INDICE DO VOLUME IV

Apêndice: Perfis litoestratigráficos e geofísico

Furo

TG-129-RS
TG-153-RS
TG-154-RS
TG-155-RS
TG-156-RS
TG-157-RS
TG-158-RS
TG-159-RS
TG-160-RS
TG-161-RS
TG-162-RS
TG-163-RS
TG-164-RS
TG-165-RS
TG-166-RS
TG-167-RS
TG-188-RS
TG-203-RS
TG-206-RS
TG-209-RS
TG-220-RS

I - 96

C P R M — S E D O T E
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1335
N.º de Volumes: 4 V: 4-S
Phl 009285

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

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO 2TG-129-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 335,80m
Escala vertical 1:100 de 260,00m a 335,80m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup. %
A	-282,58	0,22	0,22	93
B	-286,18	0,70	0,42	99
C	-289,54	0,27	0,24	100
D	-291,65	0,70	0,52	100
E	-296,94	1,86	1,14	100
F	-300,55	0,67	0,51	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: DIONALDO SOUZA

Data: 12-03-81	GAMA 1:100	SP	RTC 1:100	RTV
Escala de sensibilidade	0 - 100cps		5 Ω/div	
Constante de tempo	1 s			
Velocidade de registro	3 m/min		3 m/min	
Prof. Inicial/Pr.Final	333,00m/254,50m		333,50m/265,00m	
Sonda	WIDCO 3200 nº 38			

Município: VIAMÃO - RS
Localidade: FAZ. SÃO JOSÉ
Coordenadas planas Faixa UTM 22: N: 6.674.062 m; E: 547.010 m
Cota da boca: 7,02m

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

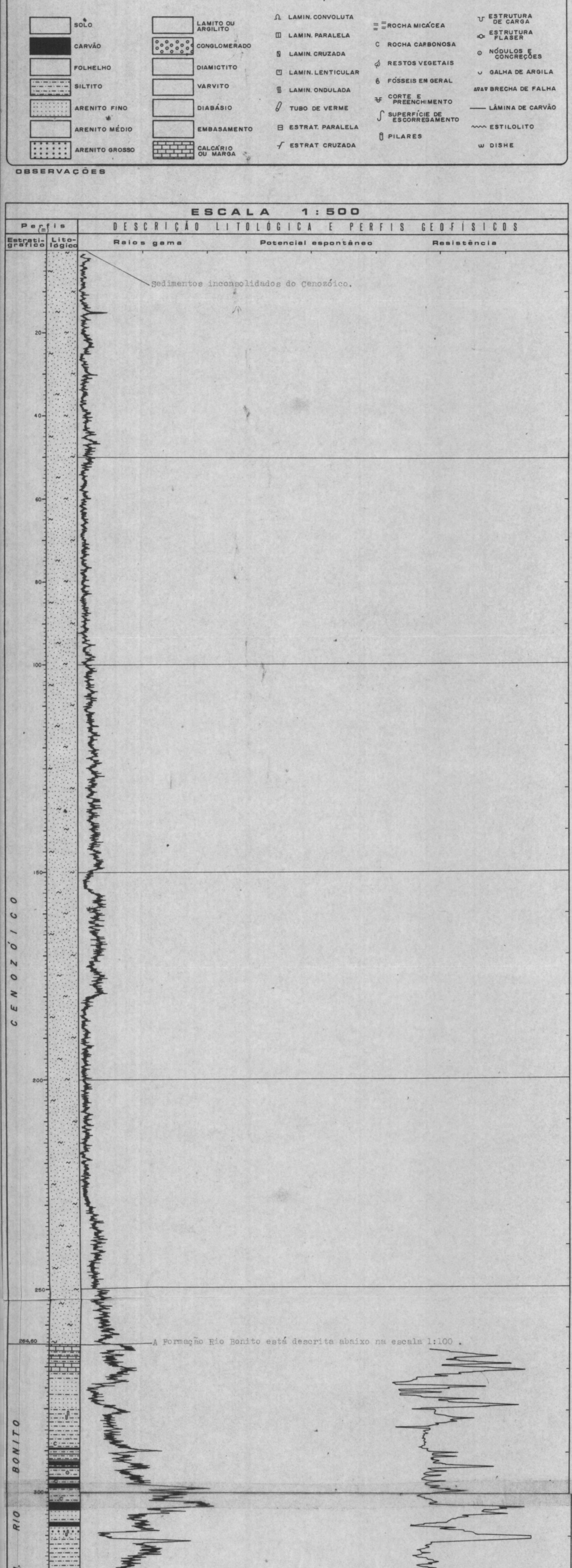
Profundidade final: 335,80m
Diâmetros: BQ
Sonda: BBS-56 cc: 8359
Início: 09-02-81 Término: 12-03-81

CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES

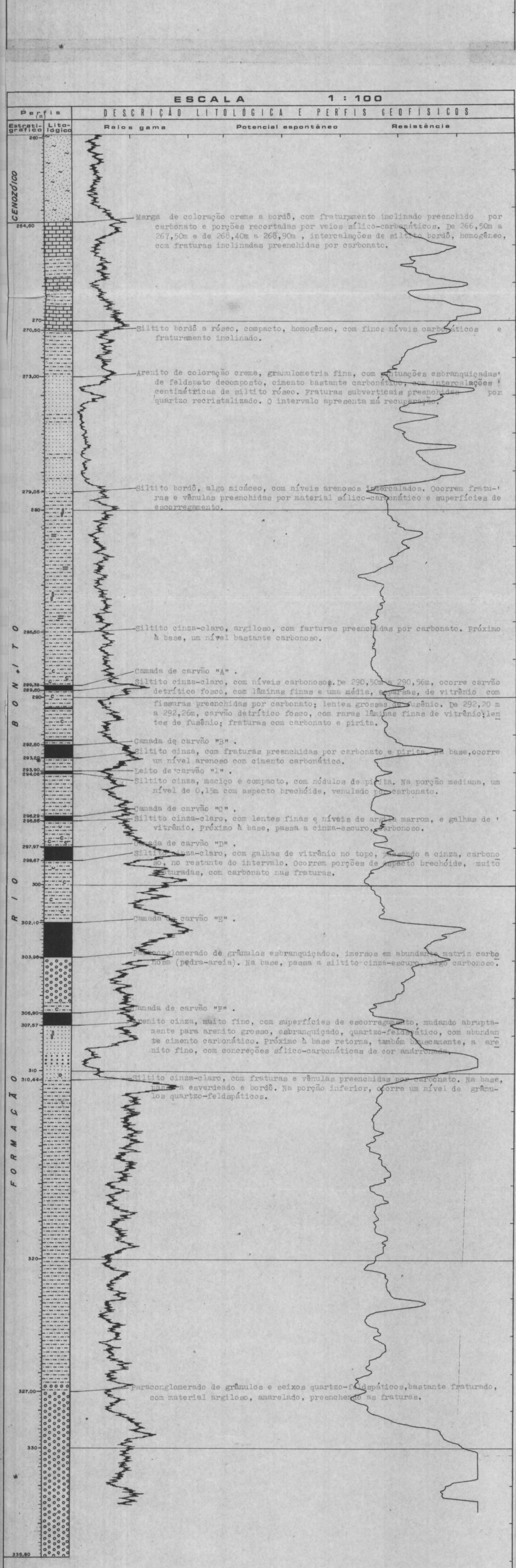
ESCALA 1:500



Sedimentos inconsolidados do Cenozóico.

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

ESCALA 1:100



Marga de coloração creme a bordô, com fraturamento inclinado preenchido por carbonato e porções recortadas por veios sílico-carbonáticos. De 266,50m a 267,50m e de 268,40m a 268,90m , intercalações de siltito bordô, homogêneo, com fraturas inclinadas preenchidas por carbonato.

Siltito bordô a róseo, compacto, homogêneo, com finos níveis carbonáticos e fraturamento inclinado.

Arenito de coloração creme, granulometria fina, com pontuações esbranquiçadas de feldspato decomposto, cimento bastante carbonático, com intercalações centimétricas de siltito róseo. Fraturas subverticais preenchidas por quartzo recristalizado. O intervalo apresenta má recuperação.

Siltito bordô, algo micáceo, com níveis arenosos intercalados. Ocorrem fraturas e vênulas preenchidas por material sílico-carbonático e superfícies de escorregamento.

Siltito cinza-claro, argiloso, com farturas preenchidas por carbonato. Próximo à base, um nível bastante carbonoso.

Camada de carvão "A" .

Siltito cinza-claro, com níveis carbonosos. De 290,50m a 290,56m, ocorre carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma média, esparsas, de vitrênio com fissuras preenchidas por carbonato; lentes grossas de fusênio. De 292,20 m a 292,26m, carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio; lentes de fusênio; fraturas com carbonato e pirita.

Camada de carvão "B" .

Siltito cinza, com fraturas preenchidas por carbonato e pirita. Na base, ocorre um nível arenoso com cimento carbonático.

Leito de carvão "1" .

Siltito cinza, maciço e compacto, com nódulos de pirita. Na porção mediana, um nível de 0,15m com aspecto brechóide, venulado por carbonato.

Camada de carvão "C" .

Siltito cinza-claro, com lentes finas e níveis de argila marrom, e galhas de vitrênio. Próximo à base, passa a cinza-escuro, carbonoso.

Camada de carvão "D" .

Siltito cinza-claro, com galhas de vitrênio no topo, passando a cinza, carbonoso, no restante do intervalo. Ocorrem porções de aspecto brechóide, muito fraturadas, com carbonato nas fraturas.

Camada de carvão "E" .

Paraconglomerado de grânulos esbranquiçados, imersos em abundante matriz carbonosa (pedra-areia). Na base, passa a siltito cinza-escuro, algo carbonoso.

Camada de carvão "F" .

Arenito cinza, muito fino, com superfícies de escorregamento, mudando abruptamente para arenito grosso, esbranquiçado, quartzo-feldspático, com abundante cimento carbonático. Próximo à base retorna, também bruscamente, a arenito fino, com concreções sílico-carbonáticas de cor amarronada.

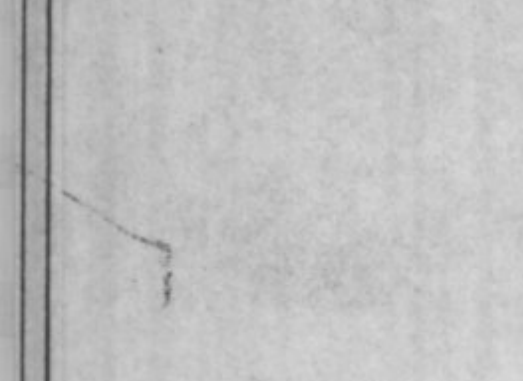
Siltito cinza-claro, com fraturas e vênulas preenchidas por carbonato. Na base, passa a esverdeado e bordô. Na porção inferior, ocorre um nível de grânulos quartzo-feldspáticos.

Paraconglomerado de grânulos e seixos quartzo-feldspáticos, bastante fraturado, com material argiloso, amarelado, preenchendo as fraturas.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

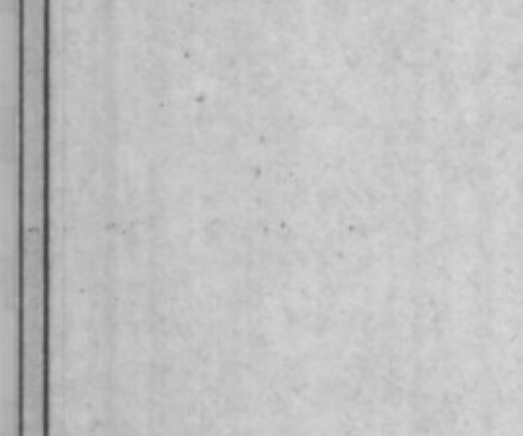
TOPO: 289,38 m BASE: 289,60 m CT: 0,22 m CC: 0,22 m REC: 93%



Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma média, esparsas, de vitrênio, com fissuras preenchidas por carbonato. Lentes grossas de fusênio mineralizado. Pirita em nódulos achatados. Fraturas com carbonato.
Leito de vitrênio com fissuras preenchidas por carbonato. Lentes de pirita.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio, com fissuras preenchidas por carbonato. Lentes de fusênio e pirita. Fraturas com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "B"

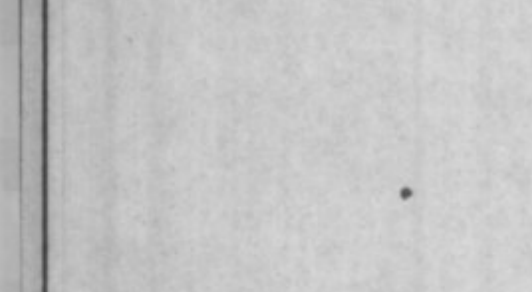
TOPO: 292,50 m BASE: 293,20 m CT: 0,70 m CC: 0,42 m REC: 99%



Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma média, esparsas, de vitrênio com carbonato nas fissuras.
Siltito cinza, com raras lâminas finas, descontínuas, de vitrênio.
Carvão detrítico brilhante, com lâmins finas a grossas, abundantes, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio e pirita. Fraturas com carbonato e pirita.
Marga amarronada com lentes de argila creme, veios sílico-carbonáticos e lentes de fusênio mineralizado.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio mineralizado. Pirita em nódulos. Fraturas com carbonato e pirita.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Fraturas preenchidas por carbonato.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado.

LEITO DE CARVÃO "1"

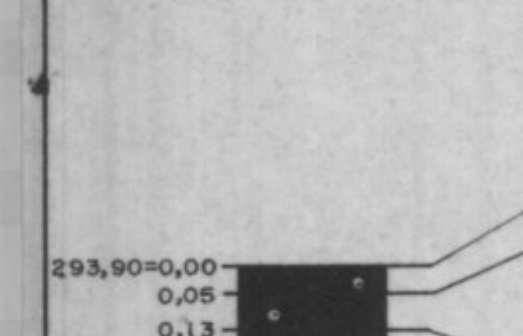
TOPO: 293,90 m BASE: 294,06 m CT: 0,16 m CC: 0,16 m REC: 99%



Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, uma média e duas grossas, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio mineralizado e pirita. Carbonato nas fraturas.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio com carbonato nas fissuras. Fraturas com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "C"

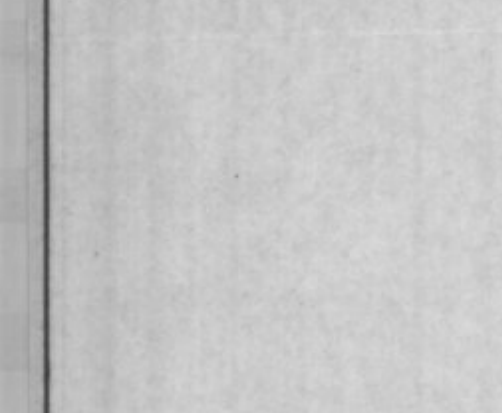
TOPO: 296,29 m BASE: 296,56 m CT: 0,27 m CC: 0,24 m REC: 100%



Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio mineralizado. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio mineralizado e pirita.
Siltito preto, intensamente venulado por carbonato.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma média, esparsas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio mineralizado.

CAMADA DE CARVÃO "D"

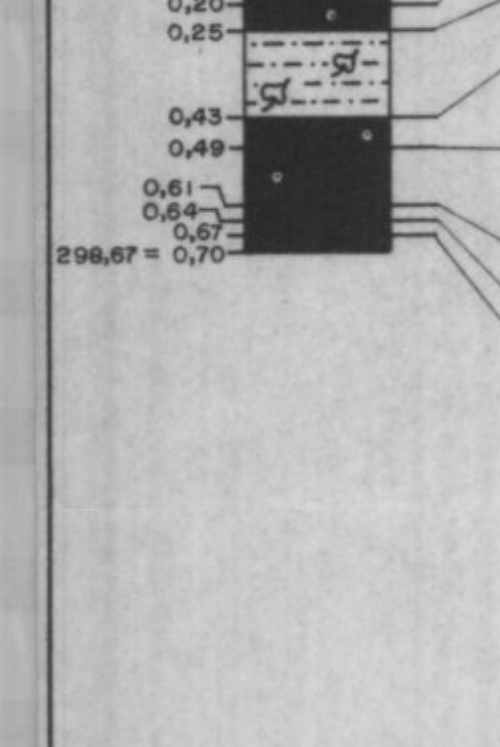
TOPO: 297,97 m BASE: 298,67 m CT: 0,70 m CC: 0,52 m REC: 100%



Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado. Pirita disseminada.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas a grossas, abundantes, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio e pirita. Carbonato nas fraturas.
Siltito cinza, com lentes de argila marrom e restos vegetais.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio com fissuras preenchidas por carbonato. Lentes de fusênio mineralizado. Pirita em nódulos.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio e pirita. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado. Fraturas com carbonato.
Leito de vitrênio, com carbonato nas fissuras.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Fraturas com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "E"

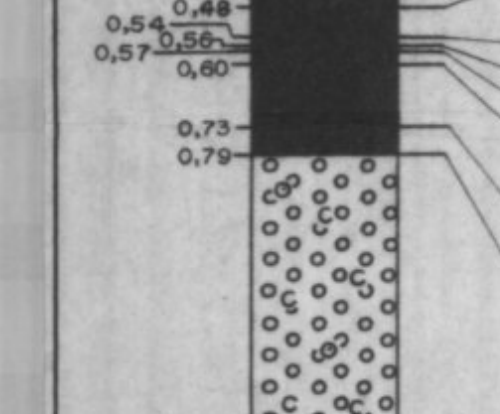
TOPO: 302,10 m BASE: 303,96 m CT: 1,86 m CC: 1,14 m REC: 100%



Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Muito fragmentado.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio . Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e uma média, moderadas, de vitrênio fissurado. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio fissurado . Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de pirita.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio fissurado. Lentes de pirita. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio . Lentes de pirita. Fraturas com carbonato.
Leito de vitrênio, com carbonato e pirita nas fraturas. Lentes de pirita.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
Leito de vitrênio, com carbonato nas fissuras. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Fraturas preenchidas por carbonato.
Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Fraturas com carbonato.
Paraconglomerado de grânulos quartzo-feldspáticos, imersos em abundante matriz carbonosa (pedra-areia). Pirita em nódulos.
Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
Leito de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lente de pirita na porção mediana.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio . Lentes de fusênio. Fratura vertical com carbonato.
Siltito cinza, com grânulos dispersos.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Fraturas preenchidas por carbonato.
Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Nódulo grande de pirita na base. Fraturas com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 306,90 m BASE: 307,57 m CT: 0,67 m CC: 0,51 m REC: 100%



Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio e de pirita.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Fraturas com carbonato.
Siltito preto, carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio.
Siltito cinza-escuro, algo carbonoso.
Carvão detrítico fosco, com muita cinza.

OBS: A camada encontra-se bastante fragmentada.

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

PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-153-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 157,00m
Escala vertical 1:100 de 110,00m a 157,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	-57,19	0,50	0,33	100
B	-63,39	0,63	0,63	100
C	-64,89	0,87	0,66	84

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: R. Premoli / L. Santos

Data: 07/05/82	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10cps/div		12,5Ω/div	
Constante de tempo	1 s			
Velocidade de registro	3,0m/min		3,0m/min	
Prof. Inicial/Pr.Final	155,50/119,50m		156,00/120,00m	
Sonda	WIDCO	3200 Nº 38		

Município: VIAMÃO, RS
Localidade: CAPÃO DA PORTEIRA
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.677.609,00m E: 526.390,00m
Cota da boca: 75,11m

Chefe do Projeto: Geól. Bráulio R. Caye
Descrição litológica: Geól. Wilson Féboli
Desenho:
Visto:

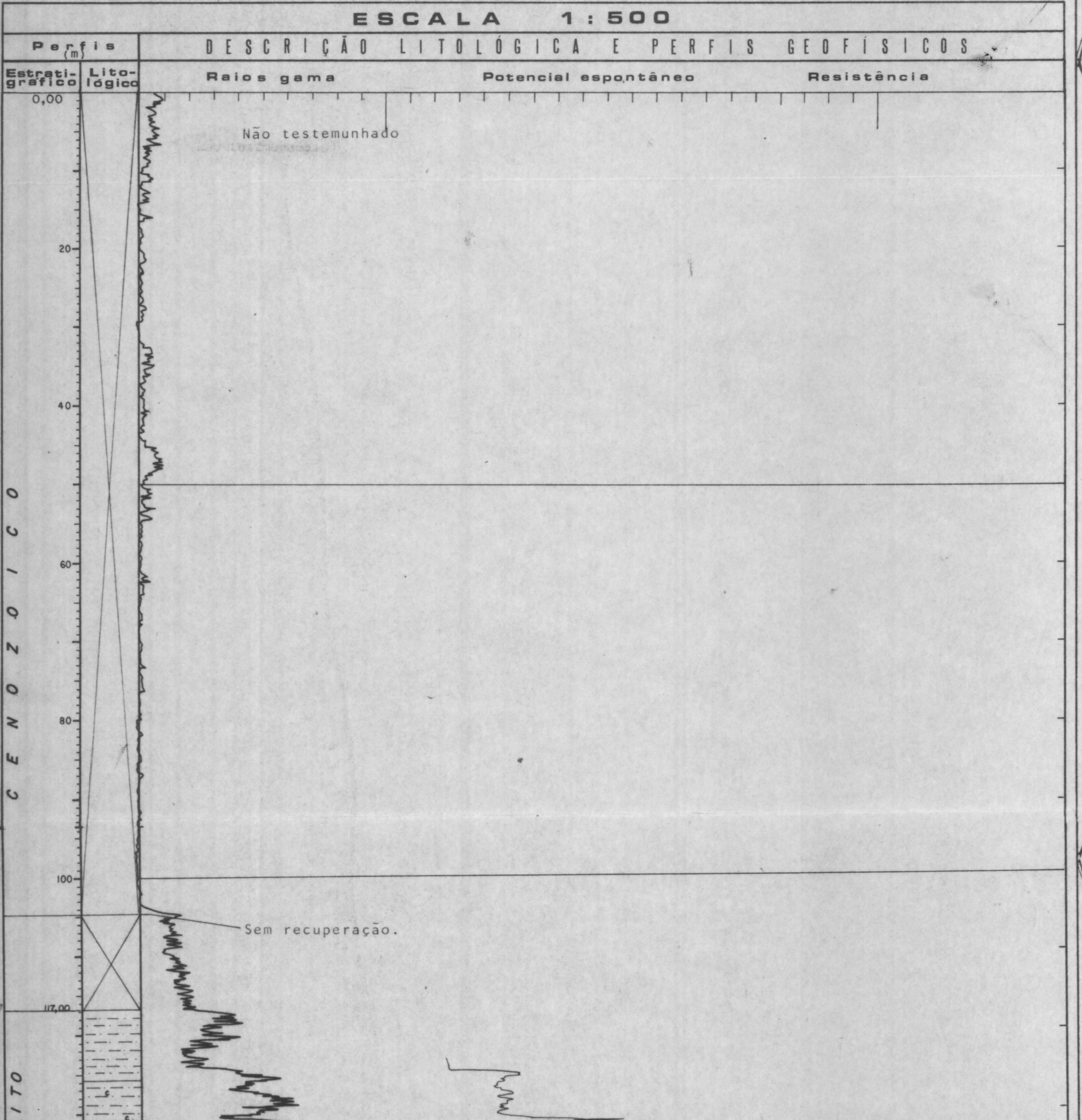
Profundidade final: 157,00m
Diâmetros NQ
Sonda: BBS 56 CC8359
Início: 16/04/82 Término: 07/05/82

CONVENÇÕES

☐ SOLO	☐ LAMITO OU ARGILITO	Ω LAMIN. CONVOLUTA	≡ ROCHA MICÁCEA	ESTRUTURA DE CARGA
■ CARVÃO	☐ CONGLOMERADO	LAMIN. PARALELA	C ROCHA CARBONOSA	ESTRUTURA FLASER
☐ FOLHELHO	☐ DIAMICTITO	LAMIN. CRUZADA	RESTOS VEGETAIS	⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
▤ SILTITO	☐ VARVITO	LAMIN. LENTICULAR	FÓSSEIS EM GERAL	∪ GALHA DE ARGILA
☐ ARENITO FINO	☐ DIABÁSIO	LAMIN. ONDULADA	CORTE E PREENCHIMENTO	Δ∇Δ∇ BRECHA DE FALHA
☐ ARENITO MÉDIO	+ EMBASAMENTO	TUBO DE VERME	∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO	— LÂMINA DE CARVÃO
☐ ARENITO GROSSO	☐ CALCÁRIO OU MARGA	⊟ ESTRAT. PARALELA	PILARES	〰 ESTILOLITO
		ESTRAT CRUZADA		ω DISH

OBSERVAÇÕES SEM ANÁLISE DAS CAMADAS.

