EMBASAMENTO constituído por rocha de coloração cinza-esverdeado, de natureza xistosa, contendo planos de xistosidade bem evidenciados, pequenos dobramentos e fraturas subverticais.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ

BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-56-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 45,35m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 45,35m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup. %
CAPANEZINHO	101,58	0,40	0,35	93
JERIBÁ	81,12	0,24	0,22	96

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: PAULO ROGERIO RIBEIRO DA SILVA

Data: 03/08/83	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	20 cps/div	50 mV/div	20 Ω /div	
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0m/min	3,0m/min	
Prof. Inicial/Pf. Final	44,50m / 1,00 m	45,00 m / 36,00m	45,00 m / 36,00m	
Sonda	MOUNT SOPRIS II	Nº 594		

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANÉZINHO
Coordenadas aproxs. (Fuso UTM 22) N: 6.638.335,58m E: 307.485,49m
Cota da boca: 120,61m

Chefe de Projeto: Geól. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. PAULO A. MOURA
Desenho: projeplast. Ltda. Visto:

Profundidade final: 45,35m
Diâmetros: N
Sonda: MAY HEW CC-8261
Início: 29/07/83 Término: 03/08/83

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
C ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
6 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 — Estratigráfico — Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama —— Potencial espontâneo —— Resistência - - - -

0,00

Formação Rio Bonito está descrita abaixo na escala 1:100 .

FM. RIO BONITO

45,35

ESCALA 1:100

Perfis — Estratigráfico — Litológico — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama —— Potencial espontâneo —— Resistência - - - -

0,00

Intervalo destruído.

Arenito amarelo-rosa avermelhado, granulometria fina, muito fragmentado e mal recuperado, contendo concreções ferruginosas próximo a base.

4,20

Argilito cinza-escuro no topo gradando a amarelado em direção à base. Raras superfícies de escorregamento ao longo do intervalo.

10,60

Siltito amarelo-esbranquiçado, algo alterado, apresentando-se argiloso na porção superior. De 17,25m a 17,45m ocorre um nível de arenito amarelado, algo ferruginoso, granulometria média, matriz siltica, grãos subarredondados.

12,90

Camada de carvão Capanezinho.

18,63
19,03

Siltito cinza-claro, localmente cinza-escuro no topo contendo lâminas e filmes de material carbonoso. Na porção mediana apresenta-se algo argiloso. De 26,40m a 26,63m ocorre siltito preto carbonoso a muito carbonoso na base, contendo raras lâminas finas e galhas de vitrênio. Observa-se um bloco de arenito carbonático incluso no siltito preto.

FM. RIO BONITO

Argilito cinza-claro, homogêneo.

27,00

Siltito cinza-claro, argiloso, gradando em direção a base a um argilito cinza-escuro, algo plástico. No intervalo de 29,50m a 29,70m ocorre grãos de areia grosseira dispersos no intervalo siltico.

27,65

Siltito cinza contendo laminações tipo ondulada, subparalela e cruzada, evidenciadas pela diferença de granulometria e coloração. Nos últimos 0,12 ocorre um siltito cinza-escuro, localmente carbonoso, contendo lâminas irregulares e galhas de vitrênio.

30,15

Siltito cinza algo argiloso nos 2,0m superiores, contendo pequenas intercalações centimétricas de areia média, bem como alguns grãos disseminados pelo intervalo. Próximo a base torna-se algo arenoso.

31,15

Arenito amarelado, granulometria fina nos primeiros 0,65m, algo ferruginoso na base. De 33,90m até a base ocorre com granulometria grosseira, mal selecionado, grãos subangulares, poroso, localmente conglomerático. Nos intervalos de 33,90m a 24,16m e de 35,20m a 35,70m ocorrem intercalações de siltito cinza, algo argiloso.

33,25

FM. ROCA SECA

Siltito cinza, com laminação subparalela incipiente, algo fragmentado.

38,75

Camada de carvão Jeribá.

39,25
39,49

Siltito cinza-escuro no topo gradando a cinza-claro na base. De 39,75m a 40,00m ocorre um nível de arenito muito fino de matriz siltica.

40,46

Arenito cinza no topo com granulometria fina com laminação incipiente nos 0,65m superiores, gradando a grosseiro, algo poroso, mal selecionado em direção a base.

42,03

Siltito cinza-escuro, contendo laminações tipo ondulada, subparalela e cruzada de baixo ângulo, evidenciadas pela diferença de granulometria e coloração. Algo micáceo.

44,15

Arenito cinza-esbranquiçado, granulometria fina, localmente algo carbonático, maciço, contendo esparsas lâminas e galhas de material carbonoso, disperso pelo intervalo. Nos 0,20m superiores apresenta matriz siltica.

45,35

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO CAPANEZINHO

TOPO: 18,63m BASE: 19,03m CT: 0,40m CC: 0,35m REC: 93%

18,63+0,00

Carvão detrítico fosco, parcialmente alterado, com lâminas finas e médias esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio.

0,24

Siltito preto muito carbonoso, parcialmente alterado, com raras lâminas finas de vitrênio.

0,29

Carvão detrítico fosco com muita cinza, parcialmente alterado, com raras lâminas finas de vitrênio. Algum fusênio disseminado.

19,03+0,40

CAMADA DE CARVÃO JERIBÁ

TOPO: 39,25m BASE: 39,49m CT: 0,24m CC: 0,22m REC: 96%

39,25+0,00

Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio.

0,02

Nódulo irregular de pirita.

0,20

Carvão detrítico fosco com lâminas finas abundantes de vitrênio. Fusênio disseminado.

39,49+0,24

Carvão detrítico fosco com muita cinza, com lâminas finas e médias de vitrênio. Lentes de fusênio.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ

BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-57-RS

ANEXO

Coordenadas do furo	Cota de boca (m)	Inclinação (graus)	Profundidade (m)	Perfilagem geofísica (m)	Cotas topográficas (m)		
				Gama natural	Potencial Eletroquímico		
6.866.700,00	34,89	+,25	1,00	0,50	1,00	1,00	
7.000.000	32,40	+,4	0,50	0,50			
6.866.700,00	9,71	0,24	0,31	0,31			
6.866.700,00	9,82	0,27	0,32	0,32			
6.866.700,00	-0,20	0,24	0,35	0,35			

Cotas topográficas (m)		
10-04/94	10-04/94	10-04/94
34,89	32,40	9,71/9,82
34,89	34,89	34,89	34,89
79,00 / 7,20	79,00 / 7,20	79,00 / 7,20
0,000	0,000	

Cotas topográficas (m)	
10-04/94	10-04/94
9,71/9,82	-0,20
34,89	34,89
79,00 / 7,20	79,00 / 7,20
0,000	

Operador: GONALO SOUZA
IP: 4.0.0.0

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

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-58-RS — ANEXO

Coordenadas Geográficas				Cota de Boca (m)	Data Início	Data Término	Nível Estático (m)	Nível Dinâmico (m)	Vazão (m³/h)
Latitude GP	31,41	0,10	S	0,00	12/04/79	12/04/79	0,00	0,00	0,00
Longitude GP	7,44	0,13	0,10	W	Coordenadas UTM				
Latitude SIRGAS	6,79	0,13	S	0,00	7,00	24/04/79	24/04/79	0,00	0,00
Longitude SIRGAS	5,79	0,13	0,10	W	0,00	24/04/79	24/04/79	0,00	0,00
Azimute	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Inclinação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Cota de Fundo: Sup. (m): 0,00 Inf. (m): 0,00 — Profundidade Final: 100,00m — Diâmetro: 0

Descrição Simplificada: 0,00 - 0,00 SONDA E LAMA

Revestimento: 0,00 - 0,00 PVC — Data de Início: 12/04/79 — Data de Término: 24/04/79

Perfuração: 0,00 - 0,00 CARVÃO

CONVENÇÕES

SOLO — CARVÃO — CONCRETO — SILTITO — ARENITO FINO — ARENITO MÉDIO — ARENITO GROSSO — LENTES DE CARVÃO — CONGLOMERADO — INTERCALAÇÃO — SILTITO — INTERCALAÇÃO — ARENITO — ARGILOMARGA — ESTRAT. PARALELO — ESTRAT. CRUZADO — LAMA CINZA/LILÁS — LAMA CINZA/AZUL — LAMA CINZA — LAMA VERDE — LAMA VERMELHA — ESTRUTURA DE SOLAPAMENTO — ESTRUTURA DE ESCORREGAMENTO — ESTRUTURA DE ESCORREGAMENTO — ESTRUTURA DE ESCORREG

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Araçatuba

PROJETO SÃO SEPÉ

BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-59-RS

ANEXO

Coordenadas UTM (m)	Cota de Boca (m)	Coordenadas Topo (m)	Cota Topo (m)	Cota mediat (°)	Cota mediat (°)	Cota mediat (°)	Cota mediat (°)	Inclinação (°)	Azimute (°)	Inclinação (°)	Azimute (°)
7399000	79,74	7399000	79,74	1,26	83	1,26	83	100m /0m	20°/0m	20°/0m	20°/0m
7399000	62,05	7399000	62,05	1,25	83	1,25	83				
7399000	0,00	7399000	0,00	0,45	60	0,45	60	1,25	1,25	1,25	1,25
7399000	47,55	7399000	47,55	0,45	60	0,45	60	3,00/0m	3,00/0m	3,00/0m	3,00/0m
7399000	45,00	7399000	45,00	0,50	60	0,50	60	82,00 / 7,50/0m	82,00 / 7,50/0m	82,00 / 7,50/0m	82,00 / 7,50/0m
7399000	39,00	7399000	39,00	0,45	0,27	60	0,27	0,00	0,00	0,00	0,00

Descrição: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade:

Coordenadas Geográficas: S: 6.441.905,50m
Lat. Long. (SIRGAS): 2.000.000,27m

Data de Início: 12.02.94

Chefe de Projeto: Lic. MONICA CAPOLETTI

Descrição Litológica: Geol. MARCO A. LUNARDI

Desenho: Arq. ANDRÉ LUIS

Revisão: Geol. MARCO A. LUNARDI

Data: 12/04/94

Perfuratriz: Tonil mod.Fox
Máquina: 4

Início: MARTA-12/03/2000
Término: 06/02/94

CONVENÇÕES

- SOLO
- CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU CONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- TILITO
- LAMINA CINZA
- LAMINA MARROM
- LAMINA CREMA
- LAMINA LENTICULAR
- LAMINA ONDULADA
- FUNDO DE VERVE
- ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT. CRUZADA
- ESTRATIFICAÇÃO CRUZADA
- PEDRA VERMELHA
- RIGIDA CARBONOSA
- RIGIDA VERDE
- FOLHA DE ARGILA
- PARTE DE ENCAMPAMENTO
- PARTE DE ENCAMPAMENTO
- PARTE DE ENCAMPAMENTO
- PILARES
- ESTRUTURA DE VERVE
- ESTRUTURA DE VERVE
- ESTRUTURA DE VERVE

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

PROJETO SÃO SEPÉ

BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-60-RS

ANEXO

Coordenadas UTM	Cota de Boca (m)	Comprimento (m)	Data de Início	Data de Término
6.692.000,00	91,80	2,25	1.97	9/5/8
0.0000000	71,00	0,95	0,95	9/5/8
0.0000000	69,89	0,98	0,97	9/4/8
0.0000000	63,0	0,21	0,21	9/4/8
0.0000000	59,49	0,88	0,57	9/4/8
0.0000000	54,52	0,45	0,41	9/4/8

Sondagem realizada por: Sr. - RS
Coordenadas: 692.000 - 000.000
Cota de Boca: 91,8 m

Coordenadas UTM: 6.692.000,00m - 000.000,00m
Cota de Boca: 91,8m
Comprimento: 2,25m
Data de Início: 1/5/87
Data de Término: 1/5/87

Início inclinação: 1.500 m 0.000 m 1.750,00m
Término inclinação: 1.500 m 0.000 m 1.750,00m

Sondagem realizada por: CARLETTI
Descrição litológica feita por: OLINTO GABRIEL LOBATO
Revisada por: ANTONIO LIMA
Visto:

Sondagem realizada por: CARLETTI
Descrição litológica feita por: OLINTO GABRIEL LOBATO
Revisada por: ANTONIO LIMA
Visto:

Sondagem realizada por: CARLETTI
Descrição litológica feita por: OLINTO GABRIEL LOBATO
Revisada por: ANTONIO LIMA
Visto:

Início: 0.000 m 0.000 m 0.000 m
Término: 0.000 m 0.000 m 0.000 m

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

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-61-RS — **ANEXO**

Espessura do carvão	Cinzas (%)	Voláteis (%)	Enxofre (%)	Poder calorífico (Kcal/kg)
CARVÃO "CAPANGUINHO"	8,00	3,03	1,32	81
"TRIÂNGULO"	12,31	1,37	0,94	93
"TRIÂNGULO" INF.	12,31	0,80	0,59	92
"JERÊ"	17,37	1,16	0,69	85
"JERÊ" INF.	32,86	0,72	0,22	100

Coeficiente de correlação	CINZAS	SF	STC	EIN
Cinzas (%)	10 na 0/0	50 na 0/0	20 na 0/0	20 na 0/0
Voláteis (%)	1a	1a	1a	1a
Enxofre (%)	2a/3a	2a/3a	2a/3a	2a/3a
Poder calorífico (Kcal/kg)	75,00 a 7.000	75,00 a 7.000	75,00 a 7.000	75,00 a 7.000
Cinzas	9000	9000	9000	9000

Município: CANDIOTA DO SUL-RS
Localidade: ARROIO CAPANGUINHO
Coordenadas atuais: E: 0.462.492,32m
Utm SIRGAS N: 3.626.752,24m
Data de início: 01.03.84

Cota de Plataforma: 180m(E. CARELLETI)
Inclinação: 0 graus
Direção: 0 graus
Fim: 0.00.00
Fase: 0 graus
Profundidade final: 76,70m
Diâmetro: 0
Escala: 1m=0m - 0m=0m
Início: 14/02/84
Término: 17/02/84

CONVENÇÕES

SOLO — CARVÃO — FOLHELHO — SILTITO — ARENITO FINO — ARENITO MÉDIO — ARENITO GROSSO — LENTE DE CARVÃO — CONGLOMERADO — DIAMICTITO — VARVITO — DIABÁSIO — EMBASAMENTO — CONTACTO GRADACIONAL — LAMIN CONVOLUTA — LAMIN PARALELA — LAMIN CRUZADA — LAMIN LENTICULAR — LAMIN ONDULADA — FUSO DE VERME — ESTRAT PARALELA — ESTRAT CRUZADA — CROCHA MEÚDEA — ROCHA CARBONOSA — RESTOS VEGETAIS — FÓSSEIS EM GERAL — PARTE A DESCRIÇÃO — SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO — PILARES — ESTRUTURA DE CARGA — ESTRUTURA DE DEFORMAÇÃO — GRAUS DE ARGILA — GRAUS DE ÍNDICE DE FALHA — LÂMINA DE CARVÃO — ESTILOLITO — SIGN

OBSERVAÇÕES As camadas "Capanguinho e Triângulo" foram amostradas. Além da perfilagem convencional, foram executados os perfis Densimétrico, Gilipsr e Sônico.

ESCALA 1:500

Profundidade (metros)	Litologia	Descrição Litológica e Perfis Geofísicos — Rocha-mãe	Potencial expectáveis	Realizáveis
0,00		Solo castanho, arenoso, desagregado. Recuperação baixíssima. Formação Rio Bonito está descrita abaixo na escala 1:100.		
76,70				