ESCALA 1:500

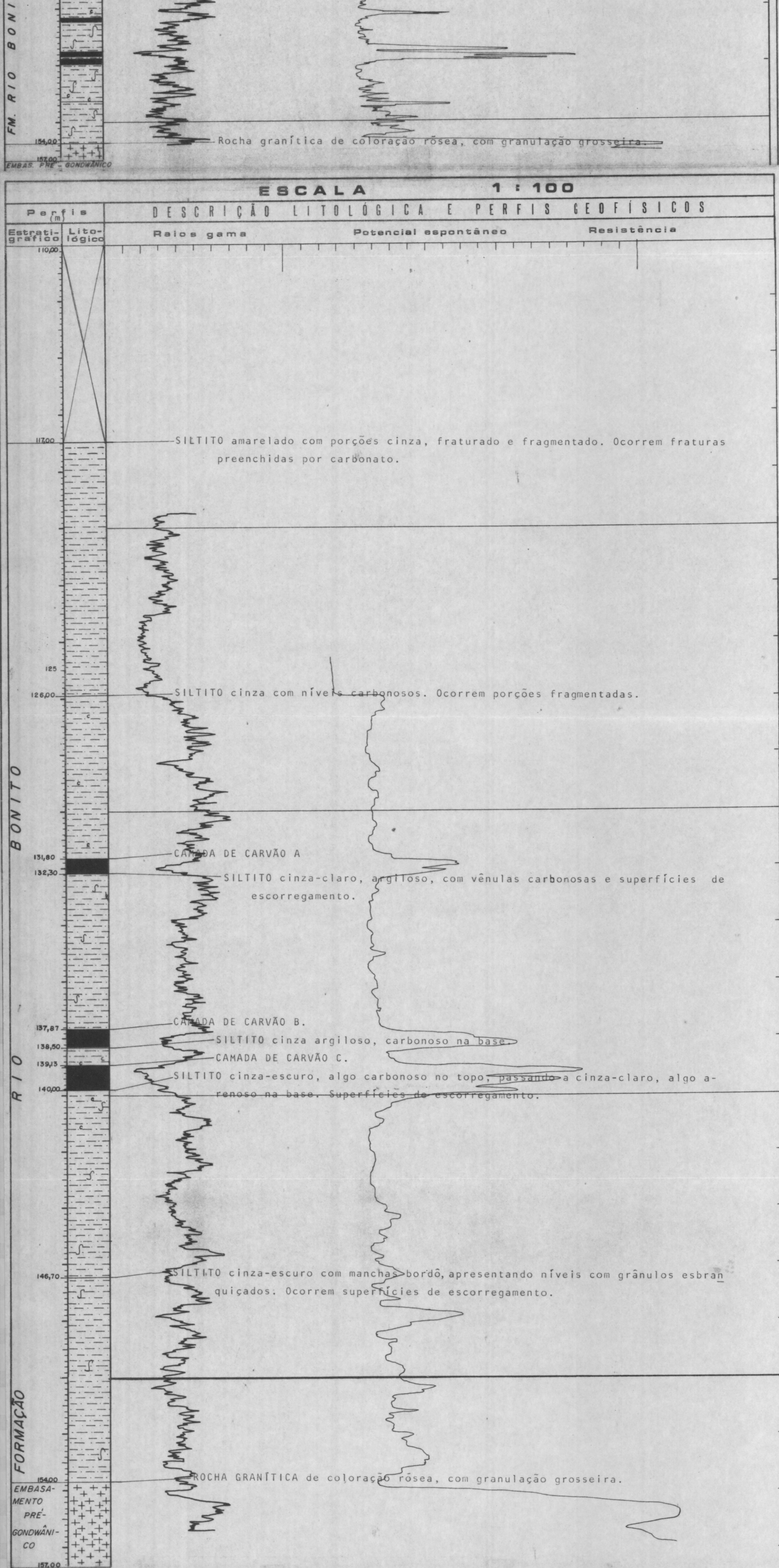


Não testemunhado

Sem recuperação.

Rocha granítica de coloração rósea, com granulação grosseira.

ESCALA 1:100



SILTITO amarelado com porções cinza, fraturado e fragmentado. Ocorrem fraturas preenchidas por carbonato.

SILTITO cinza com níveis carbonosos. Ocorrem porções fragmentadas.

CAMADA DE CARVÃO A

SILTITO cinza-claro, argiloso, com vênulas carbonosas e superfícies de escorregamento.

CAMADA DE CARVÃO B.

SILTITO cinza argiloso, carbonoso na base.

CAMADA DE CARVÃO C.

SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso no topo, passando a cinza-claro, algo arenoso na base. Superfícies de escorregamento.

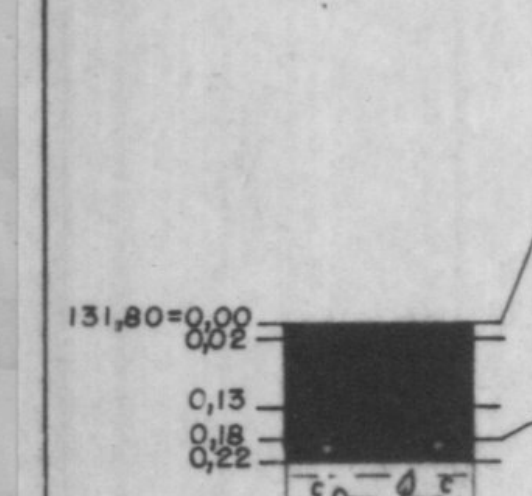
SILTITO cinza-escuro com manchas bordô, apresentando níveis com grânulos esbranquiçados. Ocorrem superfícies de escorregamento.

ROCHA GRANÍTICA de coloração rósea, com granulação grosseira.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO A

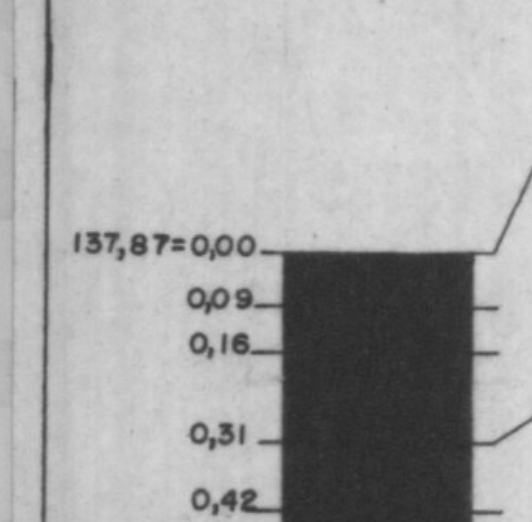
TOPO: 131,80m BASE: 132,30m CT: 0,50m CC: 0,33m REC: 100%



- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico, medianamente brillhante, com lâminas finas moderadas, de vitrênio fissurado, com carbonato nas fissuras.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio com carbonato nas fissuras. Pirita em nódulos achatados.
- SILTITO cinza, carbonoso com restos vegetais e superfícies de escorregamento.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas de vitrênio com carbonato nas fissuras. Na base, pirita em nódulo achatado.
- SILTITO cinza, carbonoso com restos vegetais.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Fraturas com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO B

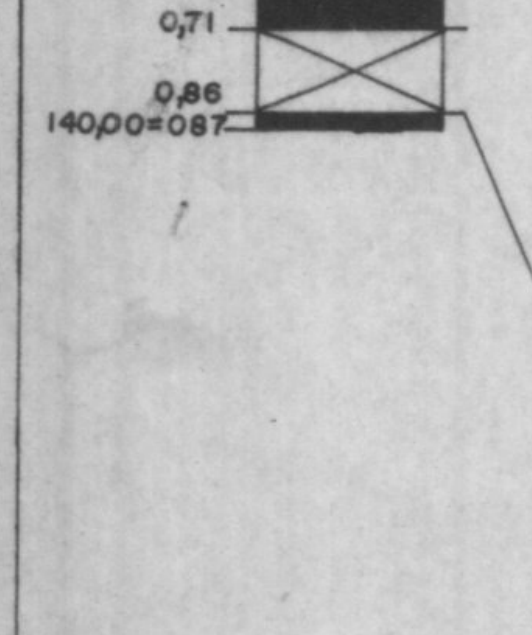
TOPO: 137,87m BASE: 138,50m CT: 0,63m CC: 0,63m REC: 100%



- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas de vitrênio. Fissuras com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza. Lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Fraturas com carbonato. Próximo ao topo ocorre um nível (0,005m) de areia.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO C

TOPO: 139,13m BASE: 140,00m CT: 0,87m CC: 0,66m REC: 84%



- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza. Bastante físsil.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras. Pirita em nódulos achatados.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Fraturas com carbonato.
- SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso, com restos vegetais.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio com carbonato nas fissuras.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza. Fratura com carbonato.
- SILTITO cinza com galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio com carbonato nas fissuras.
- CARVÃO sem recuperação.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas e uma grossa, dominantes de vitrênio com carbonato nas fissuras.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 154 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 136,95m
Escala vertical 1:100 de 0,00m a 136,95m

ANEXO

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

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:

Data: 10.01.83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	5 cps/div	20 mv/div	10 Ω/div	
Constante de tempo	1,0 s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	
Prof. Inicial/Pr. Final	132,50/1,50m	133,00/94,00m	133,00/94,00m	
Sonda	MOUNT	SOPRIS II	Nº 588	

Município: VIAMÃO – RS
Localidade: LOMBAS DE VIAMÃO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.677.000m
E: 528.000m
Cota da boca: 90,16 m

Chefe do Projeto:
Geól. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica:
Geól. MARIA ABADIA
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 136,95m
Diâmetros N
Sonda: MACH 700
Início: 06.12.82 Término: 10.01.83

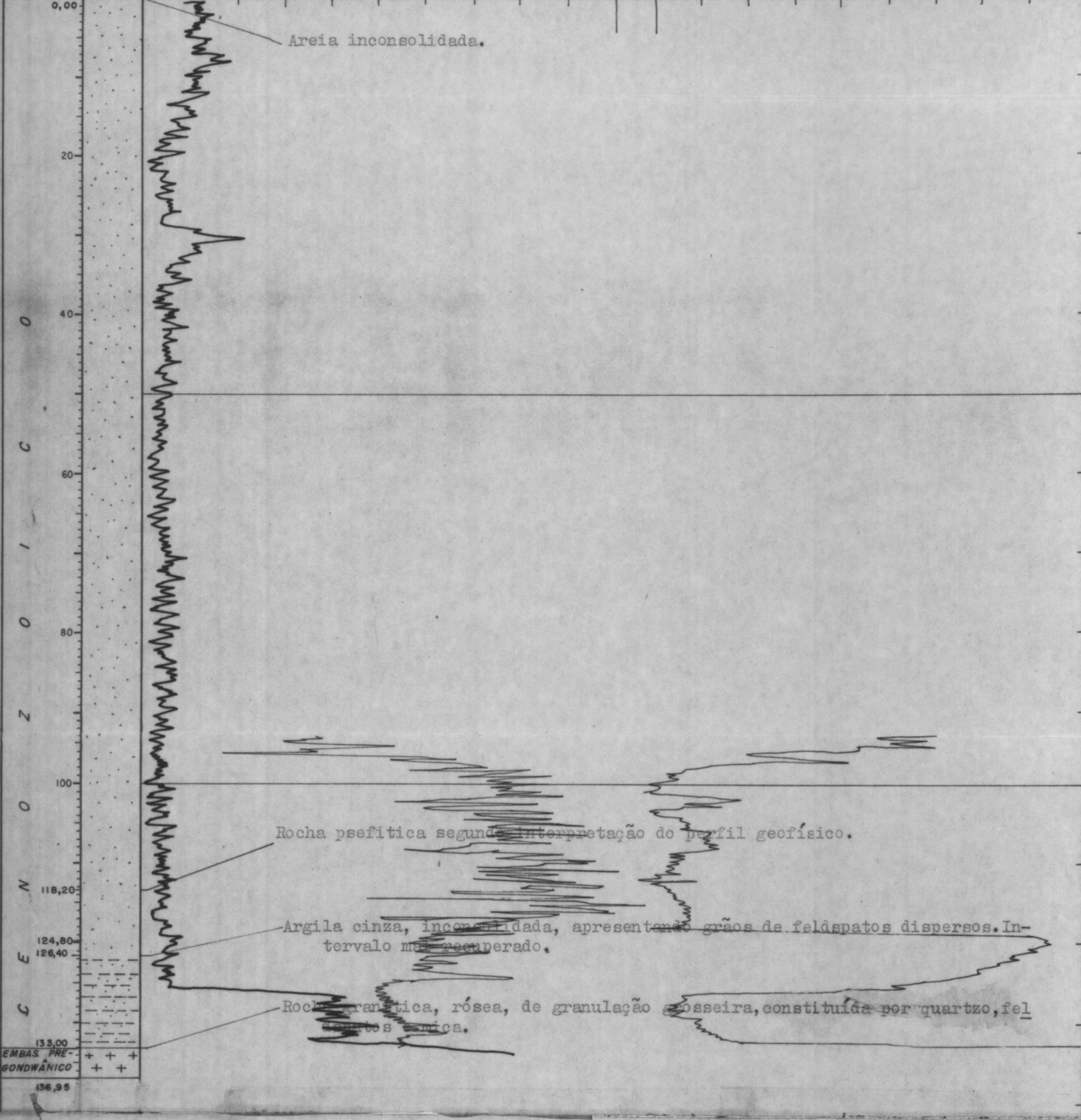
CONVENÇÕES

▨ SOLO AREIA	▨ ARGILA LAMITO OU ARGILITO	Ω LAMIN. CONVOLUTA	≡ ROCHA MICÁCEA	ʊ ESTRUTURA DE CARGA
☐ CARVÃO	☐ CONGLOMERADO	◫ LAMIN. PARALELA	C ROCHA CARBONOSA	ESTRUTURA FLASER
☐ FOLHELHO	☐ DIAMICTITO	◩ LAMIN. CRUZADA	RESTOS VEGETAIS	⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
☐ SILTITO	☐ VARVITO	LAMIN. LENTICULAR	FÓSSEIS EM GERAL	◡ GALHA DE ARGILA
☐ ARENITO FINO	☐ DIABÁSIO	LAMIN. ONDULADA	CORTE E PREENCHIMENTO	▽△▽ BRECHA DE FALHA
☐ ARENITO MÉDIO	☐ EMBASAMENTO	TUBO DE VERME	∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO	— LÂMINA DE CARVÃO
☐ ARENITO GROSSO	☐ CALCÁRIO OU MARGA	⊟ ESTRAT. PARALELA	PILARES	〰 ESTILOLITO
		ESTRAT CRUZADA		ω DISH

OBSERVAÇÕES Furo negativo para carvão.

ESCALA 1:500

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



ESCALA 1:100

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

0,00
10
110
118,20
120
124,80
126,40
130
133,00
136,95
C E
EMBASAMENTO PRÉ-GONDWÂNICO
Areia inconsolidada.
Rocha psefitica, segundo interpretação do perfil geofísico.
Areia inconsolidada.
Argila cinza, inconsolidada, apresentando grãos de feldspatos dispersos. Intervalo mal recuperado.
Rocha granítica, rósea, de granulação grosseira, constituída por quartzo, feldspato e mica.

4

CPRM
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 155 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 218,50m
Escala vertical 1:100 de 100,00m a 218,50m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
"A"	-130,90	0,43	0,43	100
"B"	-131,77	0,40	0,40	100
"C"	-132,78	0,51	0,46	100
"D"	-134,28	0,51	0,42	100
"E"	-140,13	2,36	1,52	100
"F"	-142,38	0,21	0,21	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ANTONIO F. DE LIMA/PAULO R.R. SILVA

Data: 11.02.83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div		10Ω /div	5Ω m/div
Constante de tempo	1,0 s			
Velocidade de registro	3,0 m/min		3,0 m/min	3,0 m/min
Prof. Inicial / Pr. Final	217,20/79,20m		217,80/79,80m	218,00/80,00m
Sonda MOUNT	SOPRIS	5.000	Nº 08	

Município: VIAMÃO - RS
Localidade: LOMBAS DE VIAMÃO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.680.000 m E: 524.000 m
Cota da boca: 11,13m

Chefe do Projeto: Geól. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. ADOLFO A. DE SOUZA
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 218,50m
Diâmetros N
Sonda: M/1000 CC. 8261
Início: 19.01.83 Término: 11.02.83

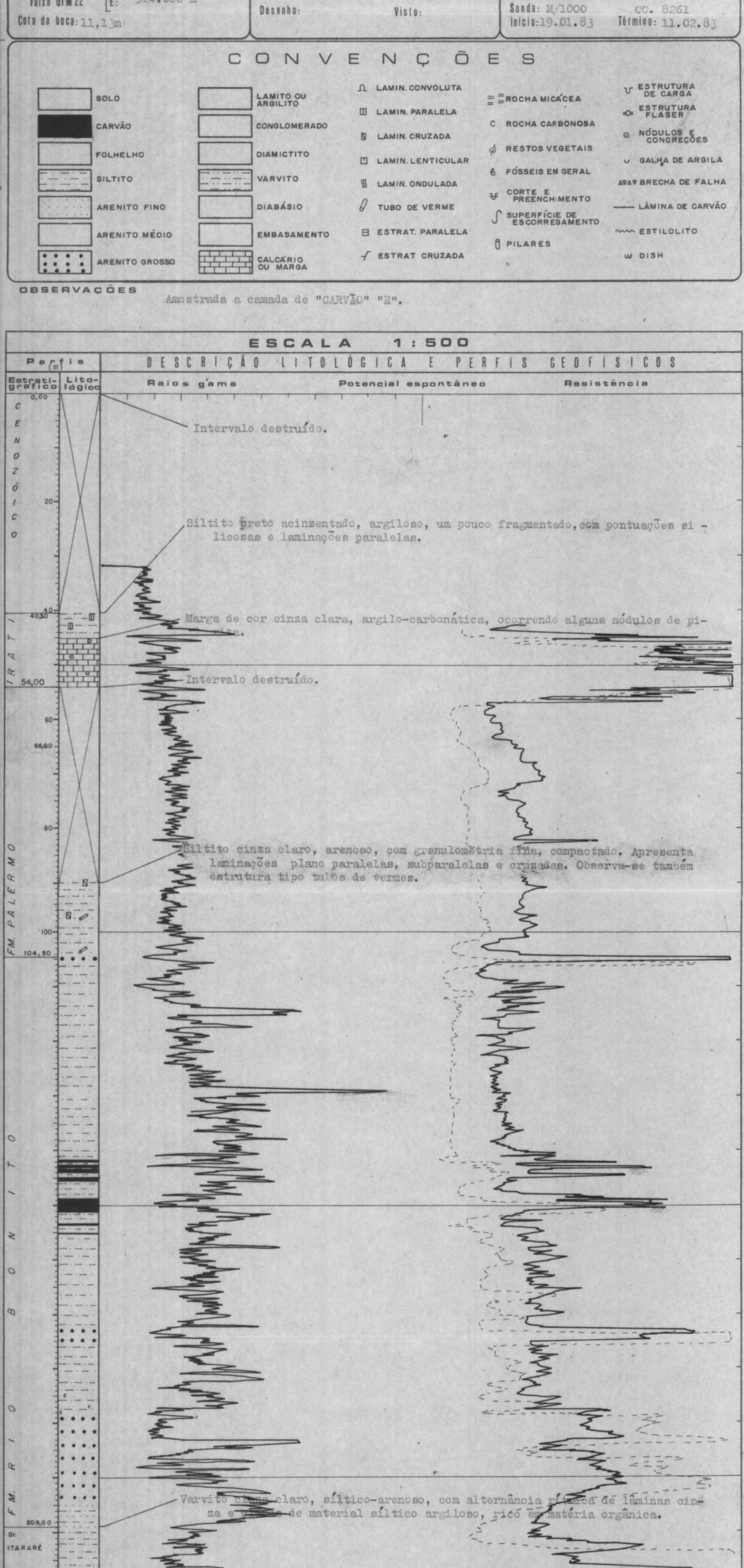
CONVENÇÕES

☐	SOLO	☐	LAMITO OU ARGILITO	Ω LAMIN. CONVOLUTA	≡ ROCHA MICÁCEA	ᵾ ESTRUTURA DE CARGA
■	CARVÃO	☐	CONGLOMERADO	Ⅲ LAMIN. PARALELA	C ROCHA CARBONOSA	ESTRUTURA FLASER
☐	FOLHELHO	☐	DIAMICTITO	LAMIN. CRUZADA	ϕ RESTOS VEGETAIS	⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
▤	SILTITO	▤	VARVITO	LAMIN. LENTICULAR	FÓSSEIS EM GERAL	∪ GALHA DE ARGILA
░	ARENITO FINO	☐	DIABÁSIO	LAMIN. ONDULADA	CORTE E PREENCHIMENTO	ΔVΔ BRECHA DE FALHA
☐	ARENITO MÉDIO	☐	EMBASAMENTO	TUBO DE VERME	∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO	— LÂMINA DE CARVÃO
⁘	ARENITO GROSSO	▦	CALCÁRIO OU MARGA	⊟ ESTRAT. PARALELA	PILARES	∿ ESTILOLITO
				ESTRAT CRUZADA		ω DISH

OBSERVAÇÕES Amostrada a camada de "CARVÃO" "E".

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



Intervalo destruído.

Siltito preto acinzentado, argiloso, um pouco fragmentado, com pontuações silicosas e laminações paralelas.

Marga de cor cinza clara, argilo-carbonática, ocorrendo alguns nódulos de pirita.

Intervalo destruído.

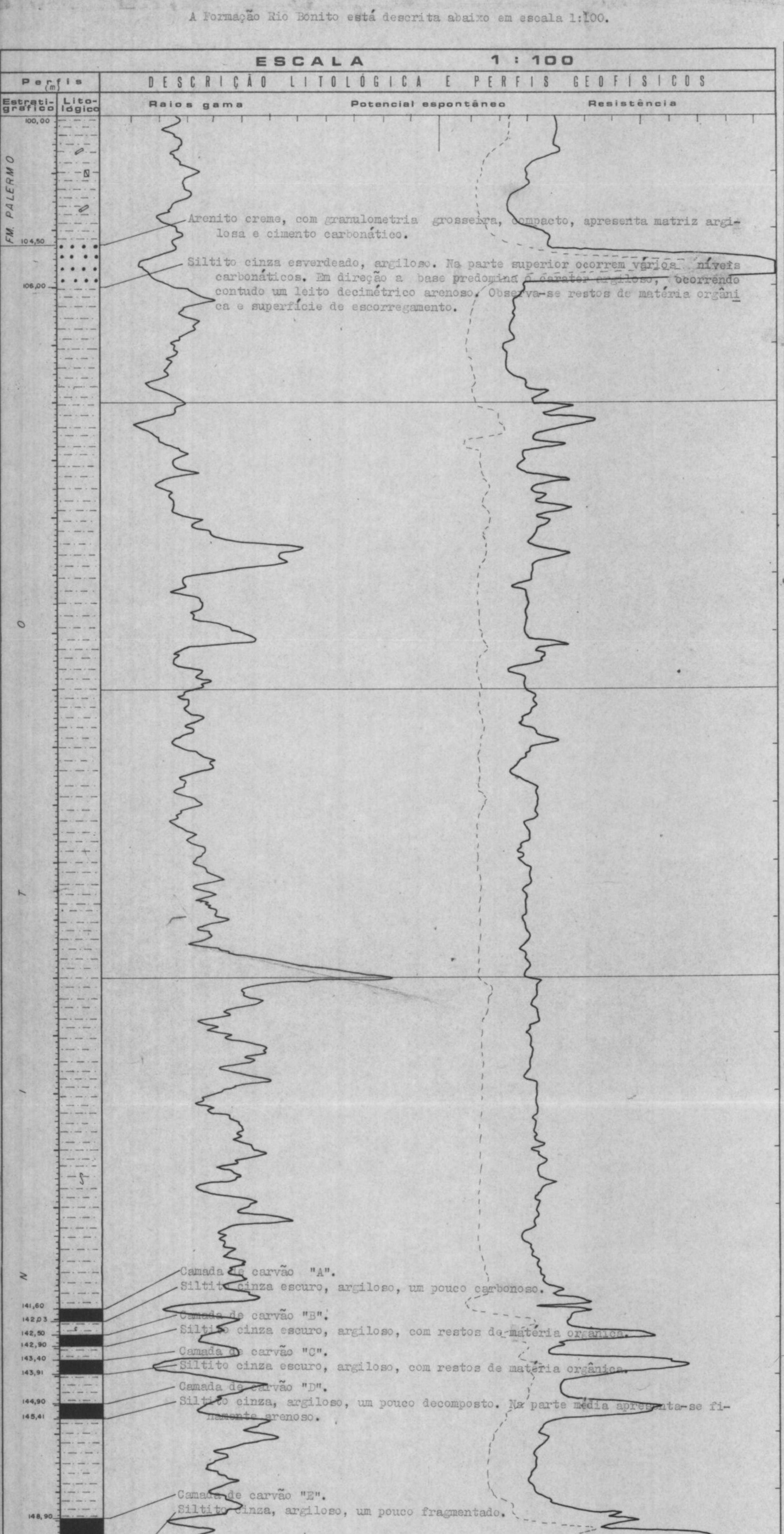
Siltito cinza claro, arenoso, com granulometria fina, compactado. Apresenta laminações plano paralelas, subparalelas e cruzadas. Observa-se também estrutura tipo tubos de vermes.

Varvito cinza claro, síltico-arenoso, com alternância rítmica de lâminas cinza e claras de material síltico argiloso, rico em matéria orgânica.

A Formação Rio Bonito está descrita abaixo em escala 1:100.

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



Arenito creme, com granulometria grosseira, compacto, apresenta matriz argilosa e cimento carbonático.

Siltito cinza esverdeado, argiloso. Na parte superior ocorrem vários níveis carbonáticos. Em direção a base predomina o caráter argiloso, ocorrendo contudo um leito decimétrico arenoso. Observa-se restos de matéria orgânica e superfície de escorregamento.

Camada de carvão "A".

Siltito cinza escuro, argiloso, um pouco carbonoso.

Camada de carvão "B".

Siltito cinza escuro, argiloso, com restos de matéria orgânica.

Camada de carvão "C".

Siltito cinza escuro, argiloso, com restos de matéria orgânica.