ESCALA 1:100

Profundidade (metros)	Litologia	Descrição Litológica e Perfis Geofísicos — Rocha-mãe	Potencial expectáveis	Realizáveis
0,00		Solo castanho, arenoso, desagregado. Recuperação baixíssima.		
3,00		Arenito amarelado, grosseiro, maciço, com grãos subangulosos pobremente selecionados. Do topo apresenta-se laterizado. Recuperação muito baixa.		
4,00		Siltito cinza, com muita areia fina dispersa. Laminação plano-paralela esparsa com laminas e leitos de areia fina estranguladas.		
5,00		Arenito amarelado, grosseiro, maciço, com grãos subangulosos pobremente selecionados. Do topo apresenta-se laterizado. Recuperação muito baixa.		
6,00				
7,00				
8,00				
9,00				
10,00		Arenito cinza-claro, fino, maciço e maior parte do intervalo. Próximo à base, contato entre final apresenta ligeiramente laminação ondulada.		
11,00				
12,00		Cunha de carvão "Capanguinho" (ver detalhe).		
13,00				
14,00		Siltito cinza com laminação ondulada com arenito fino estranguladas.		
15,00				
16,00		Arenito cinza-claro, fino, grãos subarredondados, moderadamente selecionados.		
17,00				
18,00		Siltito cinza, maciço e com superfícies de escorregamento. Arenito cinza-claro, grosseiro, poroso e friável, com grãos subangulosos de seleção pobre. De topo, a granulometria é média.		
19,00				
20,00				
21,00		Siltito cinza, maciço.		
22,00				
23,00		Arenito cinza, médio a grosseiro, maciço, poroso, com arredondamento dos grãos e bom selecionado.		
24,00		Cunha de carvão "Triângulo" (ver detalhe).		
25,00		Siltito cinza, maciço, alto carbonoso.		
26,00		Cunha de carvão "Triângulo Inferior" (ver detalhe).		
27,00		Arenito cinza-claro, fino com laminação plano-paralela e cruzada de baixo ângulo pouco desenvolvida.		
28,00		Siltito cinza-escuro, carbonoso e com superfícies de escorregamento. Entre 44,30m e 44,40m carvão detrítico fosco, com muita cinza. De 44,50m a 44,60m leito de carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio, com nódulos de pirita.		
29,00		Siltito preto muito carbonoso.		
30,00		Arenito cinza-claro grosseiro, poroso, friável, com grãos subangulosos moderadamente selecionados.		
31,00				
32,00		Siltito cinza-claro, maciço.		
33,00				
34,00		Cunha de carvão "Jerê" (ver detalhe).		
35,00		Siltito cinza, maciço. Em partes isoladas apresenta leitos carbonosos com finas lâminas de vitrênio e lentes de fusênio.		
36,00		Arenito cinza-claro, grosseiro, friável, poroso, com grãos subangulosos de seleção moderada.		
37,00				
38,00		Cunha de carvão "Jerê Inferior" (ver detalhe).		
39,00		Arenito cinza-claro, grosseiro, friável, poroso, com grãos subangulosos de seleção moderada.		
40,00		Siltito cinza a cinza-preto, carbonoso, com carvão de vitrênio. De 39,90m a 39,95m leito de carvão detrítico fosco com muita cinza e com abundantes lentes de fusênio.		
41,00		Siltito cinza-claro com abundante areia fina dispersa.		
42,00				
43,00		Arenito castanho-claro, médio, maciço, poroso e friável. Apresenta bom arredondamento dos grãos e é bem classificado.		
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				
76,70				

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "CAPANGUINHO"

TOPO: 20,60m BASE: 23,63m CT: 3,03m CU: 1,13m RD: 81,95

Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lentes de fusênio.
Siltito cinza-escuro, carbonoso e com superfícies de escorregamento.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Siltito cinza-escuro, com superfícies de escorregamento.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco, com duas lâminas grossas moderadas de vitrênio.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco.
Siltito cinza, maciço, com superfícies de escorregamento.
Carvão detrítico fosco, com lâminas médias dominantes de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas médias e grossas raras de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas grossas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
Carvão detrítico fosco, muito fragmentado. Nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza, muito fragmentado e oxidado.
Carvão detrítico fosco, com nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "TRIÂNGULO"

TOPO: 36,80m BASE: 38,52m CT: 1,67m CU: 0,54m RD: 97,95

Carvão detrítico fosco.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas médias esparsas de vitrênio.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza, com lâminas finas raras de vitrênio.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com uma lâmina grossa rara de vitrênio.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas médias esparsas de vitrênio.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrênio.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas grossas e médias moderadas de vitrênio.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO "JERÊ INFERIOR"

TOPO: 40,52m BASE: 41,32m CT: 0,80m CU: 0,57m RD: 80%

Carvão detrítico fosco com muita cinza, com lâminas grossas esparsas de vitrênio.
Siltito cinza, muito carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e grossas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita.
Siltito cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO "JERÊ"

TOPO: 53,30m BASE: 54,46m CT: 1,16m CU: 0,49m RD: 85,95

Carvão detrítico fosco, com muita cinza, com uma lâmina grossa rara de vitrênio.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito preto, muito carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com lâminas médias raras de vitrênio. Nódulos de pirita.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com abundantes nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio. Nódulos de pirita e superfícies de escorregamento.
Siltito cinza-escuro com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas esparsas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO "JERÊ INFERIOR"

TOPO: 58,75m BASE: 58,97m CT: 0,22m CU: 0,22m RD: 100%

Carvão detrítico fosco, muito oxidado.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza, muito alterado.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Carvão muito alterado.
Carvão detrítico fosco com muita cinza, muito alterado.

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

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-62-RS — ANEXO

Camadas de carvão	Cota de topo (m)	Camada total (m)	Carvão puro (m)	Recup. %	Perfilagem geofísica — Raios γ (21/02/84)	Escala de sensibilidade	Constante de tempo	Velocidade de registro	Prof. inicial/Prof. final	Sonda	Técnico responsável: RONEU PRESOLI — SP	RT	RTH²
JERIBÁ	37,21	0,70	0,46	100	GAMA	10 cps/div	1sg	3m/min	85,30m / 1,50m	MOUNT SOPRIS	10 mV/div	50 A/div	50 m/div
											50 A/div	3m/min	3m/min
											3m/min	50,50 m / 67,0 m	50,50 m / 67,0 m

Município: CACHOEIRA DO SUL-RS
Localidade: BARRIO CARRAÇATANO
Coordenadas aprox.: X: 6.643.498,66m Y: 309.013,85m
Cota da boca: 91,27m

Chefe de Projeto: Geol. MINELU CAPELLETTI
Descrição litológica: Geol. OLIVIO G. LOURO
Desenho: PROGRAM LAYOUT
Visto:

Profundidade final: 87,80m
Diâmetros: N
Revestimento: NWMA — CC6251
Início: 17/02/84 Término: 22/02/84

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
SANITO DU ARGILITO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
VARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
CALCÁRIO DO MARA

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

Além da perfilagem convencional, foram executados os perfis Densidade, Cáliper e Sônico.

ESCALA 1:500

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

Solo castanho-amarelado, arenito. Baríssima recuperação.
Formação Rio Bonito está descrita abaixo na escala 1:100.

ESCALA 1:100

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

Solo castanho-amarelado, arenoso. Baríssima recuperação.

Arenito cinza claro, muito fino, com laminação plano-paralela pouco desenvolvida. Baríssima recuperação.

Arenito amarelado, muito grosseiro, poroso e friável, Mal recuperado.

Arenito cinza-claro, fino a muito fino, com laminações plano-paralela, ondulada pouco desenvolvidas.

Arenito cinza-claro, fino, maciço a maior parte do intervalo, com intercalações de arenito com laminação ondulada, evidenciando lentes de siltito cinza-escuro.

Arenito amarelado, fino a médio, maciço e muito poroso.

Siltito cinza-escuro, algo carbonoso. De 20,90m a 21,00m ocorre leito de carvão detrítico fosco com muita cinza, oxidado e muito fragmentado.

Siltito preto carbonoso, com grânulos milimétricos e centimétricos, angulosos de material arenoso fino, cobranquiza (o "sal-e-areia"). Entre 21,65m e 21,75m, leito de carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias esparsas de vitrênio.
Arenito cinza-claro, com tons amarelados, fino a médio, maciço, muito poroso, friável.

Leito de carvão "1" (ver detalhe).
Siltito cinza, maciço. Entre 30,00m e 30,10m; 30,70m e 30,79m leito de carvão detrítico fosco com muita cinza.

Arenito cinza-claro, fino, maciço e poroso.
Arenito cinza-claro, fino a médio, maciço, poroso e micáceo.

Arenito cinza-claro, grosseiro, maciço, muito poroso e friável, com grãos em grande e subangulares pobremente selecionados.

Siltito cinza, maciço, homogêneo.
Arenito cinza-claro, grosseiro, com intercalações de granulometria muito grosseira, mal classificado, friável, poroso e com grãos subangulosos.

Arenito cinza-claro, fino a médio com laminação plano-paralela incipiente e esparsa. De 56,60m a 56,89m, leito de carvão detrítico fosco com lâminas finas abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita.

Siltito cinza, maciço. Aproximando-se da base torna-se escuro e algo carbonoso.

Leito do carvão "Jeribá" (ver detalhe).
Siltito cinza-claro, maciço.
Arenito cinza-claro, grosseiro a muito grosseiro, maciço, friável e poroso, com grãos angulosos e subangulosos de seleção pobre. Entre 64,70m e 64,96m leito de carvão detrítico fosco com muita cinza.

Siltito arenoso cinza, maciço. Entre 68,05m e 68,09m carvão detrítico fosco com duas lâminas grossas de vitrênio e lentes de fusênio.
Arenito cinza-claro, muito grosseiro e muito friável, com granulometria de 0,40m a 0,60m.
Siltito cinza-claro, maciço.
Arenito castanho, com tons rosados, maciço, granulometria média, boa porosidade, com grãos subarredondados e bem selecionados.

Siltito cinza-claro com laminações plano-paralela e ondulada esparsa.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 30,00m BASE: 30,19m

30,00-030 — Carvão detrítico fosco, com muita cinza, oxidado, fragmentado, com lentes de fusênio.
0,19 — Carvão detrítico fosco, com lâminas médias moderadas de vitrênio. Carvão oxidado.
30,19-30,19

CAMADA DE CARVÃO "JERIBÁ"

TOPO: 39,16m BASE: 40,06m CT: 0,70m CC: 0,46m REC: 100%

39,16-0,05 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio e abundantes nódulos de pirita.
0,05 — Siltito cinza-escuro algo carbonoso.
0,07 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita.
0,12 — Siltito cinza.
0,14 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio.
0,23 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas descontínuas raras de vitrênio.
0,24 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias descontínuas raras de vitrênio. Nódulos de pirita.
0,41 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Abundantes nódulos de pirita e superfície de escorregamento.
0,47 — Carvão detrítico fosco, com uma lâmina média de vitrênio.
39,60-0,70

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-63-RS

Escala vertical: 1:500 de 500m - 990,40m
Escala vertical: 1:100 de 0,00m - 192,40m

ANEXO

Camadas de carvão	Espessura (m)	Profundidade (m) Topo	Base	%	Parâmetros geofísicos: Data 28/02/84	GAMA	Sonda equipada com: ROMEU PRENDI SP	RES	RTH*
CAPANZINHO (ERVA)	73,35 33,75	1,82 0,49	1,85 0,51	98 97	Escala de sensibilidade	10 cps/div	50 mv/div	10 Ω/div	10 Ω/div
					Constante de tempo	4			
					Velocidade de registro	3m/min	3m/min	3m/min	3m/min
					Pref. Inicial/Pf Final	4,30m /1,20m	91,80m / 6,20m	91,80 m /6,20 m	92,00m /6,40m
					Sonda	MOUNT SOPRO	5000	NT05	

Município: CACHOEIRA DO SUL-RS
Localidade: ARROIO CAPANZINHO
Coordenadas cartesianas: N: 6 643 056,14m
Fuso UTM:22 E: 308 757,18m
Cota de Boca: 104,78m

Chefe de Projeto: Geol. RONEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geol. RONEU L. OLIVEIRA
Desenhista: ANDRAM LIMA Revisa:

Profundidade final: 92,40
Diâmetro: N
Sondo: MINITRO-123 CC 6330
Início: 23/02/84 Término: 22/02/84

CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU ARGILITO
FRANGOCONGLOMERADO
DIAMICTITO
TARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
CALCÁRIO OU MARGA
LAMINA CONVOLUTA
LAMINA PARALELA
LAMINA CRUZADA
LAMINA LENTICULAR
LAMINA ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT PARALELA
ESTRAT CRUZADA
ROCHA MICÁCEA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
PREENCHIMENTO
PREENCHIMENTO ESCORREGAMENTO
PILARES
ESTRATURA DE ONDA
ESTRIAS DE CORRENTE
NÓDULOS E CONCREÇÕES
SULCO DE ÁRGILA
AREIA BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILÓLITO
SISM

OBSERVAÇÕES

A camada de carvão "Capanzinho" foi amostrada.

ESCALA 1:500

Profundidade (m) Estratigrafia Litologia — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistividade

- 0,00 — Solo avermelhado, mal recuperado.
- 1,20 — Solo argiloso rosso, moderadamente friável, em parte fragmentado, mal recuperado.
- 1,85 — Carvão detrítico fosco, muito cinza.
- 2,00 — Formação Rio Bonito está descrita abaixo na coluna.
- 92,40

ESCALA 1:100

Profundidade (m) Estratigrafia Litologia — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistividade

- 0,00 — Solo avermelhado, mal recuperado.
- 1,20 — Solo argiloso rosso, moderadamente friável, em parte fragmentado, mal recuperado.
- 7,00 — Arenito cinza-marrocade, médio, oxidado, finamente consistente, fragmentado, mal recuperado.
- 10,20 — Argilito cinza-claro, em parte rosso, oxidado, moderadamente friável, intercalações de arenito avermelhado, fino, intensamente.
- 10,40 — Arenito cinza-claro, médio, oxidado, consistente, [illegible] selecionado e com grãos subangulosos.
- 10,60 — Arenito cinza-claro, fino a muito fino, silítico, consistente, com [illegible] grãos de leitos de argilito cinza-escuro, [illegible] mineração plano-paralela irregular.
- 14,00 — Arenito esbranquiçado, grosseiro, poroso, maciço, moderadamente consistente, localmente friável, mal selecionado, com grãos subangulosos.
- 14,15 — Arenito cinza-claro, muito fino, silítico, consistente, maciço.
- 14,40 — Arenito esbranquiçado, fino, consistente, gradualmente [illegible] cinza, leitos e leitos finos de siltito cinza-escuro, [illegible] plano-paralela ondulada pouco desenvolvida.
- 15,00 — Siltito cinza-escuro, moderadamente consistente, argiloso, [illegible] pouco na base. De 0,35m inicial com algumas lâminas [illegible] de arenito esverdeado, no restante do intervalo, maciço e [illegible] fissil.
- 15,40 — Arenito cinza-escuro, moderadamente consistente, localmente algo carbonoso [illegible] do topo. De 20,50m a 28,35m leitos de carvão detrítico fosco com lâminas finas, separadas de vitrênio. De 21,20m a 21,30m e de 28,30m a 29,95m carvão detrítico fosco com muita cinza, [illegible] mineralizado [illegible] de fraturas.
- 16,00 — Carvão "Capan cinzão" (ver detalhe).
- 16,20 — Arenito cinza-escuro, com grãos e grânulos de quartzo, [illegible] disperso numa matriz silítica, algo carbonoso.
- 16,40 — Leito [illegible] "I" (ver detalhe).
- 16,60 — Siltito cinza, mal recuperado.
- 17,00 — Arenito cinza, fino a médio, consistente, algo poroso, maciço, homogêneo.
- 17,20 — Siltito cinza, argiloso, fissil, maciço.
- 17,40 — Arenito cinza, grosseiro, consistente, poroso, localmente friável, moderadamente selecionado, com grãos subarredondados, maciço.
- 18,00 — Siltito cinza arenoso, moderadamente consistente, localmente friável, maciço.
- 18,20 — Arenito cinza, grosseiro, poroso, moderadamente consistente, localmente friável, em parte fragmentado, mal recuperado.
- 18,40 — Siltito cinza-claro, argiloso, fissil, moderadamente friável.
- 18,60 — Siltito cinza, arenoso, moderadamente consistente, intercalações de leitos finos de arenito cinza-claro, fino.
- 18,80 — Arenito cinza-claro, fino, consistente, aparentemente maciço.
- 19,00 — Arenito cinza-claro, médio, em parte fino, poroso, consistente, moderadamente selecionado, localmente com intercalações de lâminas e leitos finos de siltito cinza-escuro.
- 19,20 — Siltito cinza-claro, argiloso, moderadamente consistente, maciço.
- 19,40 — Siltito cinza-escuro, moderadamente consistente, algo carbonoso.
- 19,60 — Arenito cinza-claro, médio, poroso, em parte fragmentado, mal recuperado.
- 19,80 — Arenito cinza-claro, fino a muito fino, silítico, consistente, maciço.
- 20,00 — Siltito cinza-claro, em parte cinza-escuro, algo carbonoso, moderadamente consistente. De 67,31m a 67,33m e de 67,36m a 67,40m carvão detrítico fosco.
- 20,40 — Carvão de carvão "Jerita" (ver detalhe).
- 20,60 — Siltito cinza, moderadamente consistente, geralmente maciço. De 72,55m a 72,63m com galhas de vitrênio.
- 20,80 — Arenito esbranquiçado, médio, consistente, siltoso carbonático, poroso, quartzoso, moderadamente selecionado, com grãos subarredondados.
- 21,00 — Siltito cinza, cinza-escuro e algo carbonoso em parte, moderadamente consistente. De 21,20m a 21,30m galhas de vitrênio e galhas de siltito [illegible] maciço.
- 21,20 — Arenito esbranquiçado, fino, cimento carbonático, consistente, com galhas de vitrênio.
- 21,40 — Siltito cinza-claro, em parte cinza-escuro, moderadamente consistente, geralmente maciço. Nos 0,10m iniciais carvão detrítico fosco com nódulos de pirita.
- 21,60 — Siltito cinza-claro, muito fino, silítico, em parte cinza, em parte com discreta mineração paralela.
- 21,80 — Siltito cinza, argiloso, fissil.
- 22,00 — Arenito cinza-claro, fino, oxidado, consistente, algo poroso, maciço.
- 22,20
- 22,40 — Argilito cinza, moderadamente friável, fissil, maciço.
- 22,60 — Siltito cinza-escuro com laminação lenticular, [illegible] com lâminas e lentes de arenito esbranquiçado, fino.
- 22,80
- 92,40