Camada de carvão "D".

Siltito cinza, argiloso, um pouco decomposto. Na parte média apresenta-se finamente arenoso.

Camada de carvão "E".

Siltito cinza, argiloso, um pouco fragmentado.

Camada de carvão "F".

Siltito cinza, argiloso, um pouco alterado.

Leito de carvão "1".

Siltito cinza esverdeado, argilo-arenoso, um pouco fragmentado, apresentando fraturas subverticais preenchidas por carbonato.

Arenito claro róseo, de granulometria groseira, constituído de grânulos de quartzo e feldspato, distribuídos numa matriz areno-carbonática.

Siltito cinza, argilo-arenoso, um pouco fragmentado. Em direção a base torna-se bordô e carbonoso.

Arenito cinza, com granulometria grosseira, bastante quartzoso, compacto. Em direção à base o mesmo torna-se mais fino, apresentando lâminas decimétricas de siltito cinza. Observa-se a presença de fraturas subverticais preenchidas por carbonato e um leito isolado de pirita.

Varvito cinza claro, síltico-arenoso, com alternância rítmica de lâminas cinza e claras de material síltico argiloso, rico em matéria orgânica.

DETALHE DAS CAMADAS E LEITO DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 141,60m BASE: 142,03m CT: 0,43m CC: 0,43m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Pirita em nódulos centimétricos.
Carvão detrítico fosco com muita cinza e veios carbonáticos.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Carbonato em fraturas e pirita em nódulos.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, duas médias, moderadas, de vitrênio. Carbonatos e pirita em fraturas. Lentes descontínuas de fusênio.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, uma grossa, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonatos e pirita em fraturas e fissuras.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, duas médias, e uma grossa, abundantes, de vitrênio. Carbonatos e pirita em fraturas e fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 142,50m BASE: 142,90m CT: 0,40m CT: 0,40m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita e carbonatos em fissuras e fraturas.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos em fraturas. Lentes de fusênio mineralizado.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonatos em fraturas subverticais.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos em fraturas e lentes de fusênio mineralizado.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 143,40m BASE: 143,91 CT: 0,51m CC: 0,46m REC: 100,00%

Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos e pirita em fraturas subverticais.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Lentes descontínuas de pirita e carbonatos em fissuras.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos e pirita em fraturas e fissuras.
Siltito preto, carbonoso.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Nódulos decimétricos de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes grossas de fusênio. Carbonatos e pirita em fraturas e fissuras.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonatos em fraturas e fissuras.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos e pirita em fraturas. Lentes de fusênio mineralizado.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 144,90m BASE: 145,41m CT: 0,51m CC: 0,42m REC: 100,00%

Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos em fraturas e fissuras.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos em fraturas subverticais. Lentes descontínuas de fusênio mineralizado.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes grossas de pirita.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Carbonato em fraturas. Lentes de fusênio mineralizado.
Siltito preto, muito carbonoso.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes descontínuas de carbonato e pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, duas médias, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas e fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 148,90m BASE: 151,26m CT: 2,36m CC: 1,52m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Fraturas com carbonato. Filmes de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fissuras com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, médias, uma grossa, esparsas, de vitrênio. Lente descontínua de pirita. Fraturas e fissuras com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de pirita e fusênio.
Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de pirita. Fraturas e fissuras com carbonato.
Siltito cinza, com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Nódulos de pirita. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, médias, uma grossa, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.
Siltito cinza, carbonoso, com galhas de vitrênio. Fraturas com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lente espessa de pirita.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos e filmes de pirita.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Abundantes nódulos de pirita. Fraturas e fissuras com carbonato.
Siltito cinza, carbonoso, com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Filmes de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, médias, uma grossa, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Filmes de pirita.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Filmes de pirita.
Carvão destrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Filmes de pirita.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 153,30m BASE: 153,51m CT: 0,21m CC: 0,21m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes descontínuas de fusênio.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.

LEITO DE CARVÃO "01"

TOPO: 155,00m BASE: 155,15m CT: 0,15m CC: 0,15m REC: 100,00%

Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos em fraturas subverticais.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonatos em fissuras e lentes descontínuas de pirita.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonatos em fraturas e fissuras.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Carbonatos em nódulos centimétricos.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-156-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 a 200,00m
Escala vertical 1:100 de 10,00 a 200,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	- 240,90	0,25	0,25	90
B	- 249,30	2,22	1,41	95
C	- 292,00	0,25	0,25	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: Lindomar Santos

Data: 12/05/82	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10cps/div		12,5 /div	
Constante de tempo	1s		1s	
Velocidade de registro	3,0m/min		3,0m/min	
Prof. Inicial/Pr.Final	199,50/1,00m		200,00/137,20m	
Sonda	W I D C O 3 2 0 0		N º 3 8	

Município: VIAMÃO , RS
Localidade: CAPÃO DA PORTEIRA
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.675.650,00 m E: 526.339,00m
Cota da boca: 94,40m

Chefe do Projeto: Bráulio R. Caye
Descrição litológica: Wilson Féboli
Desenho:
Visto:

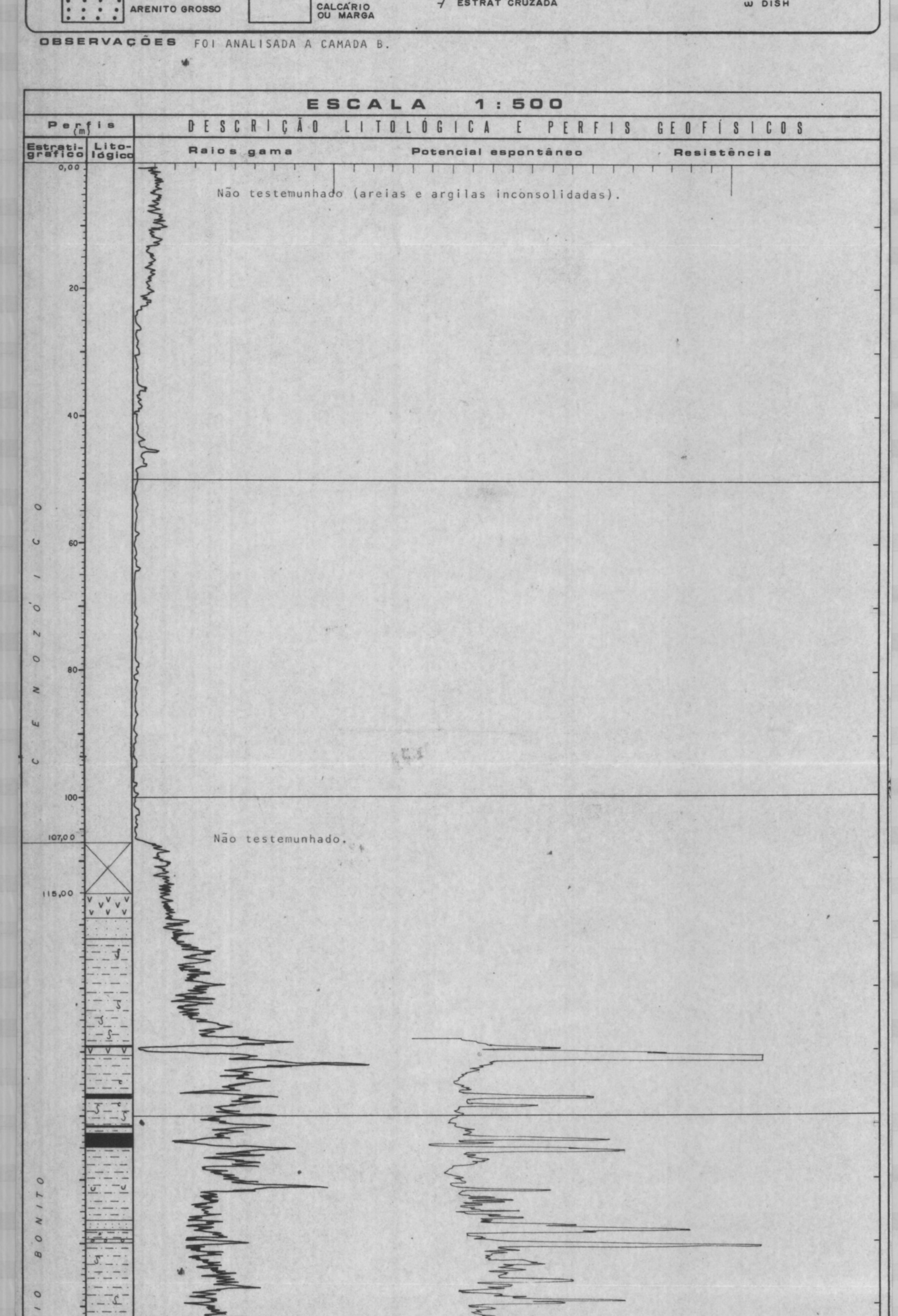
Profundidade final: 200,00m
Diâmetros NQ
Sonda: BBS 45 CC 8108
Início: 08/04/82 Término: 12/05/82

C O N V E N Ç Õ E S

- ☐ SOLO
- ■ CARVÃO
- ☐ FOLHELHO
- ▤ SILTITO
- ▨ ARENITO FINO
- ☐ ARENITO MÉDIO
- ⁘ ARENITO GROSSO
- ▤ LAMITO OU ARGILITO
- ○ CONGLOMERADO
- ☐ DIAMICTITO
- ☐ VARVITO
- v DIABÁSIO
- + EMBASAMENTO
- ☐ CALCÁRIO OU MARGA
- Ω LAMIN. CONVOLUTA
- ◫ LAMIN. PARALELA
- ▧ LAMIN. CRUZADA
- ◰ LAMIN. LENTICULAR
- § LAMIN. ONDULADA
- 𝟎 TUBO DE VERME
- ⊟ ESTRAT. PARALELA
- ⌐ ESTRAT CRUZADA
- ≡ ROCHA MICÁCEA
- C ROCHA CARBONOSA
- ∮ RESTOS VEGETAIS
- 6 FÓSSEIS EM GERAL
- ∓ CORTE E PREENCHIMENTO
- ∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
- 0 PILARES
- Ʊ ESTRUTURA DE CARGA
- ⊸ ESTRUTURA FLASER
- ⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
- ◡ GALHA DE ARGILA
- ▲▼ BRECHA DE FALHA
- — LÂMINA DE CARVÃO
- 〰 ESTILOLITO
- ω DISH

OBSERVAÇÕES FOI ANALISADA A CAMADA B.

ESCALA 1:500



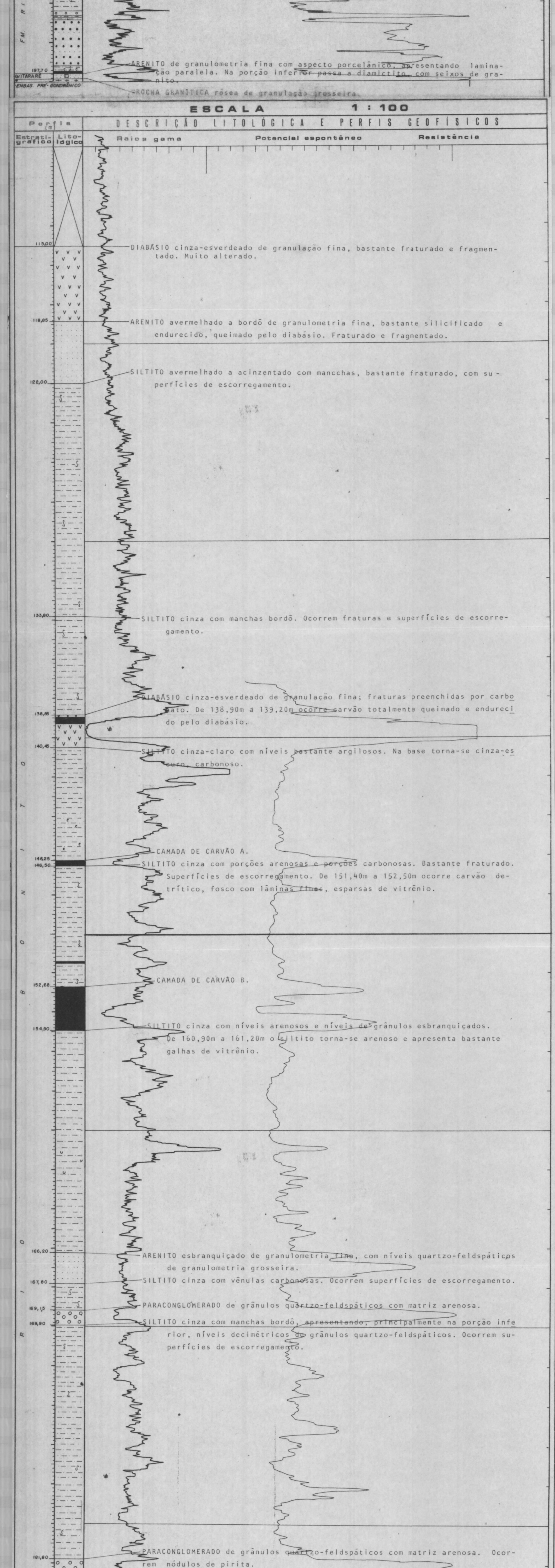
Não testemunhado (areias e argilas inconsolidadas).

Não testemunhado.

ARENITO de granulometria fina com aspecto porcelânico, apresentando laminação paralela. Na porção inferior passa a diamictito, com seixos de granito.

ROCHA GRANÍTICA rósea de granulação grosseira.

ESCALA 1:100



DIABÁSIO cinza-esverdeado de granulação fina, bastante fraturado e fragmentado. Muito alterado.

ARENITO avermelhado a bordô de granulometria fina, bastante silicificado e endurecido, queimado pelo diabásio. Fraturado e fragnentado.

SILTITO avermelhado a acinzentado com mancchas, bastante fraturado, com superfícies de escorregamento.

SILTITO cinza com manchas bordô. Ocorrem fraturas e superfícies de escorregamento.

DIABÁSIO cinza-esverdeado de granulação fina; fraturas preenchidas por carbonato. De 138,90m a 139,20m ocorre carvão totalmente queimado e endurecido pelo diabásio.

SILTITO cinza-claro com níveis bastante argilosos. Na base torna-se cinza-escuro, carbonoso.

CAMADA DE CARVÃO A.

SILTITO cinza com porções arenosas e porções carbonosas. Bastante fraturado. Superfícies de escorregamento. De 151,40m a 152,50m ocorre carvão detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO B.

SILTITO cinza com níveis arenosos e níveis de grânulos esbranquiçados. De 160,90m a 161,20m o siltito torna-se arenoso e apresenta bastante galhas de vitrênio.

ARENITO esbranquiçado de granulometria fina, com níveis quartzo-feldspáticos de granulometria grosseira.

SILTITO cinza com vênulas carbonosas. Ocorrem superfícies de escorregamento.

PARACONGLOMERADO de grânulos quartzo-feldspáticos com matriz arenosa.

SILTITO cinza com manchas bordô, apresentando, principalmente na porção inferior, níveis decimétricos de grânulos quartzo-feldspáticos. Ocorrem superfícies de escorregamento.

PARACONGLOMERADO de grânulos quartzo-feldspáticos com matriz arenosa. Ocorrem nódulos de pirita.

SILTITO cinza-escuro, carbonoso, com superfícies de escorregamento. De ..... 183,47m a 183,80m ocorre carvão detrítico, brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio.

ARENITO esbranquiçado de granulometria grosseira, com níveis de granulometria fina

SILTITO cinza-escuro, carbonoso com superfícies de escorregamento.

CAMADA DE CARVÃO C.

SILTITO cinza-escuro, carbonoso, passando a cinza-claro, arenoso. Pirita em nódulos

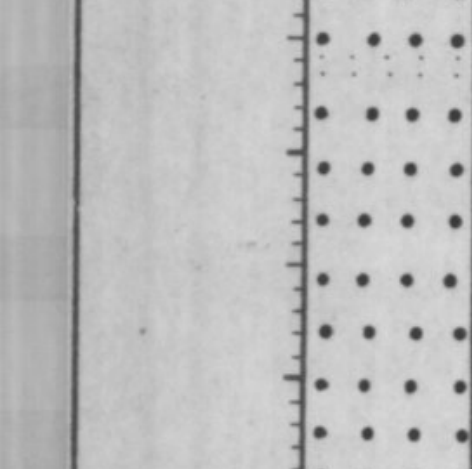
ARENITO de granulometria fina com aspecto porcelânico, apresentando laminação paralela. Na porção inferior passa a diamictito, com seixos de granito.

ROCHA GRANÍTICA rósea de granulação grosseira.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO A

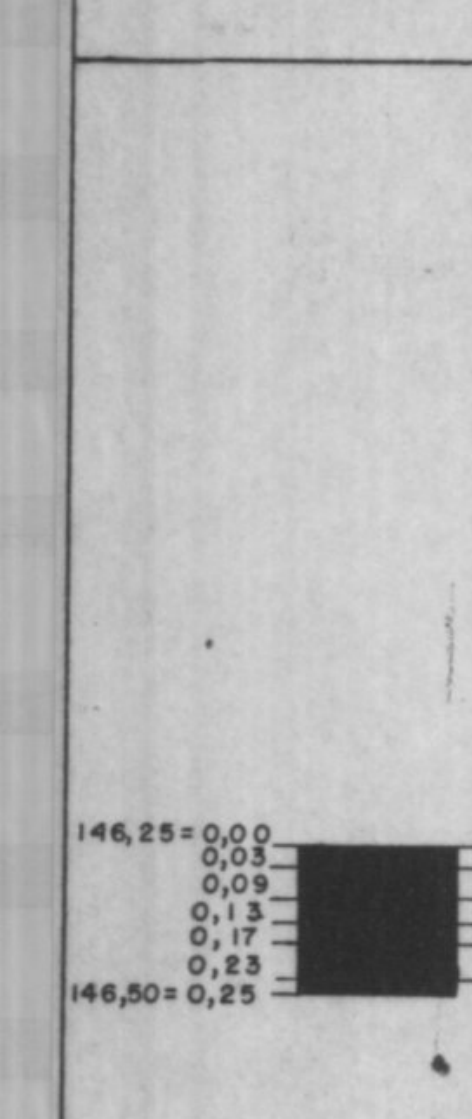
TOPO: 146,25m BASE: 146,50m CT: 0,25m CC: 0,25m REC.: 90%



- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinzal
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio fissurado, com brilho metálico.
- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas finas de vitrênio com brilho metálico.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas e médias , abundantes de vitrênio fissurado com brilho metálico. Fraturas com óxido de ferro.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio com brilho metálico.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO B

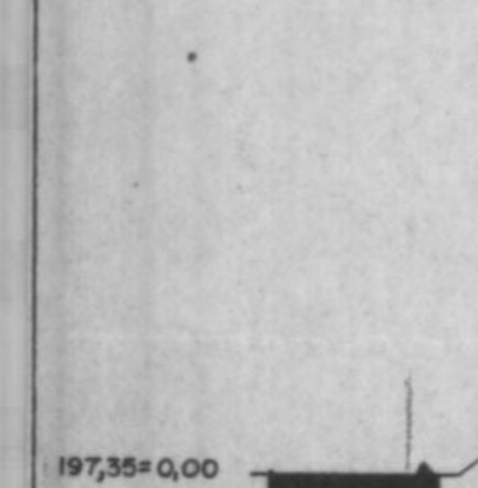
TOPO: 152,68m BASE: 154,90m CT: 2,22m CC: 1,41m REC.: 95%



- CARVÃO detrítico,fosco com muita cinza. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Fraturas com carbonato.
- SILTITO preto, carbonoso, bastante fraturado.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas com carbonato.
- SILTITO cinza com restos vegetais. Superfícies de escorregamento.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Pirita em pequenos nódulos.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza. Lentes de fusênio. Na base ocorrem vênulas de óxido de ferro.
- ARGILITO esverdeado a esbranquiçado, bastante sericitizado. Ocorrem pequenos nódulos concêntricos compostos pelo próprio argilito. Superfícies de escorregamento. Na base e principalmente no contato como carvão ocorrem vênulas de óxido de ferro, sendo o contato bastante irregular.
- CARVÃO detrítico, fosco com raras lâminas de vitrênio. Fraturas com óxido de ferro.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio fissurado. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio fissurado. Pirita em nódulos achatados. Fratura com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato. Pirita em nódulos achatados.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio fissurado. Fraturas com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO C.

TOPO: 197,35m BASE: 197,60m CT: 0,25m CC: 0,25m REC.: 100%



- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas com carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio fissurado. Pirita em pequenos nódulos.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio fissurado. Pirita em fraturas.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Superfícies de escorregamento próximo à base.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 157 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 395,00m
Escala vertical 1:100 de 270,00m a 395,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	- 214,59	0,36	0,36	100
B	- 218,29	0,35	0,35	100
C	- 224,16	0,52	0,52	100
D	- 225,92	0,94	0,64	100
E	- 233,97	3,44	2,93	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:

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

Município: SANTO ANTONIO DA PATRULHA
Localidade: LOMBAS DE SANTO ANTONIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6 679.500 m E: 533.000 m
Cota da boca: 104,58 m

Chefe do Projeto: Geol. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geol. ADOLFO A. SOUZA
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 395,00 m
Diâmetros NQ
Sonda: BOYLES BROS - 56 CC. 8372
Início: 2/03/83 Término: 25/04/83

C O N V E N Ç Õ E S

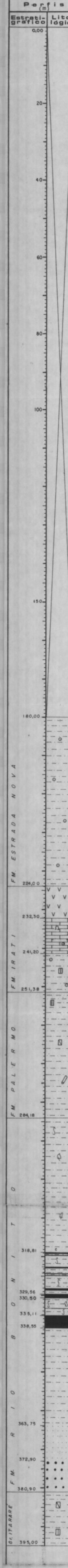
- SOLO
- ■ CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- CONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- VARVITO
- DIABÁSIO
- EMBASAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- Ω LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME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

OBSERVAÇÕES Não foi perfilado por problema técnico.

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

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



INTERVALO NÃO RECUPERADO

SILTITO cinza, argiloso, apresentando-se um pouco fragmentado. Ocorrem com frequência vênulas e fraturas subverticais preenchidas por carbonato. No intervalo de 196,40m a 201,30m observa-se a presença de lâminas decimétricas e centimétricas de material predominantemente carbonático. Eventualmente ocorrem lentes, nódulos e filmes de pirita. Em direção à base, o siltito se torna recozido pela intrusão do diabásio.

DIABÁSIO de cor cinza, compacto. Apresenta espessas lâminas separadas através de superfícies irregulares de fraturamento. Ocorrem com abundância constituintes brilhantes, micáceos e piritosos. Subordinadamente os ferro-magnesianos se apresentam um pouco alterado.

MARGA de cor cinza-clara, argilo-carbonática, fragmenta-se com facilidade seugundo superfícies planas. Observa-se pequenas dobras convolutas. São frequentes vênulas carbonáticas, bem como filmes e nódulos de pirita. No topo se apresenta parcialmente recozido pelo diabásio mostrando cor preta.

SILTITO preto-acinzentado, argiloso e um pouco carbonático; apresentando laminações paralelas. Em direção à base torna-se menos fragmentado. Ocorrem alguns nódulos de pirita.

SILTITO de cor cinza-claro, síltico-argiloso, compacto. Ocorrem com frequência finas lâminas enriquecidas de carbonato. Apresenta laminaçoes plano-paralelas e cruzadas; são comuns também estruturas tipo tubos de vermes.

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

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

270,00
280
284,18
290
300
310
318,81
319,17
319,46
319,63
322,52
322,87
324,26
324,44
324,71
324,81
328,22
328,74
329,56
330,50
333,29
333,43
335,11
338,55
340
350
360
365,75
370
372,90
380,90
390
395,00

SILTITO de cor cinza-claro, síltico, argiloso, compacto. Ocorrem com frequência finas lâminas enriquecidas de carbonato. Apresenta laminações plano-paralelas e cruzadas: são comuns também, estruturas tipo tubos de vermes.

SILTITO cinza, argiloso, fragmentado, com superfície de escorregamento e restos de matéria orgânica. Na base se apresenta um pouco carbonoso. No intervalo de 293,00m a 306,50m ocorrem espessas lâminas de siltitos e arenitos enriquecidas de carbonato. Na base ocorre uma lente espessa de carbonato.

CAMADA de carvão "A"

SILTITO cinza, argiloso, um pouco carbonático. Apresenta superfície de escorregamento.

LEITO DE CARVÃO "1"

SILTITO cinza, argiloso, com superfície de escorregamento.

CAMADA de carvão "B".

SILTITO cinza, argiloso, tornando-se carbonoso em direção à base.

LEITO de carvão "2"

SILTITO cinza, argiloso.

LEITO de varvão "3"

SILTITO cinza, argiloso, apresentando superfície de escorregamento, um pouco fragmentado.

CAMADA de carvão "C"

SILTITO cinza, argiloso, apresentando superfície de escorregamento e restos de matéria orgânica.

CAMADA de carvão "D"

SILTITO cinza, argiloso, com superfície de escorregamento e restos de matéira orgânica.

LEITO de carvão "4"

SILTITO cinza, argiloso, com superfície de escorregamento. Na parte mediana se apresenta carbonoso, ocorrendo uma lâmina de 6 cm de carvão detrítico fosco.

CAMADA DE CARVÃO "E"

SILTITO cinza, argiloso. No topo se apresenta carbonático. Na parte intermediária e em direção à base torna-se arenoso e um pouco conglomerático.

ARENITO de cor creme, esbranquiçado, compacto e de aspecto porcelânico. Apresenta granulometria fina, um pouco feldspático, com matriz argilo-carbonático.