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "CAPANZINHO"

TOP: 29,45m BASE: 31,37m CT: 1,92m CC: 1,05m RE: 98%

- 29,45-29,50 — Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- 29,50 — Siltito preto, carbonoso. Pseudo mineralizado preenchendo planos de fratura.
- 29,60 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 29,65 — Carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio. Pseudo mineralizado.
- 29,80 — Siltito preto, carbonoso.
- 29,85 — Carvão detrítico fosco com muita cinza. Lâminas finas, descontínuas de vitrênio.
- 29,90 — Siltito cinza, moderadamente consistente.
- 30,00 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 30,05 — Siltito cinza, preto e algo, carbonoso na base.
- 30,10 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 30,15 — Siltito preto, algo carbonoso.
- 30,20 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 30,25 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio.
- 30,30 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 30,35 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 30,40 — Carvão detrítico fosco.
- 30,45 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 30,50 — Leito de vitrênio.
- 30,55 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.

LEITO DE CARVÃO "I"

TOP: 31,93m BASE: 32,06m

- 31,93-31,95 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 31,95-32,00 — Concreção de pirita.
- 32,00-32,05 — Carvão detrítico fosco.
- 32,05 — Leito de vitrênio.
- 32,06 — Carvão detrítico fosco. Pseudo mineralizado preenchendo planos de fratura.

CAMADA DE CARVÃO "ERVA"

TOP: 70,45m BASE: 70,94m CT: 0,49m CC: 0,13m RE: 97%

- 70,45-70,50 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 70,50 — Siltito preto, algo carbonoso.
- 70,60 — Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- 70,65 — Siltito cinza.
- 70,70 — Carvão detrítico fosco. Nódulos de pirita.
- 70,80
- 70,90

FURO ST-63-RS

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

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-64-RS

Escala vertical 1:500 da 0,00m a 192,30m
Escala vertical 1:100 da 32,00m a 192,30m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da tapa (m)	Camada total (m)	Carvão puro (m)	Recuperação %
CAPANEZINHO	17,20	1,40	1,34	93,30

Perfilagem geofísica — Operador responsável: ROMEU PREMOLI
Data: 02/03/84 — Equipe: SP — REC

	GAMA	SP	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	100 mV/div	20 Ω/div
Constante de tempo	1s	1s	1s
Velocidade de registro	3,00m/min	3,00m/min	3,00m/min
Prof. inicial/Prof. final	91,30m / 1,70m	91,80 m / 2,80 m	91,80 m / 2,80 m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5000	NT08	92,00 m / 3,00 m

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: FAZ. SÃO JOÃO
Coordenadas aéreas Faixa UTM 22 — N: 6.643.575,43 m E: 308.036,06 m
Cota de boca: 42,30m

Chefe de Projeto: Geól. MINETU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. OLINTO GABRIEL LOVATO
Desenho: prospplast. Ltda. Visto:

Profundidade final: 92,30m
Diâmetro: N
Sonda: FORACO/8512
Início: 23/02/84 Término: 02/03/84

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 "Capanezinho".
Foram corridos os perfis densidade e cálipor.

ESCALA 1:500

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Estratigrafia — Litologia — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

FM. RIO BONITO

0,00
9,30 — Intervalo não recuperado.
9,50 — Solo areno-argiloso amarelado.
10,20 — Siltito cinza-escuro, com alguma areia muito fina disperso, algo micáceo, com laminação ondulada.
10,40 — Arenito cinza-claro, muito fino, com laminação cruzada e abundante cimento carbonático.
11,50 — Siltito cinza-escuro a arenito cinza-claro, muito fino, laminação com laminação ondulada, plano-paralela, cruzada ocasionalmente lenticular. Frequentes intercalações de lentes de arenito esbranquiçado fino, por vezes grosseiro com abundante cimento carbonático.
12,00 — Siltito cinza-escuro intercalados com leitos de arenito esbranquiçado fino, com laminação plano-paralela e cruzada, por vezes com cimento carbonático.
12,20
40,82 — Arenito cinza-claro, fino, com intervalos de 0,20m a 0,60m, de aspecto maciço. No restante apresenta-se interlaminado com siltito cinza-escuro laminação ondulada irregular.
50 — Formação Rio Bonito, descrita em escala 1:100.
52,20

ESCALA 1:100

Perfis — DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS
Estratigrafia — Litologia — Raios gama — Potencial espontâneo — Resistência

FORMAÇÃO PALERMO

30,00
32,00 — Siltito cinza-escuro intercalado com leitos de arenito esbranquiçado fino, com laminação plano-paralela e cruzada, por vezes com cimento carbonático.
33,00 — Arenito cinza-claro, fino, com intervalos de 0,20m a 0,60m, de aspecto maciço. No restante apresenta-se interlaminado com siltito cinza-escuro, laminação ondulada irregular. Próximo a base presença de lâminas e pequenos leitos de siltito preto carbonoso.
Siltito preto carbonoso, variando para cinza em alguns intervalos. No topo (40,82m a 40,97m), leito de carvão detrítico fosco com lâminas médias, nodularam de vitrênio. Entre 41,32m a 41,43m leito de carvão detrítico fosco com muita cinza, fosco, 0,05m de siltito cinza intercalado. Entre 42,13m e 42,24m, leito de carvão detrítico fosco, com lâminas médias esparsas de vitrênio, com 0,02m de pirita. Entre 43,00m a 43,08m leito de carvão detrítico fosco com lâmina fina e médias esparsas de vitrênio.
40,82
Camada de carvão "Capanezinho" (detalhada abaixo).
43,70 — Arenito cinza esbranquiçado, fino a médio, maciço.
45,10
Siltito cinza, maciço. Próximo a base, torna-se arenoso com laminação plano-paralela pouco desenvolvida.
48,20
50,00 — Arenito cinza-claro esbranquiçado, grosseiro, composto por quartzo e feldspato com grãos subangulosos moderadamente selecionados. Cimento carbonático.
Arenito cinza-claro, muito grosseiro, maciço, poroso, com grãos subangulosos moderadamente selecionados, muito friável.
54,50
Siltito cinza-escuro a preto, maciço, com galhas e lâminas isoladas de vitrênio.
Arenito cinza-claro, médio, composição predominantemente quartzosa, com grãos subarredondados bem selecionados. Muito poroso e muito friável.
64,50
65,70
Arenito cinza-claro, fino, com leitos esporádicos de arenito grosseiro.
Arenito cinza-claro muito fino, com fina laminação plano-paralela e cruzada.
Arenito cinza-claro, grosseiro, semelhante ao do intervalo 54,50m a 64,50m. Na parte basal apresenta-se intercalado com arenito muito fino. Ou últimos 0,15m constam de conglomerado de matriz arenosa grosseira, com seixos centimétricos esparsos, muito consistente e denso, com cimento silicoso.
78,45
79,20
80,25
Siltito cinza a cinza-escuro, algo carbonoso, maciço e com superfície de escorregamento.
89,80
92,30

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "CAPANEZINHO"

TOPO: 43,70m BASE: 45,10m CT: 1,40m CC: 1,34m REC: 93,10%

43,70-0,00 — Carvão detrítico fosco, com muita cinza, fraturado, e com superfícies de escorregamento.
0,04 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio.
0,07 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas moderadas de vitrênio.
0,17 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
0,22 — Carvão detrítico fosco.
0,34 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
0,37 — Carvão detrítico fosco, com lentes de fusênio.
0,44 — Carvão detrítico fosco fraturado.
0,47 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas descontínuas, raras, de vitrênio.
0,51 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio.
0,57 — Carvão detrítico fosco, com lâminas médias raras de vitrênio.
0,62 — Carvão detrítico fosco.
0,64 — Carvão detrítico fosco, com lâminas médias esparsas de vitrênio.
0,67 — Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
0,69 — Carvão detrítico fosco com lentes de fusênio.
0,70 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio.
0,74 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas moderadas de vitrênio.
0,88 — Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio.
1,05
1,12
1,23
1,29
1,34
43,70+1,40 — Siltito preto carbonoso com nódulo de pirita.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas moderadas de vitrênio.

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

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA
PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-65-RS

Cota vertical: 1:100 de 0,00m 199,20m
Escala horizontal: 1:100 de 0,00m 199,20m

Camadas de carvão	Cota de topo (m)	Camada Espessura (m)	Espessura carvão (m)	%
CARANZINHO	21,20	2,56	1,39	55

Perfuração geológica	CAMA	Sondagem exploratória	DONALDO SOUZA	
Data: 04/04/84			RTC	RTF
Equipe de sondagem	10-04/04	20-04/04	20 /-/04	20-/-/04
Coordenadas do ponto	N			
Inclinação do furo	3m/km	3m/km	3m/km	3m/km
Prof. Inicial/Prof.final	19,20 m / 1,50 m	19,50 m / 5,50 m	19,50 m / 5,50 m	19,50 m / 6,00 m
Sondagem	MOUNT SOPRIS	2000	GPUS	

ANEXO

Município: CACHOEIRA DO SUL - RS
Localidade: ARROIO CAPANZINHO
Coordenadas: Lat. 0.643 595,62m
Long. 0.343 475,56m
Cota da Boca: 199,72m

Chefe de Projeto: Gab. IRINEU CAMPELITTI
Descrição Litológica: Gab. ROMEU LAGOS
DILINTO S. LEVATO
Desenho: PROGRAM LINE Visto:

Profundidade final: 19,20m
Diâmetro: N

Sonda: WIRTH - 05 CC 6500
Início: 01/03/84 Término: 08/03/84

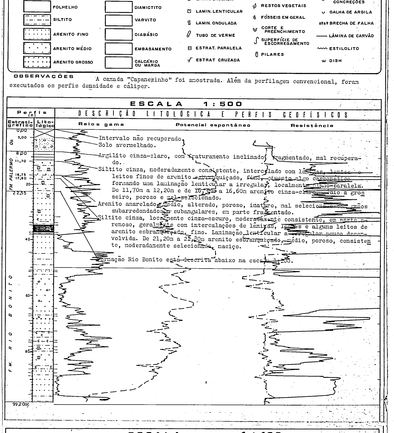
CONVENÇÕES

SOLO
CARVÃO
FOLHELHO
SILTITO
ARENITO FINO
ARENITO MÉDIO
ARENITO GROSSO
LAMITO OU ARGILITO
CONGLOMERADO
DIAMICTITO
VARVITO
DIABÁSIO
EMBASAMENTO
CALCÁRIO DO MARIA
LAMINA CONVOLUTA
LAMINA PARALELA
LAMINA CRUZADA
LAMINA LENTICULAR
LAMINA ONDULADA
TUBO DE VERME
ESTRAT. PARALELA
ESTRAT. CRUZADA
BRECHA MUÇÉCA
ROCHA CARBONOSA
RESTOS VEGETAIS
FÓSSEIS EM GERAL
CORTE E PREENCHIMENTO
SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
PILARES
ESTRUTURA DE CHAMA
ESTRUTURA "LOAD CASTS"
NÓDULOS CONCRECIONAIS
GALHA DE ÁRVORE
BRECHA DE FALHA
LÂMINA DE CARVÃO
ESTILOLITO
DIÁK

OBSERVAÇÕES A camada "Caranzinho" foi amostrada. Além da perfilagem convencional, foram executados os perfis densidade e cálipor.

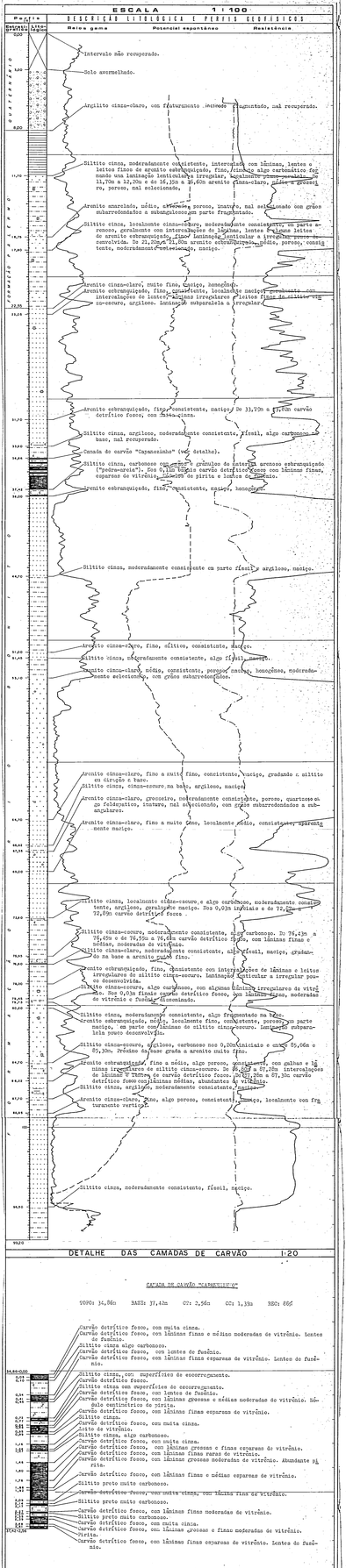
ESCALA 1:500

Profundidade (m) | Litologia | Perfil Geológico | Descrição Litológica e Perfis Geofísicos | Relev. gama | Potencial espontâneo | Resistência



ESCALA 1:100

Profundidade (m) | Litologia | Perfil Geológico | Descrição Litológica e Perfis Geofísicos | Relev. gama | Potencial espontâneo | Resistência



DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARI

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-66-RS

ANEXO

Coordenadas UTM do furo	Data de Perfuração	Inclinação	Azimute	Cota do furo
CAMPOMINO 6S 5UL	14/7	2,56	1,17	9,9
DOMBALE	15/7	1,32	0,95	9,9
JÚNAE SUP	24/3	2,37	0,24	87
JÚNAE	25/3	0,35	0,01	9,5
JÚNAE INF	15/7	0,44	0,27	35

Cota de referência: Nível do mar (Tabela de maré)
Data: 14/07/84 a 25/03/84
Cota do furo: 9,9 m
Cota do topo do maciço: 17,4 m/24,7 m
Cota da base do maciço: 9,0 m/9,5 m
Cota do topo do embasamento: 9,0 m/9,5 m
Cota da base do embasamento: 9,0 m/9,5 m
Cota do nível d'água: 9,0 m/9,5 m
Cota do nível do rio: 9,0 m/9,5 m
Cota do nível do mar: 9,0 m/9,5 m
Cota do nível do lago: 9,0 m/9,5 m
Cota do nível do reservatório

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-67-RS

Escala vertical 1:500 de a
Escala vertical/ 1:100 de 0,00m a 12,60m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
FURO	NEGATIVO	PARA	CARVÃO	

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: Data:	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade				
Constante de tempo				
Velocidade de registro				
Prof. Inicial/Pr.Final				
Sonda				

Município: CACHOEIRA DO SUL – RS
Localidade: ARROIO CAPANEZINHO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6 643 639,83 m; E: 307 362,31 m
Cota da boca: 66,41m

Chefe do Projeto: Geól. IRINEU CAPELETTI
Descrição litológica: Geól. IRINEU CAPELETTI
Desenho: projeplast Ltda. Visto:

Profundidade final: 12,60m
Diâmetros: N
Sonda: WIRTH – 103 CC:8339
Início: 12/03/84 Término: 13/03/84

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

Furo negativo para carvão.

ESCALA 1 : 500

Perfis (m) Estratigráfico	Litológico	DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS — Raios gama / Potencial espontâneo / Resistência
0,00		Solo arenoso, cinza-claro.
3,00		Areia fina, quartzo-feldspática, inconsolidada. Apresenta, de 3,00m a 3,55m, um intervalo de arenito fino, cimentado por óxido de ferro, sem estruturas sedimentares visíveis.
8,50		Conglomerado petromítico (ortoconglomerado), composto por grãos, seixos e blocos arredondados, alguns subangulosos, de arenito, gnáisses, quartzitos, arenitos e siltitos, imersos em matriz síltico-arenosa cina-esverdeada. Muito litificado.
12,60		

QUATERNÁRIO (0 – 8,50)
EOPALEOZÓICO(?) (8,50 – 12,60)

FURO ST-67-RS

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO SÃO SEPÉ
BLOCO TAQUARA

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO ST-68-RS

Coordenadas	Data de Início	Data de Conclusão	Operador	Sondas
Geográficas	01/04/68	01/05/68	Mecanisa	Longyear 38

CARBONÍFERO	80,42	2,34	1,29	100
TRIÁSSICO	7,92	0,76	0,76	100
JURÁS SUP	49,35	0,69	0,69	98
JURÁS	42,64	0,55	0,55	97
JURÁS INF.	35,61	0,32	0,27	59