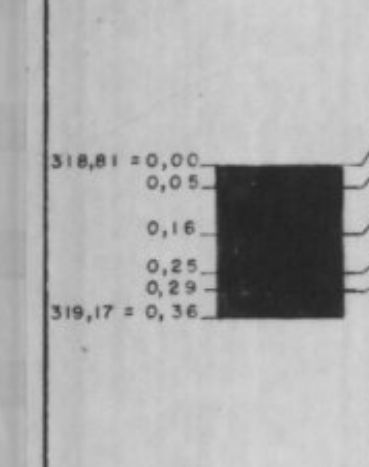
ARENITO cor creme, granulometria grosseira, um pouco conglomerático, constituído por cristais semi-alterados de feldspatos e quartzo. Apresenta matriz arenosa com cimento calcífero.

SILTITO de cor cinza, síltico-argiloso, um pouco fragmentado. Apresenta laminações rítmicas, cruzadas, passando a plano-paralelas. Na base ocorre lâmina decimétrica de siltito enriquecido de carbonato.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 318,81m BASE: 319,17m CT: 0,36m CC: 0,36m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio e de pirita mineralisada.

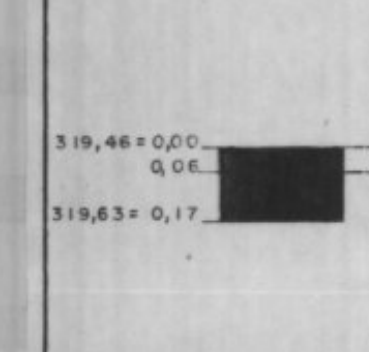
CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, raras de vitrênio.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Lentes grossas descontínuas de pirita. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio e pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias, grossas, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes finas de pirita.

LEITO DE CARVÃO "1"

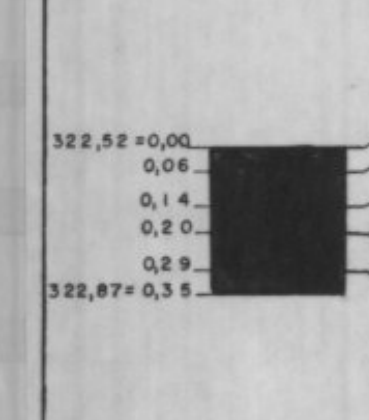


CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas de vitrênio. Nódulos e lentes de pirita. Fraturas e fissuras com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 322,52m BASE: 322,87m CT: 0,35m CC: 0,35m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos e lentes de pirita.

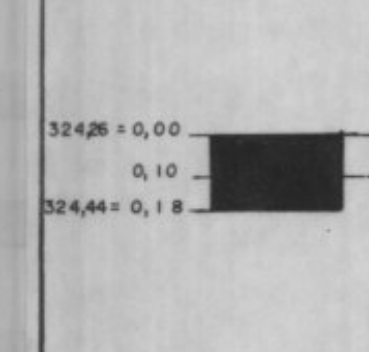
CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonatos.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonatos. Lentes e nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e grossa de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes e nódulos de pirita.

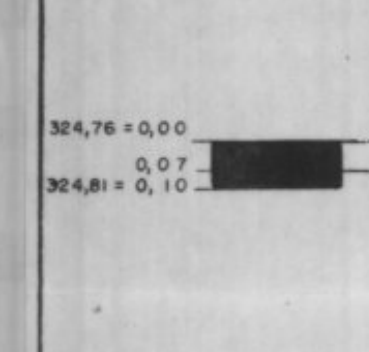
LEITO DE CARVÃO "2"



CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e uma média, esparsas de vitrênio. Lentes finas de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias, grossas, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

LEITO DE CARVÃO "3"

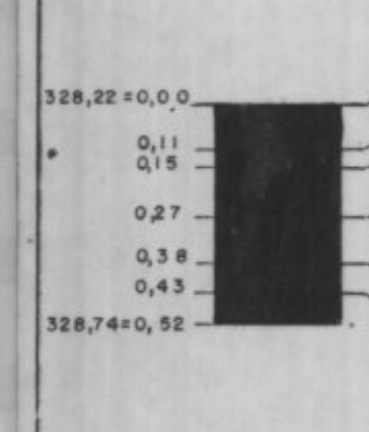


CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, uma média e uma grossa esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita. Lente de fusênio.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas e uma grossa, dominantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lente grossa de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 328,22m BASE: 328,74m CT: 0,52m CC: 0,52m REC: 100%



CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato. Nódulos e filmes de pirita.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, dominantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio, Filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato. Nódulos de pirita.

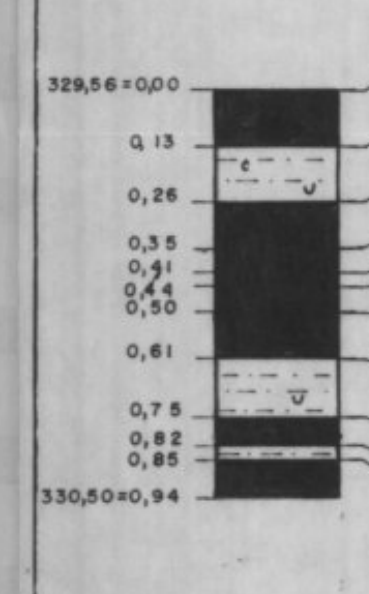
CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato. Nódulos de pirita. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias, grossas dominantes de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato. Filmes de pirita. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 329,56m BASE: 330,50m CT: 0,94m CC: 0,64m REC: 100%



CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias, grossas, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras bastante preenchidas por carbonato. Filmes de pirita. Lentes de fusênio.

SILTITO cinza, carbonoso, com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico, fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, moderadas de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas com carbonato. Lentes de fusênio.

SILTITO cinza escuro com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, raras, de vitrênio.

SILTITO cinza, carbonoso, com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

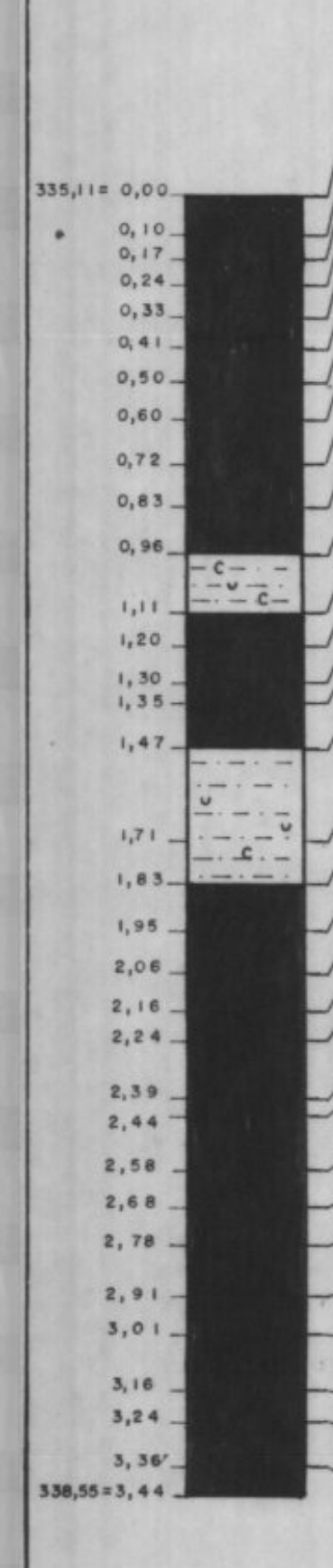
LEITO DE CARVÃO "4"

333,29 = 0,00
333,43 = 0,14

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, raras de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 335,11m BASE: 338,55m CT: 3,44m CC: 2,93m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas raras, de vitrênio. Ocorrem lentes de fusênio e filmes de pirita.

CARVÃO detrítico fosco, com bastante cinza.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, raras, de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, médias, grossas, moderadas de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. com um pouco de cinza.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio e nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias, uma grossa, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato, Lentes de fusênio e nódulos de pirita.

SILTITO cinza, carbonoso, com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Fraturas com carbonatos. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vittênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio e nódulos de pirita.

SILTITO cinza, argiloso, com superfície de escorregamento.

SILTITO cinza, carbonoso, com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio, contendo um pouco de cinza.

CARVÃO detrítico fosco, com muita cinza.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio, com um pouco de cinza.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Lentes e nódulos de pirita. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio e pirita.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e duas grossas abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Fraturas com carbonato. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, esparsas, de vitrênio. Fraturas com carbonato. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio; filmes de pirita.

CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas com carbonato. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias, uma grossa, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 158 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 m a 483,00 m
Escala vertical 1:100 de 350,00 m a 483,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	- 302,91	0,61	0,50	100
B	- 305,98	0,88	0,59	100
C	- 309,52	0,50	0,50	100
D	- 311,60	0,58	0,40	100
E	- 316,74	1,64	0,94	100
F	- 318,78	1,18	0,85	100
G	- 324,84	1,23	0,68	100
H	- 329,40	3,95	3,05	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 21/04/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps / div	20 mV / div	20 Ω / div	
Constante de tempo	1 s			
Velocidade de registro	3 m / min	3 m / min	3 m / min	
Prof. Inicial / Pr. Final	449,50 m / 1,00 m	450,00 m / 207,00 m	450,00 m / 207,00 m	
Sonda	MOUNT SOPRIS			

Município: SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA
Localidade: LOMBAS DE STO. ANTONIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6.679.500 m; E: 535.000 m
Cota da boca: 97,60 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R CAYE
Descrição litológica: Geol. JOGE AMARAL
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 483,00 m
Diâmetros BQ
Sonda: LONG YEAR 38 CC 8249
Início: 03/03/83 Término: 21/04/83

CONVENÇÕES

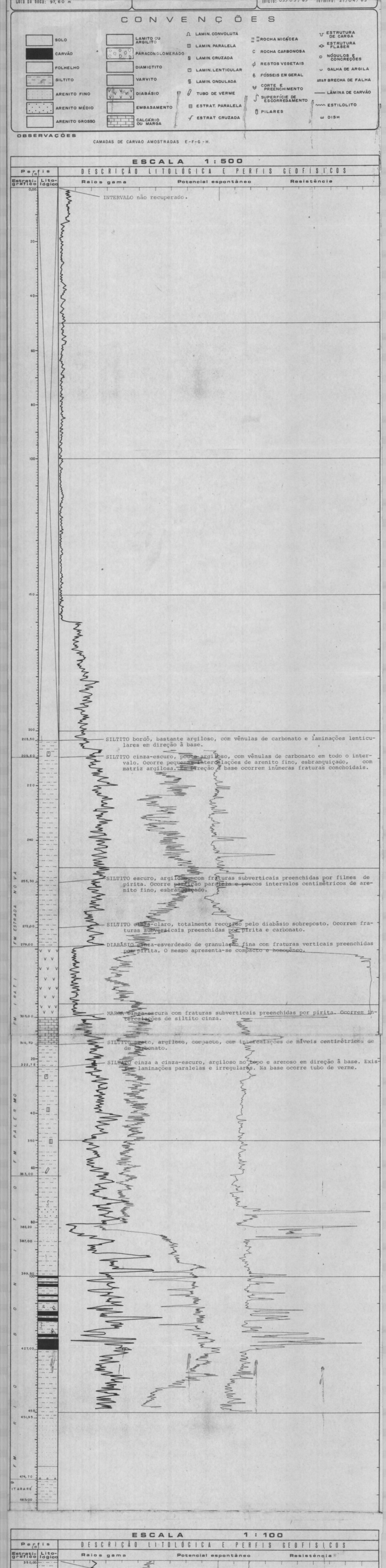
- SOLO
- ■ CARVÃO
- FOLHELHO
- SILTITO
- ARENITO FINO
- ARENITO MÉDIO
- ARENITO GROSSO
- LAMITO OU ARGILITO
- PARACONGLOMERADO
- DIAMICTITO
- VARVITO
- DIABÁSIO
- EMBASAMENTO
- CALCÁRIO OU MARGA
- LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME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

OBSERVAÇÕES

CAMADAS DE CARVAO AMOSTRADAS E-F-G-H.

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



0,00 — INTERVALO não recuperado.

203,50 — SILTITO bordô, bastante argiloso, com vênulas de carbonato e laminações lenticulares em direção à base.

209,60 — SILTITO cinza-escuro, pouco argiloso, com vênulas de carbonato em todo o intervalo. Ocorre pequenas intercalações de arenito fino, esbranquiçado, com matriz argilosa. Em direção à base ocorrem inúmeras fraturas conchoidais.

255,30 — SILTITO escuro, argiloso, com fraturas subverticais preenchidas por filmes de pirita. Ocorre partição paralela e poucos intervalos centimétricos de arenito fino, esbranquiçado.

272,00 — SILTITO cinza-claro, totalmente recozido pelo diabásio sobreposto. Ocorrem fraturas subverticais preenchidas por pirita e carbonato.

279,00 — DIABÁSIO cinza-esverdeado de granulação fina com fraturas verticais preenchidas por pirita. O mesmo apresenta-se compacto e homogêneo.

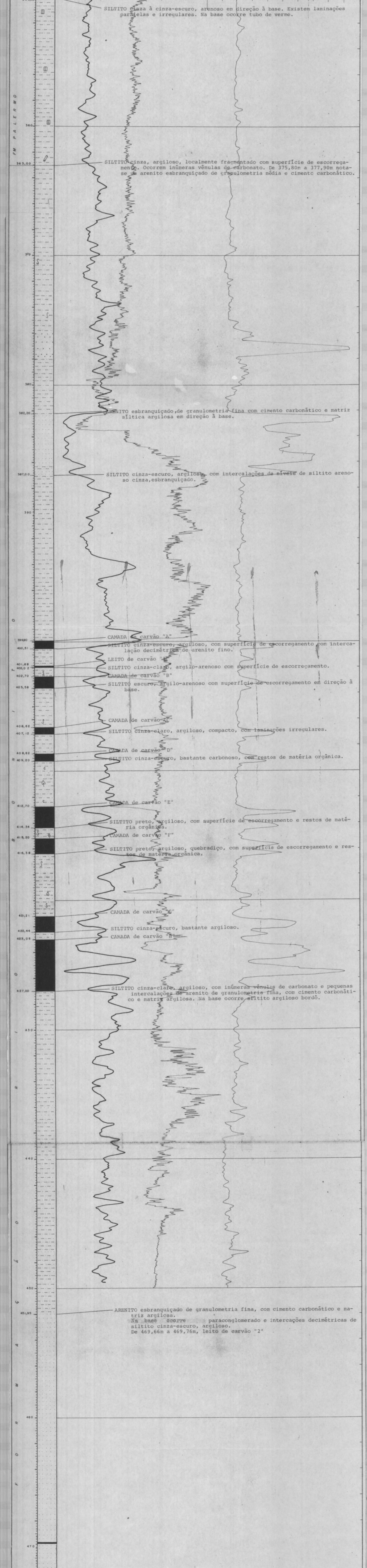
305,00 — MARGA cinza-escura com fraturas subverticais preenchidas por pirita. Ocorrem intercalações de siltito cinza.

314,70 — SILTITO preto, argiloso, compacto, com intercalações de níveis centimétricos de carbonato.

322,75 — SILTITO cinza a cinza-escuro, argiloso no topo e arenoso em direção à base. Existem laminações paralelas e irregulares. Na base ocorre tubo de verme.

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



350,00 — SILTITO cinza à cinza-escuro, arenoso em direção à base. Existem laminações paralelas e irregulares. Na base ocorre tubo de verme.

363,00 — SILTITO cinza, argiloso, localmente fragmentado com superfície de escorregamento. Ocorrem inúmeras vênulas de carbonato. De 375,80m a 377,90m nota-se um arenito esbranquiçado de granulometria média e cimento carbonático.

382,20 — ARENITO esbranquiçado, de granulometria fina com cimento carbonático e matriz síltica argilosa em direção à base.

387,00 — SILTITO cinza-escuro, argiloso, com intercalações de níveis de siltito arenoso cinza, esbranquiçado.

399,90 — CAMADA de carvão "A"

400,51 — SILTITO cinza-escuro, argiloso, com superfície de escorregamento com intercalação decimétrica de arenito fino.

401,88 — LEITO de carvão "1"

402,02 — SILTITO cinza-claro, argilo-arenoso com superfície de escorregamento.

402,70 — CAMADA de carvão "B"

403,58 — SILTITO escuro, argilo-arenoso com superfície de escorregamento em direção à base.

406,62 — CAMADA de carvão "C"

407,12 — SILTITO cinza-claro, argiloso, compacto, com laminações irregulares.

408,62 — CAMADA de carvão "D"

409,20 — SILTITO cinza-escuro, bastante carbonoso, com restos de matéria orgânica.

412,70 — CAMADA de carvão "E"

414,34 — SILTITO preto, argiloso, com superfície de escorregamento e restos de matéria orgânica.

415,20 — CAMADA de carvão "F"

416,38 — SILTITO preto, argiloso, quebradiço, com superfície de escorregamento e restos de matéria orgânica.

421,21 — CAMADA de carvão "G"

422,44 — SILTITO cinza-escuro, bastante argiloso.

423,05 — CAMADA de carvão "H"

427,00 — SILTITO cinza-claro, argiloso, com inúmeras vênulas de carbonato e pequenas intercalações de arenito de granulometria fina, com cimento carbonático e matriz argilosa. Na base ocorre siltito argiloso bordô.

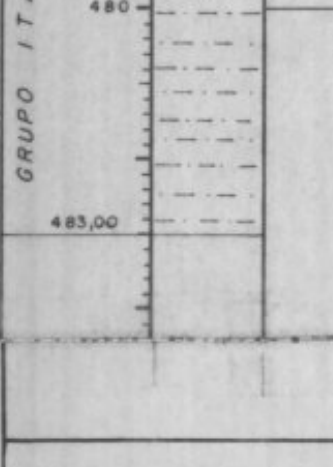
451,95 — ARENITO esbranquiçado de granulometria fina, com cimento carbonático e matriz argilosa.
Na base ocorre paraconglomerado e intercações decimétricas de siltito cinza-escuro, argiloso.
De 469,66m a 469,76m, leito de carvão "2"

474,70 — SILTITO escuro, argiloso, compacto e homogêneo, apresentando partição plano-paralela no meio do intervalo.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

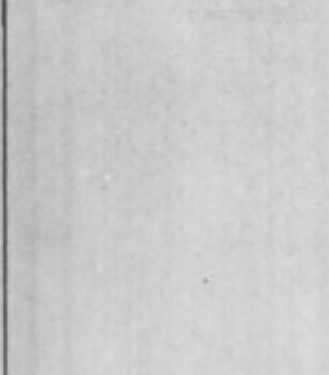
TOPO: 399,90m BASE: 400,51m CT: 0,61m CC: 0,50m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Filmes de pirita e carbonato em fratura vertical.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Carbonato e pirita em fraturas verticais.
- SILTITO preto, carbonoso, com restos de matéria orgânica e leito descontínuo de pirita.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Pirita e carbonato em nódulos centimétricos.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Pirita e carbonato em todo o intervalo.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, duas médias, dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio e filmes de pirita.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e pirita no meio do intervalo.

LEITO "1"

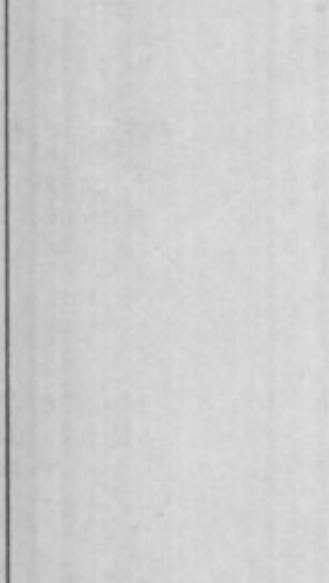
TOPO: 401.88m BASE: 402,02m CT: 0,14m CC: 0,14m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio e filmes de pirita.
- CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes descontínuas de pirita e fusênio.

CAMADA "B"

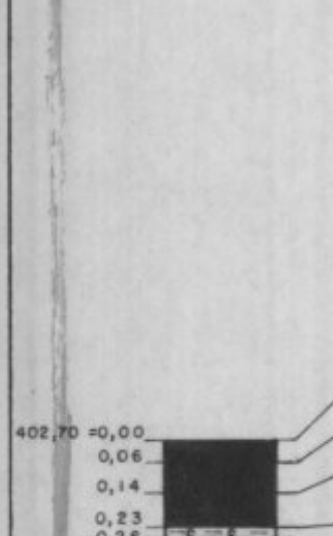
TOPO: 402,70m BASE: 403,58m CT: 0,88m CC: 0,59m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lente grossa de fusênio.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, uma grossa, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, duas médias, uma grossa, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado e pirita em nódulos centimétricos.
- SILTITO preto, carbonoso, com restos de matéria orgânica e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico brilhnte, com lâminas finas, duas rédias, abundantes, de vitrênio. Carbonato em fraturas e pirita disseminada.
- CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonato em fraturas.
- SILTITO preto, carbonoso, com galhas de vitrênio e restos de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, duas médias, uma grossa, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas verticais.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Lente grossa de pirita e carbonatos em fraturas e fissuras.

CAMADA "C"

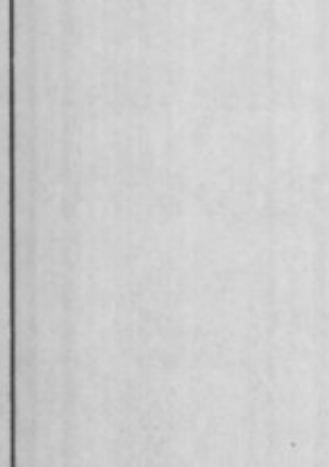
TOPO: 406,62m BASE: 407,12m CT0,50m CC: 0,50m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, raras, de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, duas médias, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas verticais.
- CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, uma média, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e filme de pirita.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Lente de fusênio e carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio, carbonato e pirita em fraturas subverticais.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Carbonato e pirita em fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio, carbonato e pirita em fraturas e fissuras.

CAMADA "D"

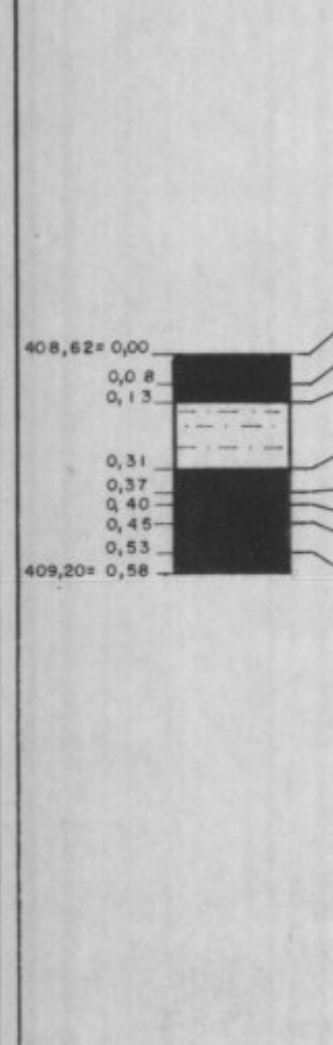
TOPO: 408,62m BASE: 409,20m CT: 0,58m CC: 0,40m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza. Nódulos achatados de pirita.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita; carbonato em fissuras.
- SILTITO acinzentado, argiloso, alterado.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio; fissuras e fraturas preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio; carbonato e pirita nas fissuras.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.

CAMADA "E"

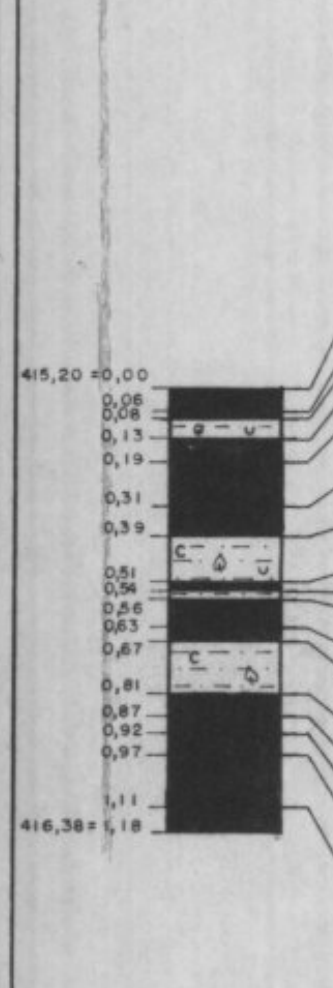
TOPO: 412,70m BASE 414,34m CT: 1,64m CC: 0,94m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e uma média, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio, filmes de pirita, fraturas preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e duas grossas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio, filmes de pirita, fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio. Lentes de fusênio, filmes de pirita, carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio, filmes de pirita. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado, carbonato e pirita preenchendo fraturas e fissuras.
- SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico fosco, com muita cinza.
- SILTITO cinza-claro, argiloso, muito alterado. No topo é escuro e carbonoso.
- CARVÃO detrítico fosco, com muita cinza e galhas de vitrênio.
- SILTITO cinza-escuro com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio, carbonato preenchendo fraturas.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias, e uma grossa moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado, carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e duas grossas, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio, carbonato e pirita preenchendo fraturas e fissuras.

CAMADA "F"

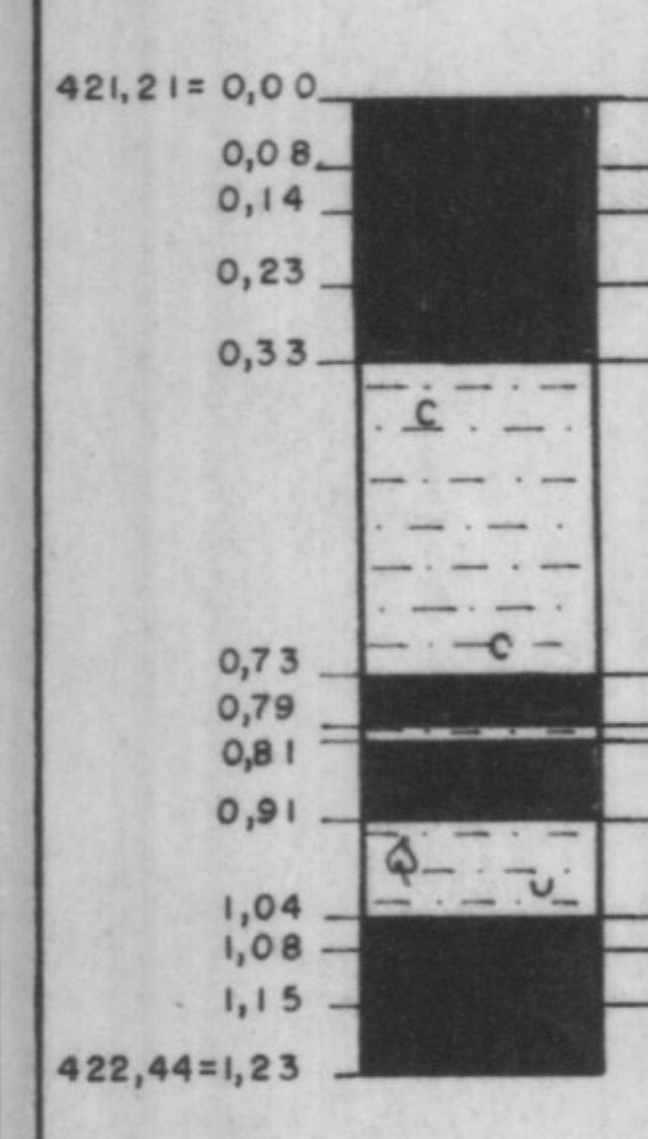
TOPO: 415,20m BASE: 416,38m CT: 1,18m CC: 0,85m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- LEITO de vitrênio. Fissuras e fraturas preenchidas por carbonato.
- SILTITO cinza-escuro com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio. Lentes de fusênio, fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.
- SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio. Carbonato e pirita preenchendo fraturas e fissuras.
- SILTITO preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas e uma grossa, esparsas, de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenchendo fratuas e fissuras.
- SILTITO preto, carbonoso, passando a cinza, argiloso, com restos vegetais.
- CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Pirita e carbonato preenchendo fraturas.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio, carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio, carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Filmes de pirita, fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com raras lâminas finas e duas médias, descontínuas, de vitrênio. Lentes de fusênio, carbonato e pirita nas fissuras.

CAMADA "G"

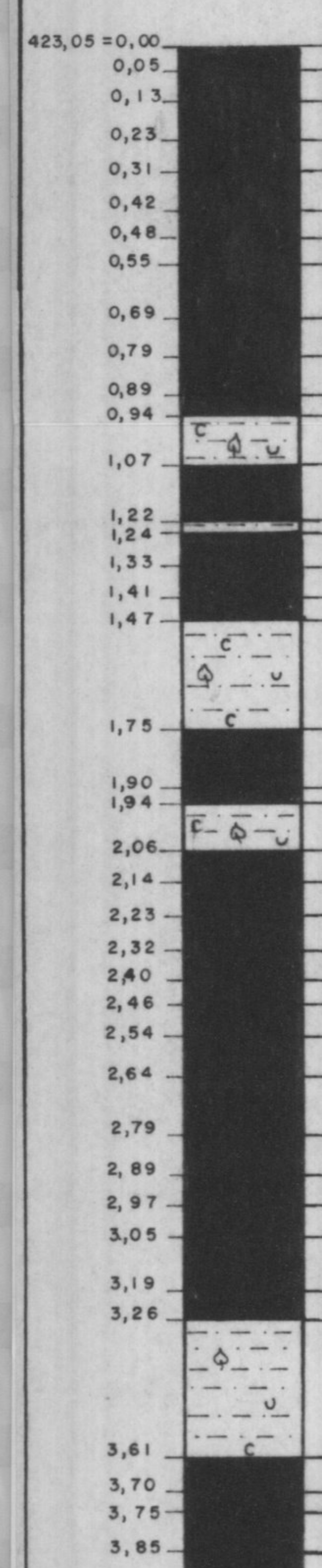
TOPO: 421,21m BASE: 422,44m CT: 1,23m CC: 0,68m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Carbonato preenchendo fraturas.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Nódulos achatados de pirita, fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio, nódulos achatados de pirita, fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- SILTITO acinzentado, argiloso, escuro e carbonoso na base e no topo.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
- SILTITO cinza-escuro, argiloso, com restos de vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.Lentes de fusênio.
- SILTITO acinzentado, argiloso, com restos de vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas,moderadas, de vitrênio.
- CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA "H"

TOPO: 423,05m BASE: 427,00m CT: 3,95m CC: 3,05m REC: 100%



- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com raras lâminas finas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante, com raras lâminas finas e duas médias de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e uma média, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio; carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e raras lâminas finas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, duas médias e uma grossa, esparsas, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita, carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Nódulos de pirita, carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com raras lâminas finas e uma média de vitrênio. Carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio; carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado.
- SILTITO preto, muito carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.
- SILTITO cinza, argiloso, com restos vegetais.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e duas médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado. Fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com raras lâminas finas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.
- SILTITO cinza-escuro, argiloso, com restos vegetais e galhas de vitrênio. Carbonoso no topo e na base.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio.
- SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas preenchida por carbonato.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, dominantes de vitrênio. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita, fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e duas médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com raras lâminas finas de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante ,com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio. Filmes de pirita, carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio; nódulos achatados de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico brilhante ,com lâminas finas, médias e duas grossas, abundantes de vitrênio. Carbonato preenchendo fissuras.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante ,com raras lâminas finas de vitrênio. Filmes de pirita.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante ,com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio; fissuras e fraturas preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico brilhante ,com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio. Lente de fusênio mineralizado; carbonato e pirita nas fissuras. Fratura preenchida por carbonato.
- CARVÃO detrítico medianamente brilhante ,com lâminas finas e uma grossa, esparsas, de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.
- SILTITO cinza, argiloso, com restos vegetais e galhas de vitrênio. Na base passa a preto, carbonoso.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e duas grossas, dominantes, de vitrênio. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico brilhante ,com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fratuas e fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, dominantes, de vitrênio.Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

LEITO "2"

TOPO: 469,66m BASE: 469,76m CT: 0,10m CC: 0,10m REC: 100%

469,66=0,00
0,05
469,76=0,10

- CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, uma média, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas e fissuras; lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonato em fraturas e pirita em fissuras. Lentes de fusênio.

C P R M
BIBLIOTECA
1335-S

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 159 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 m a 300,00 m
Escala vertical 1:100 de 210,00 m a 300,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	-118,47	0,22	0,22	100
B	-122,35	0,22	0,22	100
C	-132,27	0,74	0,66	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 22/03/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	20 mV/div	20 ohm/div	
Constante de tempo	1 s			
Velocidade de registro	3,00 m/min			
Prof. Inicial/Pr. Final	299,50/1,00 m	300,00/204,00 m	300,00/204,00 m	
Sonda	MOUNT SOPRIS Nº 588			

Município: VIAMÃO - RS
Localidade: LOMBAS DE VIAMÃO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6 678 500,00 m; E: 532 000,00 m
Cota da boca: 122,37 m

Chefe do Projeto: Geol BRAULIO R CAYE
Descrição litológica: Geol ADOLFO A. SOUZA
Desenho: Visto:

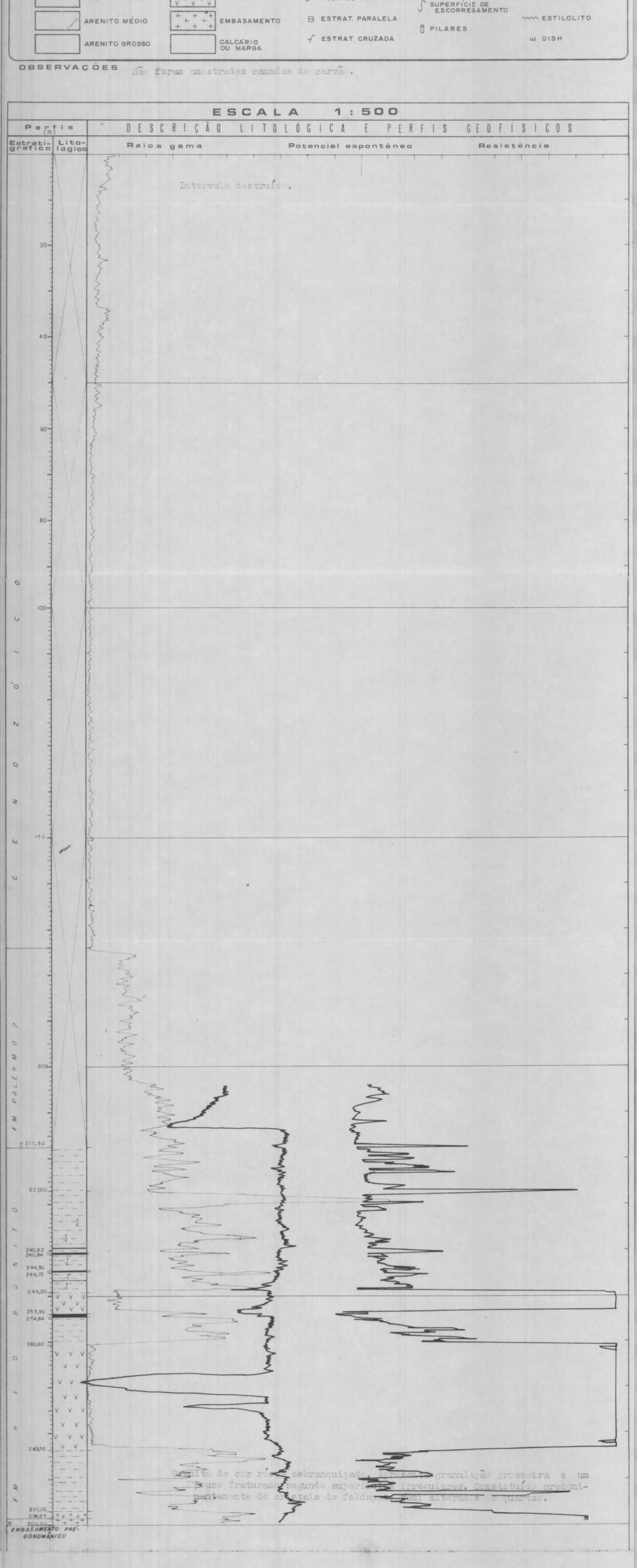
Profundidade final: 300,00 m
Diâmetros NQ
Sonda: BBS - 37, cc 8227
Início: 11/02/83 Término: 21/03/83

CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES Não foram amostradas camadas de carvão.

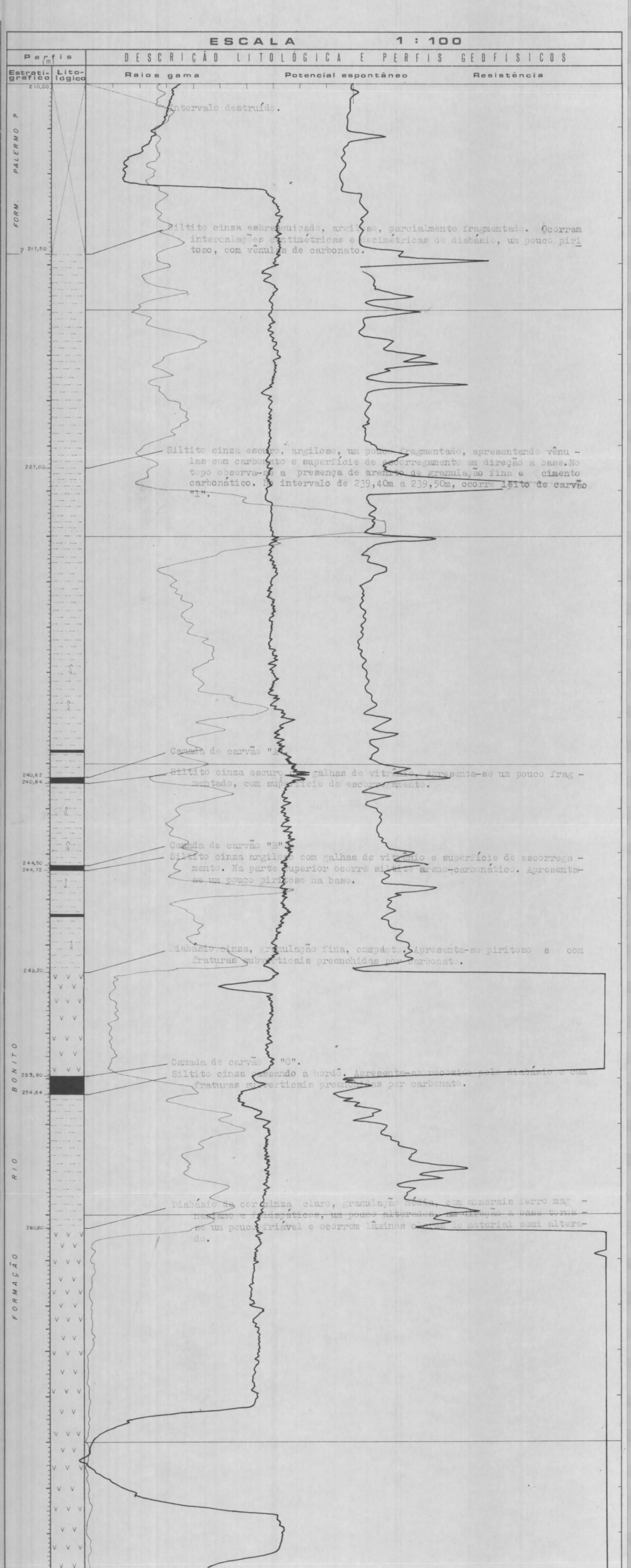
ESCALA 1:500



Intervalo destruído.

Granito de cor rósea esbranquiçado. Apresenta granulação grosseira e um pouco fraturado segundo superfícies irregulares. Constituído predominantemente de cristais de feldspatos semi alterados e quartzo.

ESCALA 1:100



Intervalo destruído.

Siltito cinza esbranquiçado, argiloso, parcialmente fragmentado. Ocorrem intercalações centimétricas e decimétricas de diabásio, um pouco piritoso, com vênulas de carbonato.

Siltito cinza escuro, argiloso, um pouco fragmentado, apresentando vênulas com carbonato e superfície de escorregamento em direção a base. No topo observa-se a presença de arenito de granulação fina e cimento carbonático. No intervalo de 239,40m a 239,50m, ocorre leito de carvão "1".

Camada de carvão "A".

Siltito cinza escuro com galhas de vitrênio. Apresenta-se um pouco fragmentado, com superfície de escorregamento.

Camada de carvão "B".

Siltito cinza argiloso com galhas de vitrênio e superfície de escorregamento. Na parte superior ocorre siltito areno-carbonático. Apresenta-se um pouco piritoso na base.

Diabásio cinza, granulação fina, compacto. Apresenta-se piritoso e com fraturas subverticais preenchidas por carbonato.

Camada de carvão "C".

Siltito cinza passando a bordô. Apresenta-se recozido pelo diabásio e com fraturas subverticais preenchidas por carbonato.

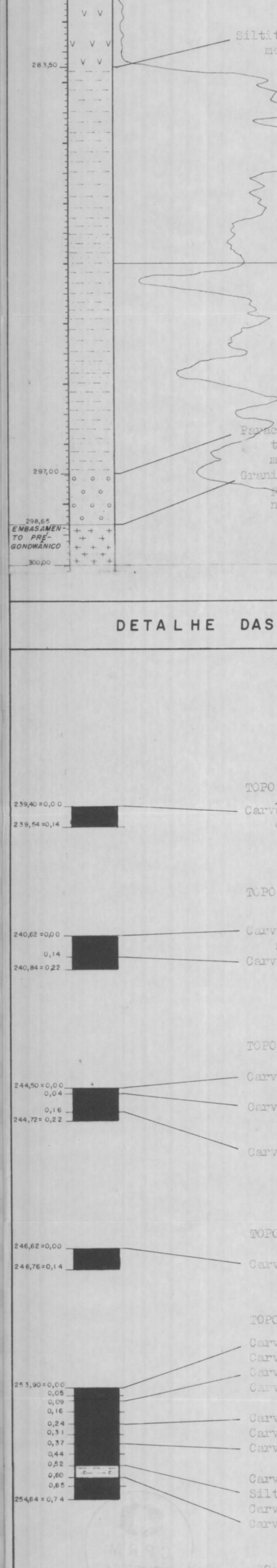
Diabásio de cor cinza claro, granulação média, com minerais ferro magnesiano e feldspáticos, um pouco alterados, em direção a base torna-se um pouco friável e ocorrem lâminas claras de material semi alterado.

Siltito cinza bordô, endurecido no topo, argiloso e fragmentado na parte mediana, em direção a base torna-se um pouco arenoso.

Paraconglomerado de cor creme, matriz argilosa. A fração clástica é constituida de grânulos e feldspatos semi alterados e quartzo imersos na massa argilosa.

Granito de cor rósea, esbranquiçado. Apresenta granulação grosseira e um pouco fraturado segundo superfícies irregulares. Constituido predominantemente de cristais de feldspatos semi alterados e quartzo.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20



LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 239,40m BASE: 239,54m CT: 0,14m CC: 0,14m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco, com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 240,62m BASE: 240,84m CT: 0,22m CC: 0,22m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias esparsas de vitrênio metálico. Fraturas com carbonato. Lentes de pirita e fusênio.

Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes de vitrênio metálico. Fraturas e fissuras com carbonato; lentes e filmes de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 244,50m BASE: 244,72m CT: 0,22m CC: 0,22m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco, com lâminas finas raras de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita.

Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio, fraturas e fissuras com carbonato, lentes de pirita e fusênio.

Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa descontínua, dominantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato, lentes de pirita e fusênio.

LEITO DE CARVÃO "2"

TOPO: 246,62m BASE: 246,76m CT: 0,14m CC: 0,14m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco, com lâminas finas e uma média, esparsas de vitrênio. Fraturas com carbonato, lentes e nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 253,90m BASE: 254,64m CT: 0,74m CC: 0,66m REC: 100,00%

Carvão detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrênio. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio metálico.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrênio. Lentes de fusênio metálico.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito preto carbonoso com galhas de vitrênio metálico.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas raras de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonato em fraturas.

OBS: Esta camada apresenta-se queimado pelo diabásio.

9

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

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 160 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 m a 378,00 m
Escala vertical 1:100 de 230,00 m a 378,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	-163,02	0,61	0,48	100
B	-166,64	0,21	0,21	100
C	-168,14	0,22	0,22	100
D	-173,66	1,19	0,92	100
E	-188,70	0,48	0,48	100
F	-207,20	0,68	0,60	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: LINDOMAR e ROMEU

Data: 18/03/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	10 mV/div	20 Ω/div	
Constante de tempo	1,0 s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	
Prof. Inicial/Pr. Final				
Sonda				

Município: VIAMÃO - RS
Localidade: LOMBAS DE VIAMÃO
Coordenadas planas Faixa UTM 22: N: 6.678.500 m; E: 533.000 m
Cota da boca: 116,48 m

Chefe do Projeto: Geól. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. MARIA ABADIA e NAZÁRIO PERUFFO
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 378,00 m
Diâmetros: BQ
Sonda: LONG YEAR / 38 CC. 8249
Início: 22/01/83 Término: 18/03/83

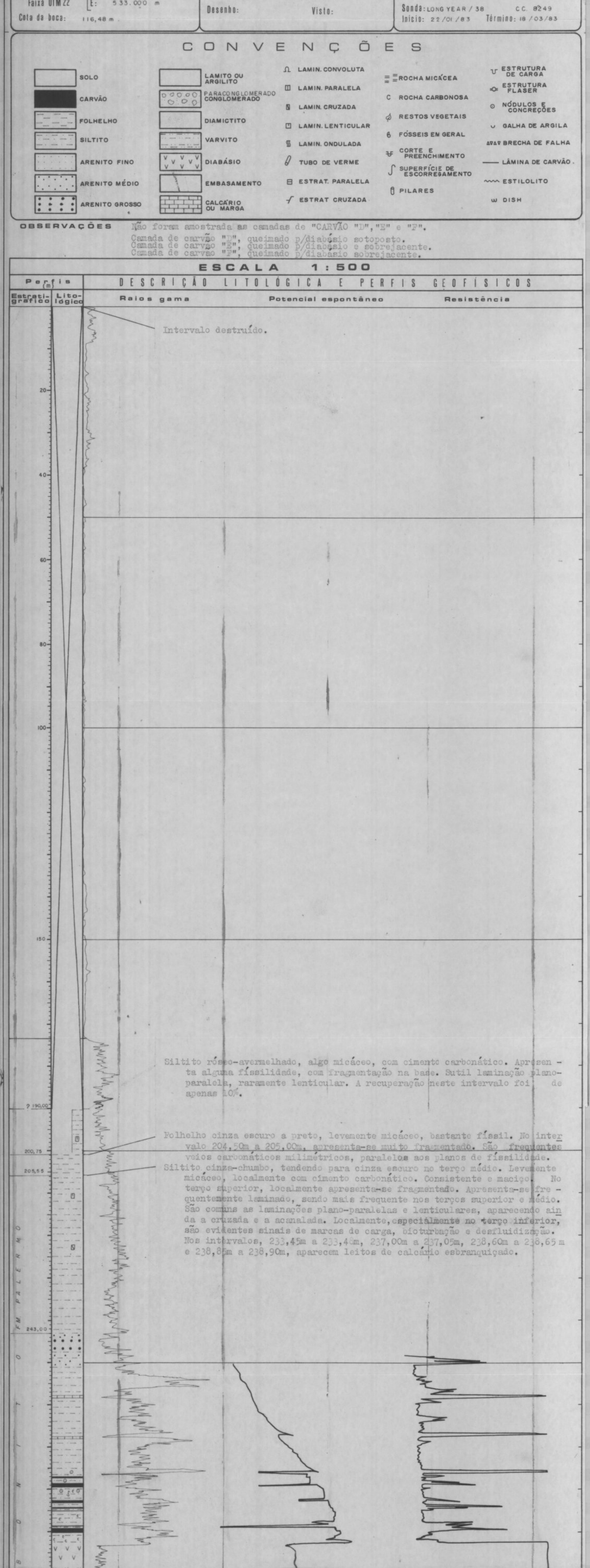
CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES Não foram amostrada as camadas de "CARVÃO "D","E" e "F".
Camada de carvão "D", queimado p/diabásio sotoposto.
Camada de carvão "E", queimado p/diabásio e sobrejacente.
Camada de carvão "F", queimado p/diabásio sobrejacente.

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



Intervalo destruído.

Siltito róseo-avermelhado, algo micáceo, com cimento carbonático. Apresenta alguma físsilidade, com fragmentação na base. Sutil laminação plano-paralela, raramente lenticular. A recuperação neste intervalo foi de apenas 10%.

Folhelho cinza escuro a preto, levemente micáceo, bastante físsil. No intervalo 204,50m a 205,00m, apresenta-se muito fragmentado. São frequentes veios carbonáticos milimétricos, paralelos aos planos de fissilidade.

Siltito cinza-chumbo, tendendo para cinza escuro no terço médio. Levemente micáceo, localmente com cimento carbonático. Consistente e maciço. No terço superior, localmente apresenta-se fragmentado. Apresenta-se frequentemente laminado, sendo mais frequente nos terços superior e médio. São comuns as laminações plano-paralelas e lenticulares, aparecendo ainda a cruzada e a acanalada. Localmente, especialmente no terço inferior, são evidentes sinais de marcas de carga, bioturbação e desfluidização. Nos intervalos, 233,45m a 233,48m, 237,00m a 237,05m, 238,60m a 238,65 m e 238,85m a 238,90m, aparecem leitos de calcário esbranquiçado.

Siltito acinzentado, passando a cinza escuro na base. Apresenta-se finamente laminado na porção superior, com intercalações milimétricas a centimétricas de arenito fino a médio, com cimento carbonático, sugerindo recorrência da Formação Rio Bonito.

Siltito cinza claro, finamente estratificado, mostrando uma alternância de lâminas de argila e níveis silto-arenosos. Na base passa a cinza escuro, homogêneo e argiloso.

Siltito cinza escuro a preto, argiloso, mostrando laminações plano-paralelas no topo.

Rocha varvítica cinza claro, caracterizada por siltito cinza esbranquiçado, localmente carbonático, com finas intercalações plano-paralelas de argila cinza escura. Na base passa a paraconglomerado com grânulos de quartzo, feldspatos e arenitos, envolvidos por matriz arenosa e cimento carbonático.

A FORMAÇÃO RIO BONITO ESTÁ DESCRITA ABAIXO EM ESCALA 1:100.

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

Arenito cinza-esbranquiçado, médio a grosseiro, quartzo-feldspático, com matriz silto-argilosa e com algum cimento carbonático. Consistente, maciço e homogêneo. Imaturo, mal selecionado, grãos angulosos com brilho graxo no quartzo. No intervalo, 243,55m a 243,63m, siltito cinza escuro, levemente micáceo.