Cota metros: 1:100 Ou 1:200
Escala horizontal: 1:50 Ou 1:100

Pluviômetro geográfico — Rede nacional

Ponto de localização	Rio Jacuí
Coordenadas	29°45'
Cota	10 m/s/m
Distância	1,5k
Precipitação média	1,27m/a
Posi. inicial/final	75,20m / 77,20m
Desvio	0,32m

ANEXO

Sondagem	Rio Jacuí 1	Rio Jacuí 2	Rio Jacuí 3
Coordenadas	20 m/s/m	50 m/s/m	20 m/s/m
Distância	1,5k	1,5k	1,5k
Cota	3,0m/s/m	3,0m/s/m	3,0m/s/m
Posi. inicial/final	79,80m / 79,80m	79,80m / 79,80m	80,00m / 80,00m
Desvio	0,32m	0,32m	0,32m

RIT 117 m²

Coordenadas: Geográficas: 29.45.00 Planimétricas:

Inicio: 01/04/68 **Término:** 01/05/68

Fim de Perfuração: 01/05/68 **Cotas:** 1:100 **Escala:** 1:100

Descrição Geológica: Rel. Nº 1 Rio Grande do Sul

Desenho: Arquiteto Lima **Data:**

Perfuratriz: Mecanisa **Sondagem:** Longyear 38

Bitola: HWT/NQ (12 1/2/3/8)

Revestimento: HW/NQ/BQ/AX

Bombas: Mecanisa

Fluido: Água

Operador: Mecanisa

Responsável: Geólogo Carlos Alberto Lima

Data: 01/05/68

CONVENÇÕES

SOLO	LAMA COLUVIAL		
CARVÃO	LAMITO DE FALHA	CROSSA MUÇÕES	ARENITO MÉDIO
FOLHELHO	CONGLOMERADO	MEDIA CARBONÍFERA	ARENITO GROSSEIRO
SILTITO	DIAMICTITO	ARENITO ESTRATIFICADO	ARENITO CONGLOMERÁTICO
ARENITO FINO	LAMITO	FÓSSEIS EM GERAL	GALHA DE ARGILA
ARENITO MÉDIO	LAMITO CINZA	TIPOS DE ENCAMPAMENTO	ARENITO DE FALHA
ARENITO GROSSO	DIABÁSIO	FUNDO DE VERMÊ	LÂMINA DE CARVÃO
	ENGASAMENTO	ESTRAT. PARALELA	CONTATO
		ESTRAT. CRUZADA	PILARES	DIÁB

OBSERVAÇÕES Foram corridos perfis caliper e densidade foi anotrado a canada "Capanemiha".

ESCALA 1:500

Profundidade	Espessura	Descrição Litológica e Perfis Geofísicos — Raios gama	Potencial espontâneo	Resistividade
50,00		Siltito areno-argiloso, de coloração amarelada.		
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				
76,00				
77,00				
78,00				
79,00				
80,00				
81,00				
82,00				
83,00				
84,00				
85,00				
86,00				
87,00				
88,00				
89,00				
90,00				
91,00				
92,00				
93,00				
94,00				
95,00				
96,00				
97,00				
98,00				
99,00				
100,00				
101,00				
102,00				
103,00				
104,00				
105,00				
106,00				
107,00				
108,00				
109,00				
110,00				
111,00				
112,00				
113,00				
114,00				
115,00				
116,00				
117,00				
118,00				
119,00				
120,00				
121,00				
122,00				
123,00				
124,00				
125,00				
126,00				
127,00				
128,00				
129,00				
130,00				
131,00				
132,00				
133,00				
134,00				
135,00				
136,00				
137,00				
138,00				
139,00				
140,00				
141,00				
142,00				
143,00				
144,00				
145,00				
146,00				
147,00				
148,00				
149,00				
150,00				
151,00				
152,00				
153,00				
154,00				
155,00				
156,00				
157,00				
158,00				
159,00				
160,00				
161,00				
162,00				
163,00				
164,00				
165,00				
166,00				
167,00				
168,00				
169,00				
170,00				
171,00				
172,00				
173,00				
174,00				
175,00				
176,00				
177,00				
178,00				
179,00				
180,00				
181,00				
182,00				
183,00				
184,00				
185,00				
186,00				
187,00				
188,00				
189,00				
190,00				
191,00				
192,00				
193,00				
194,00				
195,00				
196,00				
197,00				
198,00				
199,00				
200,00				
201,00				
202,00				
203,00				
204,00				
205,00				
206,00				
207,00				
208,00				
209,00				
210,00				
211,00				
212,00				
213,00				
214,00				
215,00				
216,00				
217,00				
218,00				
219,00				
220,00				
221,00				
222,00				
223,00				
224,00				
225,00				
226,00				
227,00				
228,00				
229,00				
230,00				
231,00				
232,00				
233,00				
234,00				
235,00				
236,00				
237,00				
238,00				
239,00				
240,00				
241,00				
242,00				
243,00				
244,00				
245,00				
246,00				
247,00				
248,00				
249,00				
250,00				
251,00				
252,00				
253,00				
254,00				
255,00				
256,00				
257,00				
258,00				
259,00				
260,00				
261,00				
262,00				
263,00				
264,00				
265,00				
266,00				
267,00				
268,00				
269,00				
270,00				
271,00				
272,00				
273,00				
274,00				
275,00				
276,00				
277,00				
278,00				
279,00				
280,00				
281,00				
282,00				
283,00				
284,00				
285,00				
286,00				
287,00				
288,00				
289,00				
290,00				
291,00				
292,00				
293,00				
294,00				
295,00				
296,00				
297,00				
298,00				
299,00				
300,00				
301,00				
302,00				
303,00				
304,00				
305,00				
306,00				
307,00				
308,00				
309,00				
310,00				
311,00				
312,00				
313,00				
314,00				
315,00				
316,00				
317,00				
318,00				
319,00				
320,00				
321,00				
322,00				
323,00				
324,00				
325,00				
326,00				
327,00				
328,00				
329,00				
330,00				
331,00				
332,00				
333,00				
334,00				
335,00				
336,00				
337,00				
338,00				
339,00				
340,00				
341,00				
342,00				
343,00				
344,00				
345,00				
346,00				
347,00				
348,00				
349,00				
350,00				
351,00				
352,00				
353,00				
354,00				
355,00				
356,00				
357,00				
358,00				
359,00				
360,00				
361,00				
362,00				
363,00				
364,00				
365,00				
366,00				
367,00				
368,00				
369,00				
370,00				
371,00				
372,00				
373,00				
374,00				
375,00				
376,00				
377,00				
378,00				
379,00				
380,00				
381,00				
382,00				
383,00				
384,00				
385,00				
386,00				
387,00				
388,00				
389,00				
390,00				
391,00				
392,00				
393,00				
394,00				
395,00				
396,00				
397,00				
398,00				
399,00				
400,00				
401,00				
402,00				
403,00				
404,00				
405,00				
406,00				
407,00				
408,00				
409,00				
410,00				
411,00				
412,00				
413,00				
414,00				
415,00				
416,00				
417,00				
418,00				
419,00				
420,00				
421,00				
422,00				
423,00				
424,00				
425,00				
426,00				
427,00				
428,00				
429,00				
430,00				
431,00				
432,00				
433,00				
434,00				
435,00				
436,00				
437,00				
438,00				
439,00				
440,00				
441,00				
442,00				
443,00				
444,00				
445,00				
446,00				
447,00				
448,00				
449,00				
450,00				
451,00				
452,00				
453,00				
454,00				
455,00				
456,00				
457,00				
458,00				
459,00				
460,00				
461,00				
462,00				
463,00				
464,00				
465,00				
466,00				
467,00				
468,00				
469,00				
470,00				
471,00				
472,00				
473,00				
474,00				
475,00				
476,00				
477,00				
478,00				
479,00				
480,00				
481,00				
482,00				
483,00				
484,00				
485,00				
486,00				
487,00				
488,00				
489,00				
490,00				
491,00				
492,00				
493,00				
494,00				
495,00				
496,00				
497,00				
498,00				
499,00				
500,00				
501,00				
502,00				
503,00				
504,00				
505,00				
506,00				
507,00				
508,00				
509,00				
510,00				
511,00				
512,00				
513,00				
514,00				
515,00				
516,00				
517,00				
518,00				
519,00				
520,00				
521,00				
522,00				
523,00				
524,00				
525,00				
526,00				
527,00				
528,00				
529,00				
530,00				
531,00				
532,00				
533,00				
534,00				
535,00				
536,00				
537,00				
538,00				
539,00				
540,00				
541,00				
542,00				
543,00				
544,00				
545,00				
546,00				
547,00				
548,00				
549,00				
550,00				
551,00				
552,00				
553,00				
554,00				
555,00				
556,00				
557,00				
558,00				
559,00				
560,00				
561,00				
562,00				
563,00				
564,00				
565,00				
566,00				
567,00				
568,00				
569,00				
570,00				
571,00				
572,00				
573,00				
574,00				
575,00				
576,00				
577,00				
578,00				
579,00				
580,00				
581,00				
582,00				
583,00				
584,00				
585,00				
586,00				
587,00				
588,00				
589,00				
590,00				
591,00				
592,00				
593,00				
594,00				
595,00				
596,00				
597,00				
598,00				
599,00				
600,00				
601,00				
602,00				
603,00				
604,00				
605,00				
606,00				
607,00				
608,00				
609,00				
610,00				
611,00				
612,00				
613,00				
614,00				
615,00				
616,00				
617,00				
618,00				
619,00				
620,00				
621,00				
622,00				
623,00				
624,00				
625,00				
626,00				
627,00				
628,00				
629,00				
630,00				
631,00				
632,00				
633,00				
634,00				
635,00				
636,00				
637,00				
638,00				
639,00				
640,00				
641,00				
642,00				
643,00				
644,00				
645,00				
646,00				
647,00				
648,00				
649,00				
650,00				
651,00				
652,00				
653,00				
654,00				
655,00				
656,00				
657,00				
658,00				
659,00				
660,00				
661,00				
662,00				
663,00				
664,00				
665,00				
666,00				
667,00				
668,00				
669,00				
670,00				
671,00				
672,00				
673,00				
674,00				
675,00				
676,00				
677,00				
678,00				
679,00				
680,00				
681,00				
682,00				
683,00				
684,00				
685,00				
686,00				
687,00				
688,00				
689,00				
690,00				
691,00				
692,00				
693,00				
694,00				
695,00				
696,00				
697,00				
698,00				
699,00				
700,00				
701,00				
702,00				
703,00				
704,00				
705,00				
706,00				
707,00				
708,00				
709,00				
710,00				
711,00				
712,00				
713,00				
714,00				
715,00				
716,00				
717,00				
718,00				
719,00				
720,00				
721,00				
722,00				
723,00				
724,00				
725,00				
726,00				
727,00				
728,00				
729,00				
730,00				
731,00				
732,00				
733,00				
734,00				
735,00				
736,00				
737,00				
738,00				
739,00				
740,00				
741,00				
742,00				
743,00				
744,00				
745,00				
746,00				
747,00				
748,00				
749,00				
750,00				
751,00				
752,00				
753,00				
754,00				
755,00				
756,00				
757,00				
758,00				
759,00				
760,00				
761,00				
762,00				
763,00				
764,00				
765,00				
766,00				
767,00				
768,00				
769,00				
770,00				
771,00				
772,00				
773,00				
774,00				
775,00				
776,00				
777,00				
778,00				
779,00				
780,00				
781,00				
782,00				
783,00				
784,00				
785,00				
786,00				
787,00				
788,00				
789,00				
790,00				
791,00				
792,00				
793,00				
794,00				
795,00				
796,00				
797,00				
798,00				
799,00				
800,00				
801,00				
802,00				
803,00				
804,00				
805,00				
806,00				
807,00				
808,00				
809,00				
810,00				
811,00				
812,00				
813,00				
814,00				
815,00				
816,00				
817,00				
818,00				
819,00				
820,00				
821,00				
822,00				
823,00				
824,00				
825,00				
826,00				
827,00				
828,00				
829,00				
830,00				
831,00				
832,00				
833,00				
834,00				
835,00				
836,00				
837,00				
838,00				
839,00				
840,00				
841,00				
842,00				
843,00				
844,00				
845,00				
846,00				
847,00				
848,00				
849,00				
850,00				
851,00				
852,00				
853,00				
854,00				
855,00				
856,00				
857,00				
858,00				
859,00				
860,00				
861,00				
862,00				
863,00				
864,00				
865,00				
866,00				
867,00				
868,00				
869,00				
870,00				
871,00				
872,00				
873,00				
874,00				
875,00				
876,00				
877,00				
878,00				
879,00				
880,00				
881,00				
882,00				
883,00				
884,00				
885,00				
886,00				
887,00				
888,00				
889,00				
890,00				
891,00				
892,00				
893,00				
894,00				
895,00				
896,00				
897,00				
898,00				
899,00				
900,00				
901,00				
902,00				
903,00				
904,00				
905,00				
906,00				
907,00				
908,00				
909,00				
910,00				
911,00				
912,00				
913,00				
914,00				
915,00				
916,00				
917,00				
918,00				
919,00				
920,00				
921,00				
922,00				
923,00				
924,00				
925,00				
926,00				
927,00				
928,00				
929,00				
930,00				
931,00				
932,00				
933,00				
934,00				
935,00				
936,00				
937,00				
938,00				
939,00				
940,00				
941,00				
942,00				
943,00				
944,00				
945,00				
946,00				
947,00				
948,00				
949,00				
950,00				
951,00				
952,00				
953,00				
954,00				
955,00				
956,00				
957,00				
958,00				
959,00				
960,00				
961,00				
962,00				
963,00				
964,00				
965,00				
966,00				
967,00				
968,00				
969,00				
970,00				
971,00				
972,00				
973,00				
974,00				
975,00				
976,00				
977,00				
978,00				
979,00				
980,00				
981,00				
982,00				
983,00				
984,00				
985,00				
986,00				
987,00				
988,00				
989,00				
990,00				
991,00				
992,00				
993,00				
994,00				
995,00				
996,00				
997,00				
998,00				
999,00				
1000,00				