Arenito avermelhado, grosseiro, quartzo-feldspático com alguma mica. Matriz areno-síltica, cimento carbonático, sendo este abundante no terço superior. Consistente, maciço e homogêneo. Imaturo, mal selecionado, grãos angulosos com brilho graxo no quartzo.

Arenito cinza-esbranquiçado, médio a grosseiro, quartzo-feldspático, algo micáceo. Matriz argilo-síltica, com alguma matriz carbonática. Consistente, maciço e homogêneo. Imaturo, mal selecionado com grãos subangulosos a angulosos e brilho graxo no quartzo. Nos intervalos 247,85m a 247,95m e 248,78m a 248,86m, siltito cinza claro, bastante micáceo.

Siltito cinza escuro, levemente micáceo, com algum cimento carbonático. Consistente, maciço e homogêneo. No terço superior, localmente, apresenta-se levemente alterado.

Siltito cinza, localmente cinza-esbranquiçado, levemente micáceo, com abundante cimento carbonático. Localmente apresenta lentes centimétricas de margas.

Siltito cinza escuro, levemente micáceo. Localmente apresenta algum cimento carbonático. Consistente, maciço e homogêneo. No terço médio aparecem algumas fraturas oblíquas preenchidas por carbonatos. Nos intervalos de 262,75m a 263,2[illegible]m e 263,65m a 264,55m, apresenta-se arenoso, com bastante cimento carbonático. O intervalo 267,45m a 267,70m, apresenta uma marga cinza escura, algo arenosa.

Siltito preto, bastante carbonoso, intensamente silisificado. Recortado por veios de sílica, as vezes contendo pirita. Concreções piritosas são frequentes em todo o intervalo. Mais raramente aparecem vênulas carbonáticas.

Siltito cinza escuro a preto, especialmente no fim do intervalo. Consistente, maciço e homogêneo. Neste intervalo são frequentes superfícies de escorregamento oblíquas, frequentemente estriadas.

Leito de carvão "O1".

Siltito cinza, apresentando-se cinza escuro a preto no topo e na base, onde é bastante carbonoso. Consistente e maciço. Concreções piritosas milimétricas são comuns neste intervalo. Nos terços superior e médio são comuns fraturamentos oblíquos mostrando superfícies de escorregamento com estrias.

Camada de carvão "A".

Siltito cinza escuro, levemente maciço, localmente carbonoso. Consistente, maciço e homogêneo. Concreções piritosas, milimétricas, no terço superior. No terço médio e inferior aparecem fraturamentos oblíquos, alguns mostrando superfícies de escorregamento com estrias.

Camada de carvão "B".

Siltito cinza, tendendo para cinza escuro, no terço inferior. Consistente, maciço e homogêneo. Junto a base apresenta-se carbonoso.

Camada de carvão "C".

Siltito cinza escuro. Consistente e maciço. Nos terços médio e inferior são comuns nódulos, silto-argilosos de cor cinza esbranquiçado. No topo aparecem algumas concreções piritosas.

Leito de carvão "O2".

Siltito cinza, localmente cinza escuro a preto, carbonoso. Consistente, maciço e homogêneo. Frequentes fraturas subverticais, especialmente no terço inferior. Localmente carbonático, principalmente preenchendo algumas fraturas.

Leito de carvão "O3".

Siltito cinza escuro, tendendo para preto no topo e na base, onde é bastante carbonoso. Apresenta superfícies de escorregamento, algumas vezes com estrias. Raras disseminações piritosas.

Camada de carvão "D".

Siltito cinza escuro, localmente preto com muita matéria carbonosa. Consistente, maciço e homogêneo. No terço inferior aparecem varias fraturas oblíquas e uma subvertical.

Siltito cinza-avermelhado, recozido pelo diabásio sotoposto.

Diabásio cinza, granulação fina nos terços superior e inferior, tornando-se mais escuro no terço médio onde a granulação varia de fina a média.

Siltito cinza claro, tornando-se escuro na base. Consistente, maciço e homogêneo.

Camada de carvão "E".

Siltito cinza escuro, tendendo para preto no topo onde é bastante carbonoso. Consistente, maciço e homogêneo. Localmente alterado no terço médio.

Diabásio cinza esverdeado escuro, de granulação fina a média, maciço, parcialmente talcificado. Fragmentado na porção inferior.

Rocha carbonática acinzentada, maciça, homogênea, apresentando cristalinidade fina a média.

Camada de carvão "F".

Siltito cinza escuro, argiloso, com restos vegetais e níveis pretos, carbonosos, intercalados.

Arenito acinzentado e esbranquiçado, de granulometria média a grosseira, imaturo, mal selecionado, com matriz silto argilosa e algum cimento carbonático. Em direção a base passa a paraconglomerado cinza claro com grânulos e seixos de quartzo, feldspáto e arenito envolvidos por matriz areno-argilosa e algum cimento carbonático.

Siltito cinza escuro passando a acinzentado, argiloso, alterado, mostrando superfícies de escorregamento e carbonato nas fraturas.

Arenito cinza claro, de granulometria média a grosseira, mal selecionado, imaturo, cimentado por carbonato.

Siltito acinzentado, passando a cinza escuro na base. Apresenta-se finamente laminado na porção superior, com intercalações milimétricas a centimétricas de arenito fino a médio, com cimento carbonático, sugerindo recorrência da Formação Rio Bonito.

Siltito cinza claro, finamente estratificado, mostrando uma alternância de lâminas de argila e níveis silto-arenosos. Na base passa a cinza escuro, homogêneo e argiloso.

Siltito cinza escuro a preto, argiloso, mostrando laminações plano-paralelas no topo.

Rocha varvítica cinza claro, caracterizada por siltito cinza esbranquiçado, localmente carbonático, com finas intercalações plano-paralelas de argila cinza escura. Na base passa a paraconglomerado com grânulos de quartzo, feldspatos e arenito, envolvidos por matriz arenosa e cimento carbonático.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

LEITO DE CARVÃO "O1"

TOPO: 276,75m BASE: 277,15m CT: 0,15m CC: 0,15m REC: 100,00%

- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Raras finas lentes de fusênio. Carbonático nas fissuras de vitrênio. Finas lentes e concreções piritosas.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Raras finas lentes piritosas.

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 278,89m BASE: 279,50m CT: 0,61m CC: 0,48m REC: 100,00%

- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Carbonático nas fissuras do vitrênio. Raras finas lentes piritosas.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Raras e finas lentes de fusênio.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, descontínuas, moderadas, e uma grossa, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Lentes e concreções milimétricas de pirita.
- Siltito cinza escuro, apresentando englobados nódulos, silto-argilosos de cor cinza claro. Concreções piritosas, milimétricas, no topo e na base. Raras finas lâminas descontínuas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Abundanres lentes e concreções, com até mais de 1cm de pirita.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Carbonático, e as vezes com alguma pirita, nas fissuras.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Raras finas lentes com fusênio. Carbonático nas fissuras. Concreções piritosas milimétricas.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 282,91m BASE: 283,12m CT: 0,21m CC: 0,21m REC: 100,00%

- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Raras concreções milimétricas de pirita. Superfície de escorregamento, suborizontal e oblíqua.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, descontínuas, abundantes, de vitrênio. Concreções milimétricas e filmes com pirita na porção mediana e terço inferior. Intervalo intensamente fissurado, com preenchimentos carbonáticos.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Concreção piritosa, milimétrica no topo. Carbonático nas fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 284,40m BASE: 284,62m CT: 0,22m CC: 0,22m REC: 100,00%

- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Raras finas lentes de fusênio. Algumas fissuras com preenchimentos carbonáticos no terço inferior. Raros filmes piritosos.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Concreção piritosa centimétrica na parte mediana e alguns filmes piritosos dispersos.

LEITO DE CARVÃO "O2"

TOPO: 284,89m BASE: 285,00m CT: 0,11m CC: 0,11m REC: 100,00%

- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Raros filmes de pirita.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Finas concreções e filmes piritosos.

LEITO DE CARVÃO "O3"

TOPO: 288,52m BASE: 288,66m CT: 0,14m CC: 0,14m REC: 100,00%

- Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, dominantes, de vitrênio. Levemente carbonático em algumas fissuras. Raras finas concreções e alguns filmes piritosos.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 288,95m BASE: 290,14m CT: 1,19m CC: 0,92m REC: 100,00%

- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Frequentes superfícies de escorregamento oblíquas, as vezes estriadas. Carbonático e com alguns filmes piritosos nas fissuras.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Disseminações piritosas. Superfícies de escorregamento com estrias.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Abundantes concreções e finas lentes piritosas, especialmente na porção mediana do intervalo.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Superfície de escorregamento com estrias. Raras disseminações piritosas.
- Siltito cinza escuro a preto, bastante carbonoso.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Raros filmes piritosos.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Siltito cinza escuro a preto, bastante carbonoso. Frequentes superfícies de escorregamento, oblíquas, com estrias.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Carbonático nas fissuras. Lentes milimétricas e disseminações piritosas frequentes.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Superfícies de escorregamento com estrias.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza. Apresenta uma superfície de escorregamento, oblíqua, com estrias.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Carbonático e com filmes piritosos nas fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 304,70m BASE: 305,18m CT: 0,48m CC: 0,48m REC: 100,00%

- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Pouco carbonático.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonático nas fissuras.
- Carvão detrítico fosco com láminad finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Carbonático nas fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 323,00m BASE: 323,68m CT: 0,68m CC: 0,6[illegible]m REC: 100,00%

- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fraturas.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas, de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de argila. Carbonato preenche fissuras.
- Siltito preto, carbonoso com galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas, de vitrênio. Nódulos de pirita. Carbonato e pirita nas fraturas.
- Siltito preto, carbonoso, com galhas de vitrênio. Filmes de pirita. Fraturas com carbonato.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas, de vitrênio. Pirita é abundante.

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-161-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 486,00m
Escala vertical 1:100 de 351,00m a 486,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	-285,45	0,35	0,35	90
B	-287,70	0,85	0,51	100
C	-291,30	0,40	0,33	100
D	-293,40	0,70	0,49	100
E	-299,60	2,60	1,53	100
F	-302,90	1,00	0,63	100
G	-307,00	3,30	2,83	100
H	-309,60	0,30	0,30	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: DIONALDO SOUZA

Data: 28/06/83	GAMA	SP	RTC	RTV 16"
Escala de sensibilidade	10cps/div	20 mV/div	20 Ω/div	10 Ω.m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0m/min	3,0m/min
Prof. Inicial/Pr.Final	484,20m /1,30 m	484,80m /218,50m	484,80 m /218,50m	485,00 m /218,50m
Sonda	MOUNT SOPRIS	5 000		

Município: STO. ANTONIO DA PATRULHA - RS
Localidade: FAZ. DO ESTÁCIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6.678.509,90m — E: 535.501,80m
Cota da boca: 105,50m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. CARLOS ANUNCIAÇÃO DA SILVA
Desenho: projeplast Ltda.
Visto:

Profundidade final: 486,00m
Diâmetros: NW
Sonda: MAY HEW CC:8262 - WIRTH-102 CC:8339
Início: 23/03/83
Término: 28/06/83

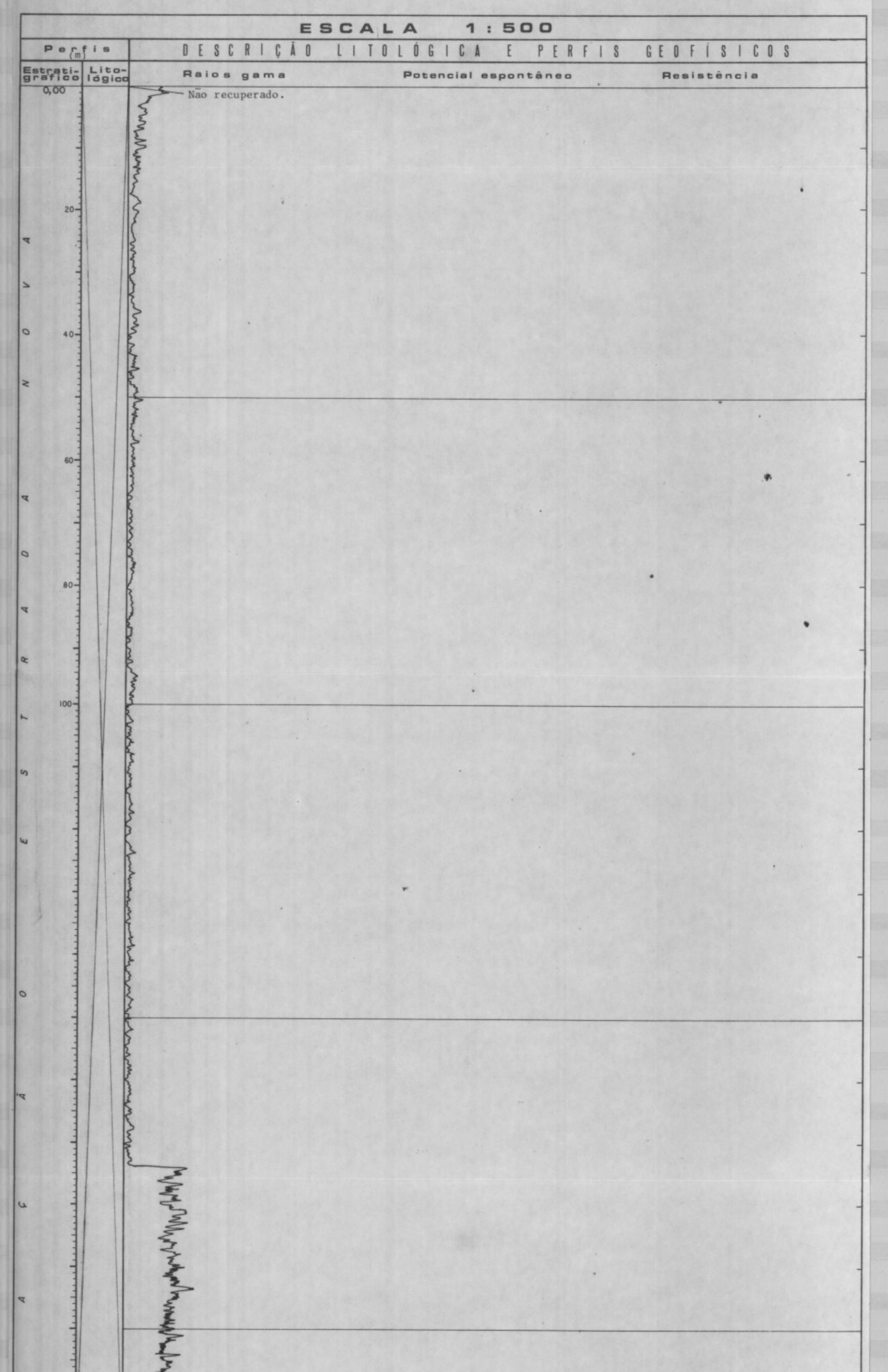
CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES Foram amostradas as camadas de carvão "E" e "G"

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



0,00 — Não recuperado.

219,60 — Argilito amarelo, apresentando vênulas e níveis de carbonato de até 0,10 m na porção na porção superior. Fraturas inclinadas preenchidas por carbonato.

239,00 — Siltito cinza escuro argiloso contendo laminações finas e vênulas carbonáticas, muito físsil e com partição paralela. Fraturas inclinadas preenchidas por carbonato.

261,00 — Diabásio cinza-esverdeado de granulação fina, apresentando fraturas inclinadas preenchidas por carbonato e pirita.

286,40 — Siltito cinza-esverdeado, consistente e muito recozido por diabásio. Fraturas inclinadas preenchidas por carbonato.

290,00 — Marga cinza escuro, apresentando laminações paralelas de argilito cinza. Fraturas inclinadas preenchidas por carbonato e pirita.

302,50 — Siltito escuro a preto, pirobetuminoso no topo e argiloso em direção à base com partição paralela. Nódulos de pirita.

309,50 — Siltito cinza claro, arenoso, com intercalações de níveis de arenito fino, calcífero no terço médio e na base. Raras são as laminações cruzadas de arenito muito fino, bem como bioturbação e tubos de verme.

351,00 — Siltito cinza a cinza escuro, argiloso, com raros níveis dispersos de arenito grosseiro no topo muito físsil em direção à base.

452,70 — Arenito cinza-esbranquiçado, fino, quartzo-feldspático, muito consistente, matriz síltica e cimento calcífero, subarredondado, boa seleção e boa esfericidade, empacotamento fechado e submaturo.

456,50 — Siltito cinza claro, arenoso, contendo laminações paralelas, lenticulares e convolutas de argilito cinza escuro.

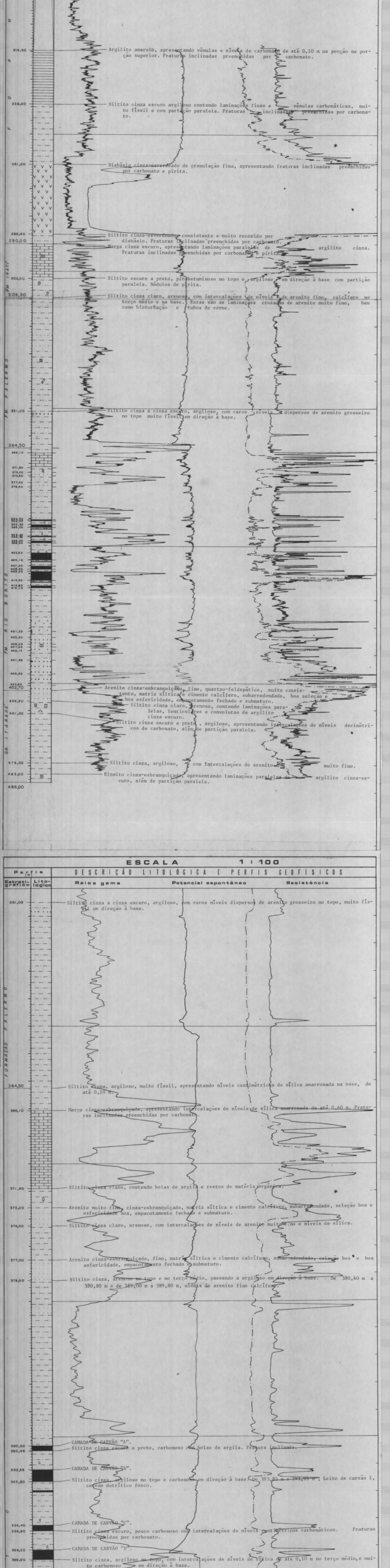
461,00 — Siltito cinza escuro a preto, argiloso, apresentando intercalações de níveis decimétricos de carbonato, além de partição paralela.

479,00 — Siltito cinza, argiloso, com intercalações de arenito muito fino.

483,00 — Ritmito cinza-esbranquiçado, apresentando laminações paralelas de argilito cinza-escuro, além de partição paralela.

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



351,00 — Siltito cinza a cinza escuro, argiloso, com raros níveis dispersos de arenito grosseiro no topo, muito físsil em direção à base.

364,50 — Siltito cinza, argiloso, muito físsil, apresentando níveis centimétricos de sílica amarronada na base, de até 0,10 m.

366,10 — Marga cinza-esbranquiçada, apresentando intercalações de níveis de sílica amarronada de até 0,60 m. Fraturas inclinadas preenchidas por carbonato.

371,80 — Siltito cinza claro, contendo bolas de argila e restos de matéria orgânica.

373,20 — Arenito muito fino, cinza-esbranquiçado, matriz síltica e cimento calcífero, subarredondado, seleção boa e esfericidade boa, empacotamento fechado e submaturo.

374,50 — Siltito cinza claro, arenoso, com intercalações de níveis de arenito muito fino e níveis de sílica.

377,00 — Arenito cinza-esbranquiçado, fino, matriz síltica e cimento calcífero, subarredondado, seleção boa e boa esfericidade, empacotamento fechado e submaturo.

378,50 — Siltito cinza, arenoso no topo e no terço médio, passando a argiloso em direção à base. De 380,40 m a 380,80 m e de 389,00 m a 389,80 m, níveis de arenito fino calcífero.

390,60 — CAMADA DE CARVÃO "A".

390,95 — Siltito cinza escuro a preto, carbonoso com bolas de argila. Fratura inclinada.

392,35 — CAMADA DE CARVÃO "B".

393,20 — Siltito cinza, argiloso no topo e carbonoso em direção à base. De 393,85 m a 393,95 m, Leito de carvão 1, carvão detrítico fosco.

396,40 — CAMADA DE CARVÃO "C".

396,80 — Siltito cinza escuro, pouco carbonoso com intercalações de níveis centimétricos carbonáticos. Fraturas preenchidas por carbonato.

398,20 — CAMADA DE CARVÃO "D".

398,90 — Siltito cinza, argiloso no topo, com intercalações de níveis de sílica de até 0,10 m no terço médio, e muito carbonoso em direção à base.

402,50 — CAMADA DE CARVÃO "E".

405,10 — Siltito cinza escuro, argiloso. De 405,65 m a 405,75 m, leito de carvão 2, carvão detrítico fosco.

407,40 — CAMADA DE CARVÃO "F".

408,40 — Siltito cinza, argiloso com restos de matéria orgânica. Ocorre superfície de escorregamento.

409,20 — CAMADA DE CARVÃO "G".

412,50 — Siltito cinza, argiloso, apresentando intercalações de níveis de sílica e de carbonato de até 0,10 m. De 413,05 m a 413,20 m, leito de carvão 3, carvão detrítico fosco.

414,80 — CAMADA DE CARVÃO "H".

414,10 — Siltito cinza escuro, arenoso, contendo intercalações de níveis carbonáticos de até 0,20 m na porção superior. De 427,80 m a 428,40 m e de 430,30 m a 431,20 m, níveis de arenito médio, esbranquiçado com cimento calcífero.

431,20 — Siltito cinza escuro, argiloso, bastante físsil e com partição paralela.

433,50 — Arenito cinza-esbranquiçado, grosseiro a conglomerático, quartzo-feldspático e pouco consistente, matriz arenosa e cimento calcífero, subarredondado, moderadamente selecionado, esfericidade regular, empacotamento frouxo e submaturo.

436,00 — Siltito cinza claro, apresentando laminações paralelas de arenito fino.

437,00 — Arenito cinza-esbranquiçado, médio, quartzo-feldspático e muito consistente, matriz síltica e cimento calcífero, subarredondado e pobremente selecionado, esfericidade boa, empacotamento fechado e submaturo.

438,15 — Siltito cinza, arenoso, contendo intercalações de níveis carbonáticos e níveis de arenito calcífero de até 0,25 m.

441,80 — Arenito cinza-esbranquiçado, grosseiro a conglomerático, pouco consistente, matriz arenosa e cimento calcífero, subangular a subarredondado, pobremente selecionado, esfericidade regular, empacotamento frouxo e submaturo.

446,60 — Siltito cinza claro, arenoso, contendo intercalações de níveis de arenito médio calcífero de até 0,70 m.

450,90 — Arenito cinza-esbranquiçado, grosseiro a conglomerático, consistente, quartzo-feldspático, matriz arenosa e cimento calcífero, subarredondado, esfericidade regular, pobremente selecionado, empacotamento normal e submaturo.

452,70 — Arenito cinza-esbranquiçado, fino, quartzo-feldspático, muito consistente, matriz síltica e cimento calcífero, subarredondado, boa seleção e boa esfericidade, empacotamento fechado e submaturo.

456,50 — Siltito cinza claro, arenoso, contendo laminações paralelas, lenticulares e convolutas de arenito cinza escuro.

461,00 — Siltito cinza escuro a preto, argiloso, apresentando intercalações de níveis decimétricos de carbonato, além de partição paralela.

479,00 — Siltito cinza, argiloso, com intercalações de arenito muito fino.

483,00 — Ritmito cinza-esbranquiçado, apresentando laminações paralelas de argilito cinza escuro além de partição paralela.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

390,60=0,00
0,05
0,15
0,22
390,95=0,35
392,35=0,00
0,15
0,20
0,31
0,56
0,66
393,20=0,85
396,40=0,00
0,07
0,26
0,33
396,80=0,40
398,20=0,00
0,09
0,32
0,53
398,90=0,70
402,50=0,00
405,10=2,60
407,40=0,00
0,08
0,28
0,52
0,84
0,94
408,40=1,00
409,20=0,00
412,50=3,30
414,80=0,00
0,03
0,20
415,10=0,30

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 390,60 m — BASE: 390,95 m — CT: 0,35 m — CC: 0,35 m — REC.: 90%

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 392,35 m — BASE: 393,20 m — CT: 0,85 m — CC: 0,51 m — REC.: 100%

Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito preto, carbonoso com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, uma grossa descontínua, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito preto, carbonoso com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio Fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 396,40 m — BASE: 396,80 m — CT: 0,40 m — CC: 0,33 m — REC.: 100%

Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito cinza escuro com cimento calcífero e intercalações de material carbonoso.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, uma grossa descontínua, moderadas de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 398,20 m — BASE: 398,90 m — CT: 0,70 m — CC: 0,49 m — REC.: 100%

Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito cinza escuro argiloso, com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, duas grossas, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 402,50 m — BASE: 405,10 m — CT: 2,60 m — CC: 1,53 m — REC.: 100%

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito preto muito carbonoso com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, duas grossas, dominantes de vitrênio. Lentes finas e nódulos de pirita. Fratura e fissuras com carbonato.
Siltito preto carbonoso.
Carvão detrítico medianamente brilhantes com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito cinza escuro argiloso com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, duas grossas, dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulo de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito cinza escuro argiloso, com restos de matéria orgânica e grânulos dispersos de quartzo e feldspato.
Paraconglomerado cinza escuro contendo seixos quartzo-feldspáticos imersos em matriz silto-carbonosa.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Lente de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito preto carbonoso com galhas de vitrênio. Ocorre superfície de escorregamento
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Fratura e fissuras com carbonato.
Siltito preto carbonoso com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lentes de fusênio.
Siltito cinza escuro argiloso com restos de matéria orgânica e grânulos dispersos de quartzo.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
CArvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
Siltito preto muito carbonoso com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 407,40 m — BASE: 408,40 m — CT: 1,00 m — CC: 0,63 m — REC.: 100%

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com laminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito cinza argiloso com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio.
Siltito preto carbonoso, com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito cinza argiloso, com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "G"

TOPO: 409,20 m — BASE: 412,50 m — CT: 3,30 m — CC: 2,83 — REC.: 100%

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito preto muito carbonoso, com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, uma média, moderadas, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, uma média, a bundantes de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítica brilhante com lâminas finas, uma grossa, dominantes de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Siltito preto carbonoso com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico fosco.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, uma grossa, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio e lente de argila. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
Siltito cinza argiloso com restos de matéria orgânica.
Carvão detrítico fosco.
Siltito preto muito carbonoso, com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Filmes de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Siltito preto muito carbonoso, com galhas de vitrênio.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, dominantes, de vitrênio. Lentes de fusênio e de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, dominantes, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, duas grossas, dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO "H"

TOPO: 414,80 m — BASE: 415,10 m — CT: 0,30 m — CC: 0,30 m — REC.: 100%

Carvão detrítico fosco com muita cinza.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.
Carvão detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Fratura inclinada preenchida por carbonato.

CPRM
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 162 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 234,00 m
Escala vertical 1:100 de 170,00m a 234,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	-96,96	0,25	0,25	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 24/03/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	50 mV/div	20 Ω/div	
Constante de tempo	1,0s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	
Prof. Inicial/Pr. Final	232,50 m/159,50 m	233,00m/175,00 m	233,00m/175,00m	
Sonda	MOUNT	SOPRIS II	Nº 588	

Município: VIAMÃO - RS
Localidade: LOMBAS DE VIAMÃO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.677.500 m
E: 531.000 m
Cota da boca: 93,59 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. ADOLFO A DE SOUZA
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 234,00 m
Diâmetros N
Sonda: M/1000 CC 8262 / LY/44 CC 8247
Início: 11/02/83 Término: 24/03/83

CONVENÇÕES

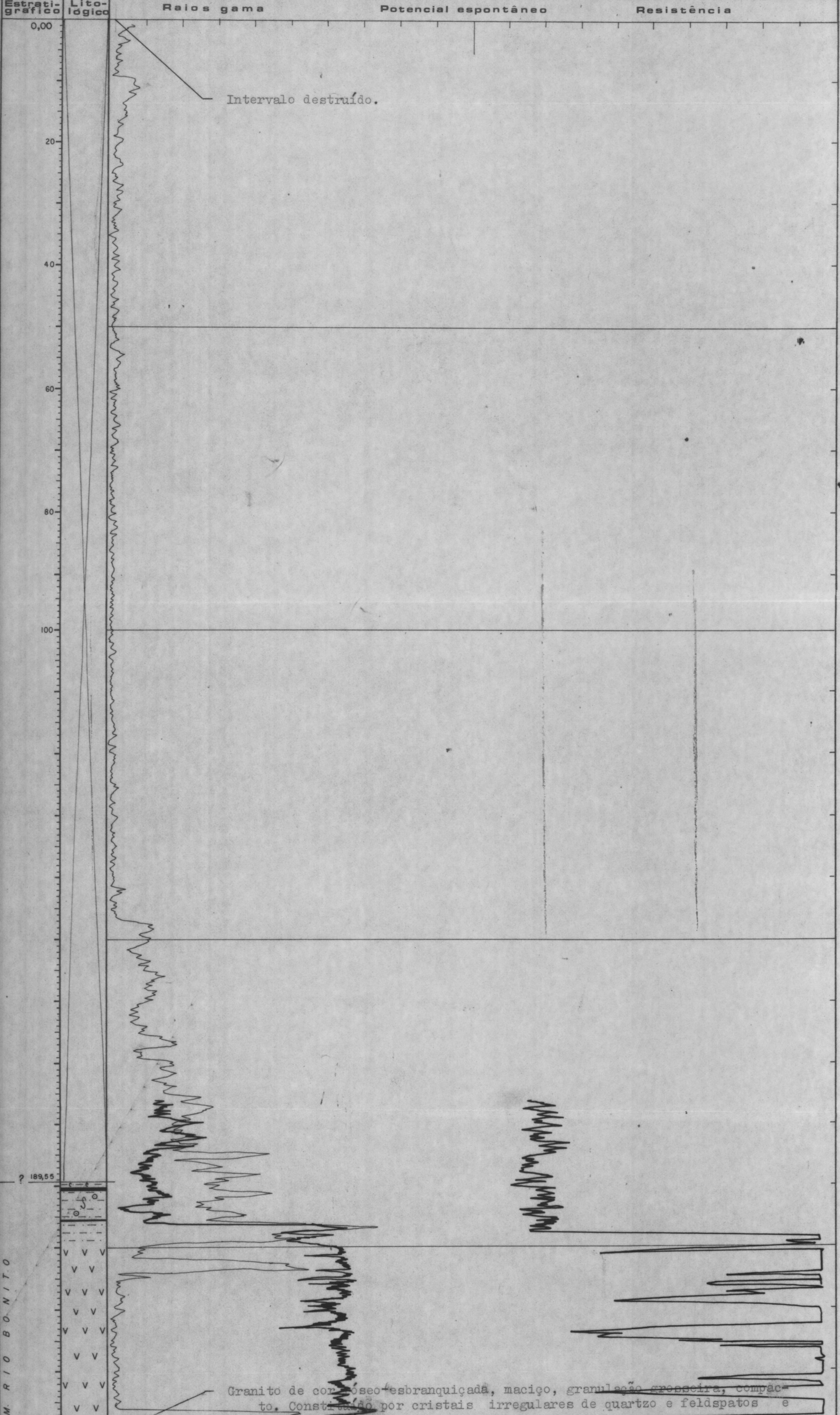
☐ SOLO	☐ LAMITO OU ARGILITO	Ω LAMIN. CONVOLUTA	≡ ROCHA MICÁCEA	ESTRUTURA DE CARGA
■ CARVÃO	☐ CONGLOMERADO	LAMIN. PARALELA	C ROCHA CARBONOSA	ESTRUTURA FLASER
☐ FOLHELHO	☐ DIAMICTITO	LAMIN. CRUZADA	RESTOS VEGETAIS	⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
▨ SILTITO	☐ VARVITO	LAMIN. LENTICULAR	FÓSSEIS EM GERAL	∪ GALHA DE ARGILA
☐ ARENITO FINO	v v DIABÁSIO	LAMIN. ONDULADA	CORTE E PREENCHIMENTO	ΔVΔV BRECHA DE FALHA
☐ ARENITO MÉDIO	+ + EMBASAMENTO	TUBO DE VERME	∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO	— LÂMINA DE CARVÃO
☐ ARENITO GROSSO	☐ CALCÁRIO OU MARGA	⊟ ESTRAT. PARALELA	PILARES	~~~ ESTILOLITO
		∫ ESTRAT CRUZADA		ω DISH

OBSERVAÇÕES

Não foi amostrada a camada de carvão, porque o furo apresenta-se pouco positivo, e por estar afetado por diabásio.

ESCALA 1:500

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



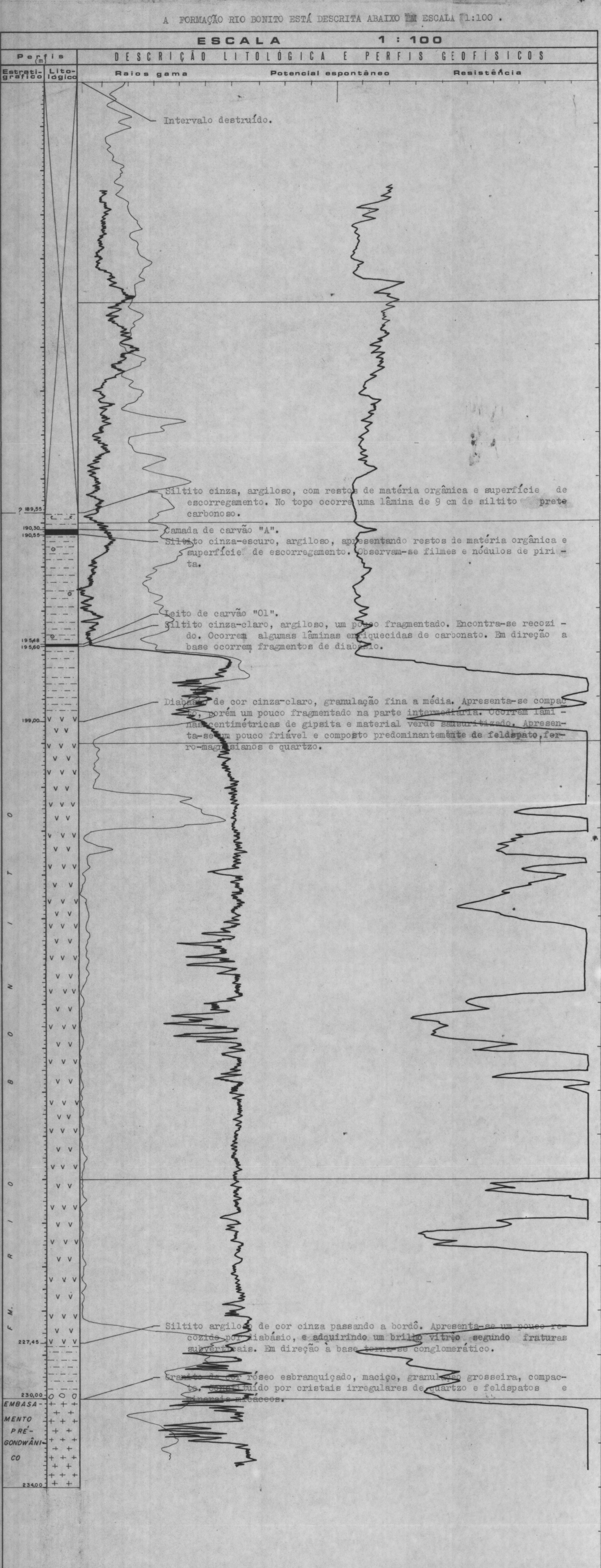
Intervalo destruído.

Granito de cor róseo-esbranquiçada, maciço, granulação grosseira, compacto. Constituído por cristais irregulares de quartzo e feldspatos e minerais micáceos.

A FORMAÇÃO RIO BONITO ESTÁ DESCRITA ABAIXO EM ESCALA 1:100.

ESCALA 1:100

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



Intervalo destruído.

Siltito cinza, argiloso, com restos de matéria orgânica e superfície de escorregamento. No topo ocorre uma lâmina de 9 cm de siltito preto carbonoso.

Camada de carvão "A".

Siltito cinza-escuro, argiloso, apresentando restos de matéria orgânica e superfície de escorregamento. Observam-se filmes e nódulos de pirita.

Leito de carvão "01".

Siltito cinza-claro, argiloso, um pouco fragmentado. Encontra-se recozido. Ocorrem algumas lâminas enriquecidas de carbonato. Em direção a base ocorrem fragmentos de diabásio.

Diabásio de cor cinza-claro, granulação fina a média. Apresenta-se compacto, porém um pouco fragmentado na parte intermediária. Ocorrem lâminas centimétricas de gipsita e material verde saussuritizado. Apresenta-se um pouco friável e composto predominantemente de feldspato, ferro-magnesianos e quartzo.

Siltito argiloso de cor cinza passando a bordô. Apresenta-se um pouco recozido por diabásio, e adquirindo um brilho vítreo segundo fraturas subverticais. Em direção à base torna-se conglomerático.

Granito de cor róseo esbranquiçado, maciço, granulação grosseira, compacto. Constituído por cristais irregulares de quartzo e feldspatos e minerais micáceos.

DETALHE DA CAMADA E LEITO DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 190,30m BASE: 190,55m CT: 0,25m CC: 0,25m REC: 100,00%

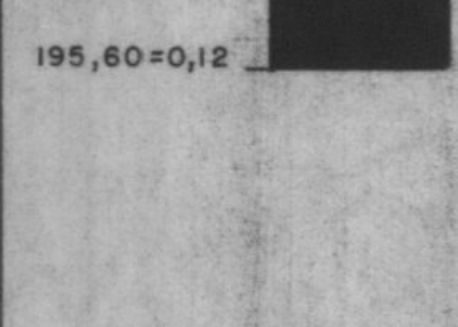
190,30 = 0,00
0,12
190,55 = 0,25

Carvão detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Fraturas preenchidas por material ferruginoso oxidado. Lentes de fusênio.

Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas preenchidas por material ferruginoso oxidado.

LEITO DE CARVÃO "01"

TOPO: 195,48m BASE: 195,60m CT: 0,12m CC: 0,12m REC: 100,00%



Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas preenchidas por material ferruginoso oxidado e argila esbranquiçada.

12

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 163 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 331,00 m
Escala vertical 1:100 de 252,20 m a 331,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A CL2	- 141,68	0,23	0,23	100
B	- 143,83	0,65	0,36	100
C CL3	- 147,25	0,27	0,27	100
D CL3	- 148,83	0,25	0,25	100
E CL3	- 156,99	1,41	0,98	100
F CL6	- 165,48	3,75	2,92	100
G CL6	- 166,48	0,30	0,22	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:

Data: 15/03/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	20 mV/div	50 Ω/div	
Constante de tempo	1 s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	
Prof. Inicial/Pr. Final	329,50 m / 1,50 m	330,00 m / 248,00 m	330,00 m / 248,00 m	
Sonda	MOUNT SOPRIS			

Município: VIAMÃO - RS
Localidade: LOMBAS DE VIAMÃO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6 677 500 m E: 533,000 m
Cota da boca: 145,92 m

Chefe do Projeto: Geól. BRAULIO CAYE
Descrição litológica: Geól. MARIA A DA SILVA
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 331,00 m
Diâmetros BQ
Sonda: BOYLES BROS - 45 - CC 8187
Início: 19/01/83 Término: 15/03/83

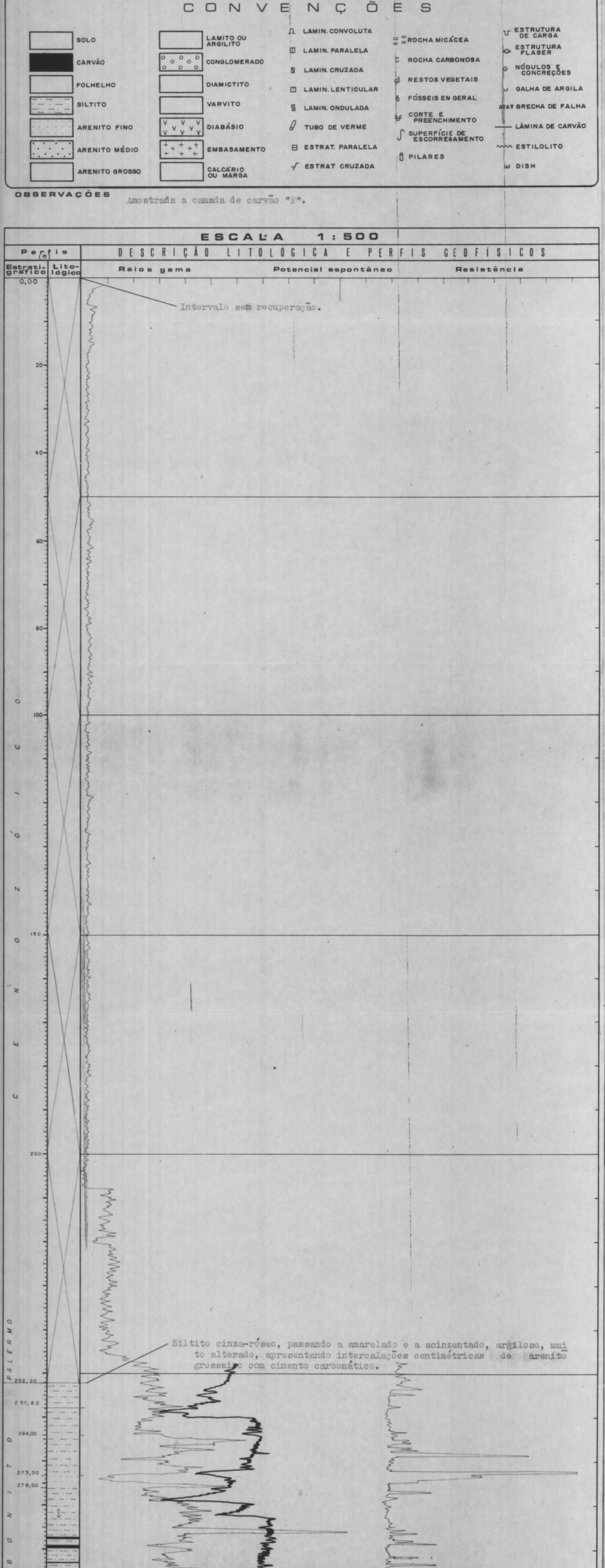
CONVENÇÕES

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 Amostrada a camada de carvão "F".

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



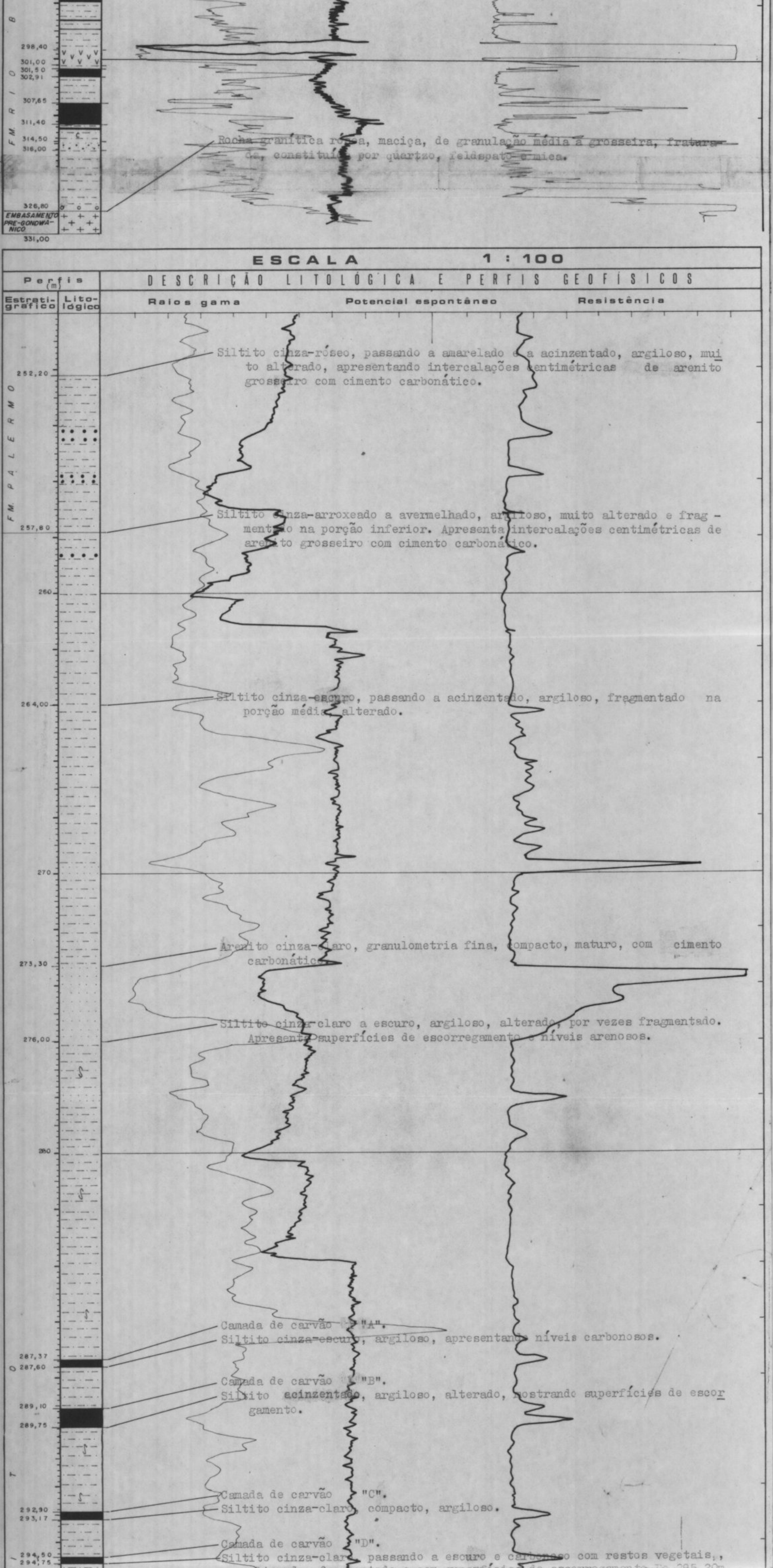
Intervalo sem recuperação.

Siltito cinza-róseo, passando a amarelado e a acinzentado, argiloso, muito alterado, apresentando intercalações centimétricas de arenito grosseiro com cimento carbonático.

Rocha granítica rósea, maciça, de granulação média a grosseira, fraturada, constituída por quartzo, feldspato e mica.

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



Siltito cinza-róseo, passando a amarelado e a acinzentado, argiloso, muito alterado, apresentando intercalações centimétricas de arenito grosseiro com cimento carbonático.

Siltito cinza-arroxeado a avermelhado, argiloso, muito alterado e fragmentado na porção inferior. Apresenta intercalações centimétricas de arenito grosseiro com cimento carbonático.

Siltito cinza-escuro, passando a acinzentado, argiloso, fragmentado na porção média, alterado.

Arenito cinza-claro, granulometria fina, compacto, maturo, com cimento carbonático.

Siltito cinza-claro a escuro, argiloso, alterado, por vezes fragmentado. Apresenta superfícies de escorregamento e níveis arenosos.

Camada de carvão "A".

Siltito cinza-escuro, argiloso, apresentando níveis carbonosos.

Camada de carvão "B".

Siltito acinzentado, argiloso, alterado, mostrando superfícies de escorregamento.

Camada de carvão "C".

Siltito cinza-claro, compacto, argiloso.

Camada de carvão "D".

Siltito cinza-claro, passando a escuro e carbonoso com restos vegetais, alterado, fragmentado e com superfícies de escorregamento. De 295,20m a 295,25m, ocorre carvão detrítico fosco com lâminas finas esparsas de vitrênio. De 297,84m a 298,00m leito de carvão "1".

Diabásio cinza-esverdeado, de granulação fina, maciço com pirita e carbonato preenchendo fraturas.

Siltito preto carbonoso com restos vegetais e galhas de vitrênio. Pirita preenchendo fraturas.

Camada de carvão "E".

Siltito cinza-escuro argiloso, alterado com níveis carbonosos, fragmentado. De 306,30m a 306,47m, leito de carvão "2".

Camada de carvão "F".

Siltito acinzentado, argiloso alterado.

Camada de carvão "G".

Siltito acinzentado a cinza-escuro, carbonoso, compacto, argiloso.

Arenito cinza, submaturo, com intercalações milimétricas argilosas, escuras, apresentando granulometria fina a média, cimentado por carbonato.

Siltito acinzentado, argiloso, compacto, com intercalações centimétricas a decimétricas de arenito fino a médio com cimento carbonático. Apresenta vênulas preenchidas por carbonato. Na base passa a ser conglomerático, com grânulos de quartzo e feldspato.

Rocha granítica rósea, maciça de granulação média a grosseira, fraturada, constituída por quartzo, fedlspato e mica.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 287,37m BASE: 287,60m CT: 0,23m CC: 0,23m REC: 100,00%

287,37=0,00
0,08
0,13
287,60=0,23

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenchendo fraturas.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com raras lâminas finas de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pieita.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 289,10m BASE: 289,75m CT: 0,65m CC: 0,36m REC: 100,00%

289,10=0,00
0,05
0,10
0,14
0,19
0,23
0,48
0,51
0,58
289,75=0,65

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Nódulos achatados de pirita.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa descontínua, moderadas de vitrênio. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- Siltito cinza-escuro com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e uma grossa, moderadas de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.
- Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, dominantes de vitrênio. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- Siltito cinza, argiloso, com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Fraturas preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e uma grossa, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 292,90m BASE: 293,17m CT: 0,27m CC: 0,27m REC: 100,00%

292,90=0,00
0,05
0,10
0,15
293,17=0,27

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Filmes de pirita.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados e filmes de pirita.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenchendo fraturas.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 294,50m BASE: 294,75m CT: 0,25m CC: 0,25m REC: 100,00%

294,50=0,00
0,06
0,14
294,75=0,25

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e raras lâminas finas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com lâminas finas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita. Carbonato preenchendo fraturas.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 297,84m BASE: 298,00m CT: 0,16m CC: 0,16m REC: 100,00%

297,84=0,00
298,00=0,16

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 301,50m BASE: 302,91m CT: 1,41m CC: 0,98m REC: 100,00%

301,50=0,00
0,11
0,17
0,23
0,35
0,43
0,57
0,60
0,73
0,79
0,87
0,98
1,01
1,16
1,24
1,32
302,91=1,41

- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Nódulos de pirita. Fraturas preenchidas por carbonato.
- Siltito preto, carbonoso com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e grossas abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita e carbonato nas fraturas e fissuras.
- Siltito preto, muito carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.
- Siltito cinza-escuro, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.
- Siltito preto, muito carbonoso com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e grossas dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fissuras.
- Siltito acinzentado a cinza-escuro, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Carbonato preenchendo fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.