ESCALA 1:100

Profundidade	Espessura	Descrição Litológica e Perfis Geofísicos — Raios gama	Potencial espontâneo	Resistividade
50,00		Siltito areno-argiloso, de coloração avermelhada.		
51,00		Arenito fragmentado com fragmentos de siltito.		
52,00		Siltito amarelado, parcialmente fragmentado, com intercalações de arenito.		
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				
76,00				
77,00				
78,00				
79,00				
80,00				
81,00				
82,00				
83,00				
84,00				
85,00				
86,00				
87,00				
88,00				
89,00				
90,00				
91,00				
92,00				
93,00				
94,00				
95,00				
96,00				
97,00				
98,00				
99,00				
100,00				
101,00				
102,00				
103,00				
104,00				
105,00				
106,00				
107,00				
108,00				
109,00				
110,00				
111,00				
112,00				
113,00				
114,00				
115,00				
116,00				
117,00				
118,00				
119,00				
120,00				
121,00				
122,00				
123,00				
124,00				
125,00				
126,00				
127,00				
128,00				
129,00				
130,00				
131,00				
132,00				
133,00				
134,00				
135,00				
136,00				
137,00				
138,00				
139,00				
140,00				
141,00				
142,00				
143,00				
144,00				
145,00				
146,00				
147,00				
148,00				
149,00				
150,00				
151,00				
152,00				
153,00				
154,00				
155,00				
156,00				
157,00				
158,00				
159,00				
160,00				
161,00				
162,00				
163,00				
164,00				
165,00				
166,00				
167,00				
168,00				
169,00				
170,00				
171,00				
172,00				
173,00				
174,00				
175,00				
176,00				
177,00				
178,00				
179,00				
180,00				
181,00				
182,00				
183,00				
184,00				
185,00				
186,00				
187,00				
188,00				
189,00				
190,00				
191,00				
192,00				
193,00				
194,00				
195,00				
196,00				
197,00				
198,00				
199,00				
200,00				
201,00				
202,00				
203,00				
204,00				
205,00				
206,00				
207,00				
208,00				
209,00				
210,00				
211,00				
212,00				
213,00				
214,00				
215,00				
216,00				
217,00				
218,00				
219,00				
220,00				
221,00				
222,00				
223,00				
224,00				
225,00				
226,00				
227,00				
228,00				
229,00				
230,00				
231,00				
232,00				
233,00				
234,00				
235,00				
236,00				
237,00				
238,00				
239,00				
240,00				
241,00				
242,00				
243,00				
244,00				
245,00				
246,00				
247,00				
248,00				
249,00				
250,00				
251,00				
252,00				
253,00				
254,00				
255,00				
256,00				
257,00				
258,00				
259,00				
260,00				
261,00				
262,00				
263,00				
264,00				
265,00				
266,00				
267,00				
268,00				
269,00				
270,00				
271,00				
272,00				
273,00				
274,00				
275,00				
276,00				
277,00				
278,00				
279,00