LEITO DE CARVÃO "2"

TOPO: 306,30m BASE: 306,47m CT: 0,17m CC: 0,17m REC: 100,00%

306,30=0,00
0,07
306,47=0,17

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Nódulo achatado de pirita. Carbonato preenchendo fraturas.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Fissuras preenchidas por carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 307,65m BASE: 311,40m CT: 3,75m CC: 2,92m REC: 100,00%

307,65=0,00
0,12
0,21
0,31
0,39
0,51
0,58
0,68
0,81
0,89
0,95
1,00
1,12
1,32
1,40
1,47
1,56
1,61
1,64
1,67
1,70
1,78
1,82
1,89
2,02
2,11
2,22
2,28
2,33
2,43
2,54
2,59
2,73
2,80
2,87
2,98
3,45
3,53
3,65
311,40=3,75

- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e uma média, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fissuras.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Fissuras preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas esparsas de vitrênio. Nódulos de pirita. Carbonato nas fissuras.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fissuras.
- Siltito cinza a preto, carbonoso com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com raras lâminas finas de vitrênio. Nódulos achatados de pirita.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e galhas de vitrênio. Nódulos de pirita.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas esparsas de vitrênio. Carbonato preenche fissuras.
- Siltito cinza argiloso com restos vegetais.
- Carvão detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com raras lâminas finas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com muita cinza e galhas de vitrênio.
- Siltito preto muito carbonoso com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e uma média moderadas de vitrênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fissuras.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa abundantes de vitrênio. Filmes de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias dominantes de vitrênio. Filmes de pirita.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas abundantes de vitrênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fissuras.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas e médias dominantes de vitrênio. Carbonato e pirita em fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico fosco com lâminas finas e médias esparsas de vitrênio. Carbonato preenche fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e uma média esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita nas fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas abundantes de vitrênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fraturas.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e grossas abundantes de vitrênio. Filmes de pirita. Carbonato preenhe fissuras.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico fosco com raras lâminas finas e uma média de vitrênio. Carbonato nas fraturas.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fissuras.
- Carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita. Carbonato preenche fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Nódulos achatados de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.
- Siltito cinza argiloso, na base e no topo é preto, carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.
- Carvão detrítico fosco, com raras lâminas finas de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.
- Carvão detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fraturas e fissuras.
- Carvão detrítico brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.

[illegible]

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

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-164-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 a 374,00
Escala vertical 1:100 de 260,00 a 374,00

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	- 214,10	0,78	0,56	100
B	- 216,66	0,86	0,64	100
C	- 220,97	0,37	0,37	100
D	- 223,46	0,86	0,56	100
E	- 229,36	0,36	0,36	100
F	- 233,90	1,65	1,39	100
G	- 235,76	0,36	0,36	100
H	- 244,67	0,37	0,32	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 21/05/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	20 mV/div	20 Ω/div	
Constante de tempo	1,0 s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	
Prof. Inicial/Pr.Final	372,50/243,00 m	373,00/249,00 m	373,00/249,00 m	
Sonda	MOUNT SOPRIS II Nº 588			

Município: Sto. ANTONIO DA PATRULHA
Localidade: LOMBAS DE Sto. ANTONIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.677.490 m
E: 535.994 m
Cota da boca: 79,00 m

Chefe do Projeto: Geól. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica: ADOLFO A. DE SOUZA
Desenho: Tec. Min. EXPEDITO B. DE SOUSA
Visto:

Profundidade final: 374,00 m
Diâmetros BQ
Sonda: LONGYEAR/44 CC. 8247
Início: 22/04/83 Término: 21/05/83

CONVENÇÕES

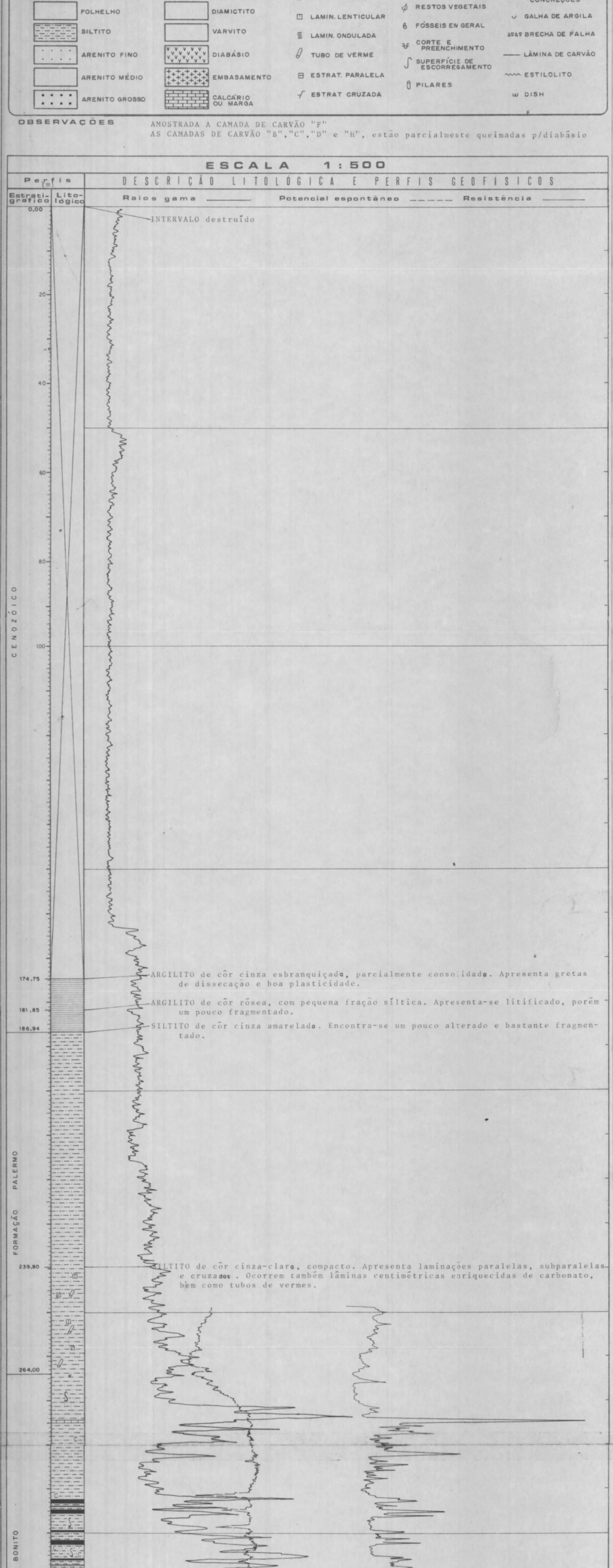
- ☐ SOLO
- ■ CARVÃO
- ☐ FOLHELHO
- ▤ SILTITO
- ⁚ ARENITO FINO
- ☐ ARENITO MÉDIO
- ⁘ ARENITO GROSSO
- ▤ LAMITO OU ARGILITO
- ○ CONGLOMERADO
- ☐ DIAMICTITO
- ☐ VARVITO
- v DIABÁSIO
- + EMBASAMENTO
- ▦ CALCÁRIO OU MARGA
- Ω LAMIN. CONVOLUTA
- Ⅲ LAMIN. PARALELA
- ▧ LAMIN. CRUZADA
- ◫ LAMIN. LENTICULAR
- § LAMIN. ONDULADA
- 𝒪 TUBO DE VERME
- ⊟ ESTRAT. PARALELA
- ⨍ ESTRAT CRUZADA
- ≡ ROCHA MICÁCEA
- C ROCHA CARBONOSA
- ∅ RESTOS VEGETAIS
- δ FÓSSEIS EM GERAL
- ∓ CORTE E PREENCHIMENTO
- ∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
- ∩ PILARES
- ひ ESTRUTURA DE CARGA
- ⊸ ESTRUTURA FLASER
- ⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
- ∪ GALHA DE ARGILA
- △▽ BRECHA DE FALHA
- — LÂMINA DE CARVÃO
- 〰 ESTILOLITO
- ω DISH

OBSERVAÇÕES

AMOSTRADA A CAMADA DE CARVÃO "F"
AS CAMADAS DE CARVÃO "B","C","D" e "H", estão parcialmente queimadas p/diabásio

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



INTERVALO destruído

ARGILITO de côr cinza esbranquiçado, parcialmente consolidado. Apresenta gretas de dissecação e boa plasticidade.

ARGILITO de côr rósea, com pequena fração síltica. Apresenta-se litificado, porém um pouco fragmentado.

SILTITO de côr cinza amarelado. Encontra-se um pouco alterado e bastante fragmentado.

SILTITO de côr cinza-claro, compacto. Apresenta laminações paralelas, subparalelas e cruzados. Ocorrem também lâminas centimétricas enriquecidas de carbonato, bem como tubos de vermes.

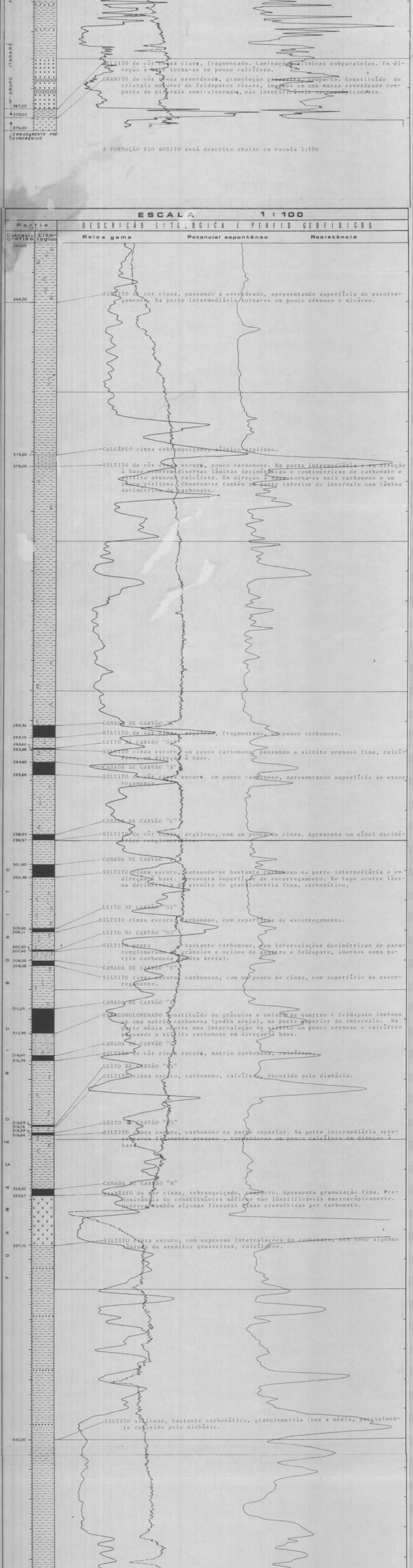
SILTITO de côr cinza claro, fragmentado. Laminações rítmicas subparalelas. Em direção à base torna-se um pouco calcífero.

GRANITO de côr rósea esverdeado, granulação grosseira, compacto. Constituído de cristais maiores de feldspatos róseos, imersos em uma massa esverdeada composta de minerais semi-alterados, não identificáveis macroscòpicamente.

A FORMAÇÃO RIO BONITO está descrita abaixo em escala 1:100

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



SILTITO de cor cinza, passando a esverdeado, apresentando superfície de escorregamento. Na parte intermediária torna-se um pouco arenoso e micáceo.

CALCÁREO cinza esbranquiçado, síltico-argiloso.

SILTITO de côr cinza escuro, pouco carbonoso. Na parte intermediária e em direção à base ocorrem diversas lâminas decimétricas e centimétricas de carbonato e siltito arenoso calcífero. Em direçao à base torna-se mais carbonoso e um pouco piritoso. Observa-se também na parte inferior do intervalo uma lâmina decimétrica de carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "A"

SILTITO de côr cinza, argiloso, fragmentado, um pouco carbonoso.

LEITO DE CARVÃO "01"

SILTITO cinza escuro, um pouco carbonoso, passando a siltito arenoso fino, calcífero, em direção à base.

CAMADA DE CARVÃO "B"

SILTITO de côr cinza escuro, um pouco carbonoso, apresentando superfície de escorregamento.

CAMADA DE CARVÃO "C"

SILTITO de côr cinza, argiloso, com um pouco de cinza. Apresenta um nível decimétrico conglomerático.

CAMADA DE CARVÃO "D"

SILTITO cinza escuro, tornando-se bastante carbonoso na parte intermediária e em direção à base. Apresenta superfície de escorregamento. No topo ocorre lâmina decimétrica de arenito de granulometria fina, carbonático.

LEITO DE CARVÃO "02"

SILTITO cinza escuro, carbonoso, com superfície de escorregamento.

LEITO DE CARVÃO "03"

SILTITO preto bastante carbonoso, com intercalações decimétricas de paraconglomerado de grânulos e seixos de quartzo e feldspato, imersos numa matriz carbonosa (pedra areia).

CAMADA DE CARVÃO "E"

SILTITO cinza escuro, carbonoso, com um pouco de cinza, com superfície de escorregamento.

CAMADA DE CARVÃO "F"

PARACONGLOMERADO constituído de grânulos e seixos de quartzo e feldspato imersos em uma matriz carbonosa (pedra areia), na parte superior do intervalo. Na parte média ocorre uma intercalação de siltito um pouco arenoso e calcífero passando a siltito carbonoso em direção à base.

CAMADA DE CARVÃO "G"

SILTITO de côr cinza escuro, matriz carbonosa, calcífero.

LEITO DE CARVÃO "04"

SILTITO cinza escuro, carbonoso, calcífero, recozido pelo diabásio.

LEITO DE CARVÃO "05"

SILTITO cinza escuro, carbonoso na parte superior. Na parte intermediária apresenta-se finamente arenoso, tornando-se um pouco calcífero em direção à base.

CAMADA DE CARVÃO "H"

DIABÁSIO de côr cinza, esbranquiçado, compacto. Apresenta granulação fina. Predominância de constituintes máficos não identificáveis macroscòpicamente. Ocorrem também algumas fissuras finas preenchidas por carbonato.

SILTITO cinza escuro, com espessas intercalações de carbonato, bem como algumas lâminas de arenitos grosseiros, calcíferos.

SILTITO silicoso, bastante carbonático, granulometria fina a média, parcialmente recozido pelo diabásio.

PREDOMINÂNCIA de arenito grosseiro, um pouco conglomerático de côr cinza esbranquiçado, compacto. Nas lâminas conglomeráticas, apresenta-se piritoso e feldspático. Na parte intermediária ocorrem intercalações diversos de calcáreos silicosos.

SILTITO de côr cinza clara, fragmentado. Laminações rítmicas subparalelas. Em direção à base torna-se um pouco calcífero.

GRANITO de côr rósea esverdeado, granulação grosseira, compacto. Constituído de cristais maiores de feldspatos róseos imersos em uma massa esverdeada composta de minerais semi-alterados, não identificáveis macroscòpicamente.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO

ESCALA 1:20

292,32=0,00
0,16
0,38
0,50
0,60
0,68
293,10=0,78
293,82=0,00
0,06
293,98=0,16
294,80=0,00
0,09
0,16
0,40
0,46
0,59
0,69
0,79
295,66=0,86
299,60=0,00
0,14
0,24
299,97=0,37
301,60=0,00
0,08
0,16
0,38
0,58
0,72
302,46=0,86
305,93=0,00
0,03
306,11=0,18
307,30=0,00
307,40=0,10
308,00=0,00
0,07
0,21
308,36=0,36
311,25=0,00
0,05
0,12
0,16
0,19
0,26
0,32
0,37
0,43
0,47
0,52
0,56
0,61
0,67
0,75
0,80
0,89
0,97
1,04
1,10
1,17
1,22
1,29
1,37
1,44
1,52
1,59
312,90=1,65
314,40=0,00
0,03
0,14
0,22
0,25
314,76=0,36
319,05=0,00
319,16=0,11
319,52=0,00
319,64=0,12
323,30=0,00
0,05
0,10
0,23
323,67=0,37

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO. 292,32m BASE: 293,10m CT: 0,78m CC: 0,56m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.

SILTITO cinza, carbonoso, um pouco piritoso.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lentes de pirita. Fraturas com carbonato. Queimado pelo diabásio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Nódulos de pirita. Fragmentado.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Fraturas com carbonato. Nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de pirita.

LEITO DE CARVÃO "01"

TOPO: 293,82m BASE: 293,98m CT: 0,16m CC: 0,16m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lente descontínua de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 294,80m BASE: 295,66m CT: 0,86m CC: 0,64m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio. Nódulos e filmes de pirita.

SILTITO cinza, com galhas de vitrênio, um pouco carbonoso.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lente de pirita.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, dominantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes e filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes e nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 299,60m BASE: 299,97m CT: 0,37m CC: 0,37m REC. 100%

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio com brilho metálico. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes e nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes constituídas de carbonato e pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundante de vitrênio com brilho metálico. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 301,60m BASE: 302,46m CT: 0,86m CC: 0,56m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Fraturas preenchidas por carbonato.

SILTITO cinza escuro, com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio com brilho metálico. Lentes e nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes e nódulos de pirita.

SILTITO cinza, com galhas de vitrênio, um pouco carbonoso.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio com brilho metálico. Lente de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio com brilho metálico. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes e nódulos de pirita. Lentes de fusênio.

LEITO DE CARVÃO "02"

TOPO: 305,93m BASE: 306,11m CT: 0,18m CC: 0,18m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas com carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas abundantemente por carbonato. Lentes de fusênio e nódulos de pirita.

LEITO DE CARVÃO "03"

TOPO. 307,30m BASE: 307,40m CT: 0,10m CC: 0,10m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 308,00m BASE: 308,36m CT: 0,36m CC: 0,36m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio com brilho metálico. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 311,25m BASE: 312,90m CT: 1,65m CC: 1,39m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de pirita.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonato e pirita em fissuras e fraturas verticais.

SILTITO preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes de vitrênio. Lentes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Fraturas verticais preenchidas por carbonato.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Carbonato em fraturas. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas. Lentes de pirita no meio do intervalo.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Pirita disseminada no meio do intervalo.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, duas médias, moderadas, de vitrênio. Carbonato e pirita no meio do intervalo.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonato em fraturas subverticais e pirita disseminada no topo do intervalo.

SILTITO preto, carbonoso, com galhas de vitrênio e restos de matéria orgânica.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonatos em fraturas.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, dominantes, de vitrênio. Pirita em nódulos centimétricos.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas.

SILTITO preto, carbonoso, com galhas de vitrênio e restos de matéria orgânica.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, uma média, moderadas, de vitrênio. Carbonato e pirita em fraturas subverticais.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonatos em fraturas e lentes de fusênio.

LEITO de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonato em fraturas.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonato em fraturas.

SILTITO preto, carbonoso, com restos de matéria orgânica e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonatos em fraturas.

CAMADA DE CARVÃO "G"

TOPO: 314,40m BASE: 314,76m CT: 0,36m CC: 0,36m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, dominantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio e filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras c/carbonato. Lente de pirita.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, descontínua, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Lentes de fusênio.

LEITO DE CARVÃO "04"

TOPO: 319,05m BASE: 319,16m CT: 0,11m CC: 0,11m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Nódulos de pirita.

LEITO DE CARVÃO "05"

TOPO: 319,52m BASE: 319,64m CT: 0,12m CC: 0,12m REC: 100%

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fraturas e fissuras com carbonato. Filmes de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "H"

TOPO: 323,30m BASE: 323,67m CT: 0,37m CC: 0,27m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Fraturas com carbonato.

SILTITO cinza escuro, um pouco carbonoso com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Fraturas verticais preenchidas por carbonato

14

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

PROJETO TORRES-GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-165-RS
Escala vertical 1:500 de a
Escala vertical 1:100 de a
ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	– 135,98	0,32	0,32	100
B	– 140,16	0.30	0,30	100
C	– 145,44	0,58	0,58	100
D	– 147,35	1,49	0,77	100
E	– 151,54	1,68	1,54	100
F	– 154,61	1,95	1,66	100
G	– 156,15	0,21	0,21	100
H	– 156,85	0.24	0.24	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável:

Data:	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div.	20 mV/div.	50Ω / div.	
Constante de tempo	1s	1s	1s	
Velocidade de registro	3,00m/min	3,00m/min	3,00m/min	
Prof. Inicial/Pr. Final	268,50/1,00m	269,00/197,00m	269,00/197,00m	
Sonda	MOUNT SOPRIS Nº 588			

Município: SANTO ANTONIO DA PATRULHA, RS
Localidade: LOMBAS DE STO. ANTONIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.676.500,00m
E: 533.000,00m
Cota da boca: 85,04m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. JORGE AMARAL
Desenho: SERG LTDA. Visto:

Profundidade final: 270,00m
Diâmetros BQ
Sonda: BBS-37 CC: 8511
Início: 03/03/83 Término: 07/04/83

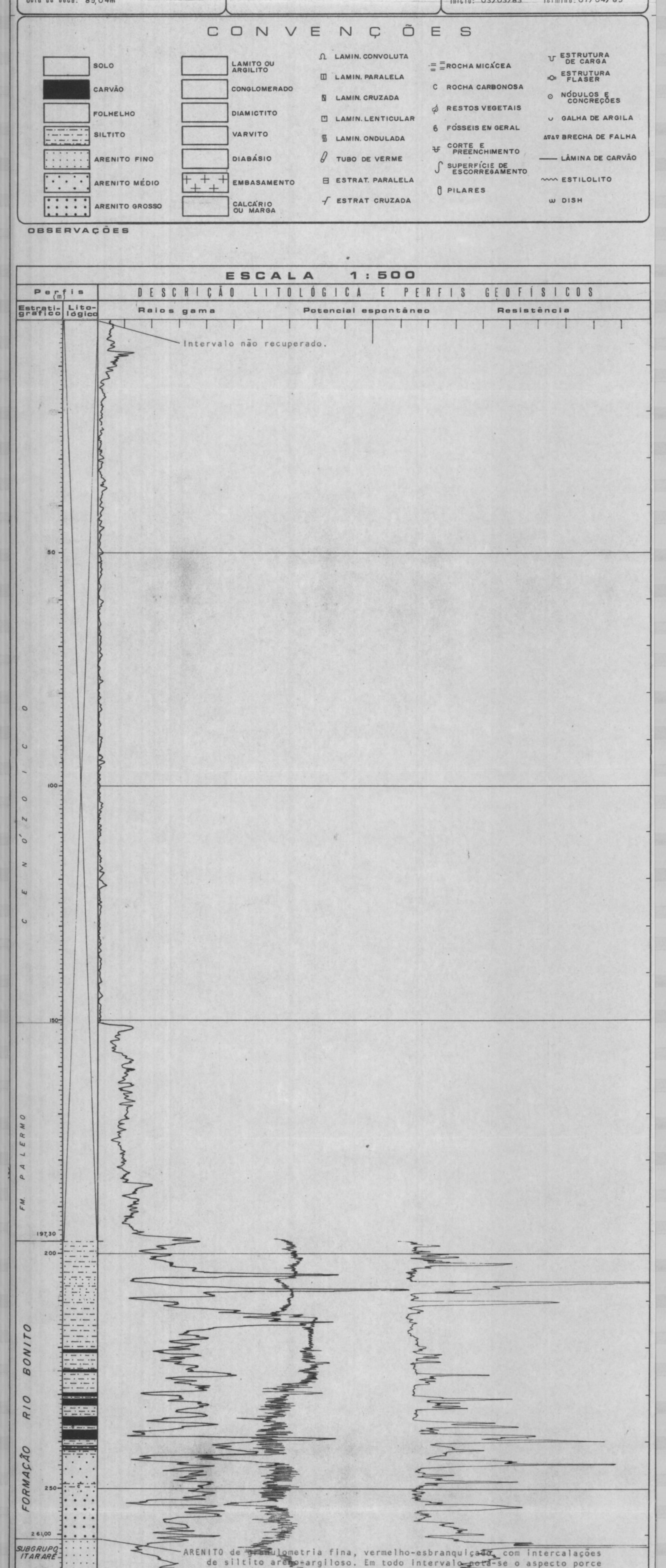
C O N V E N Ç Õ E S

- ☐ SOLO
- ■ CARVÃO
- ☐ FOLHELHO
- ▤ SILTITO
- ⛆ ARENITO FINO
- ⛆ ARENITO MÉDIO
- ⛆ ARENITO GROSSO
- ☐ LAMITO OU ARGILITO
- ☐ CONGLOMERADO
- ☐ DIAMICTITO
- ☐ VARVITO
- ☐ DIABÁSIO
- + EMBASAMENTO
- ☐ CALCÁRIO OU MARGA
- Ω LAMIN. CONVOLUTA
- ◫ LAMIN. PARALELA
- ▧ LAMIN. CRUZADA
- ◰ LAMIN. LENTICULAR
- ≋ LAMIN. ONDULADA
- 𝜃 TUBO DE VERME
- ⊟ ESTRAT. PARALELA
- ∫ ESTRAT CRUZADA
- ≡ ROCHA MICÁCEA
- C ROCHA CARBONOSA
- ∅ RESTOS VEGETAIS
- ɓ 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
- ω DISH

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



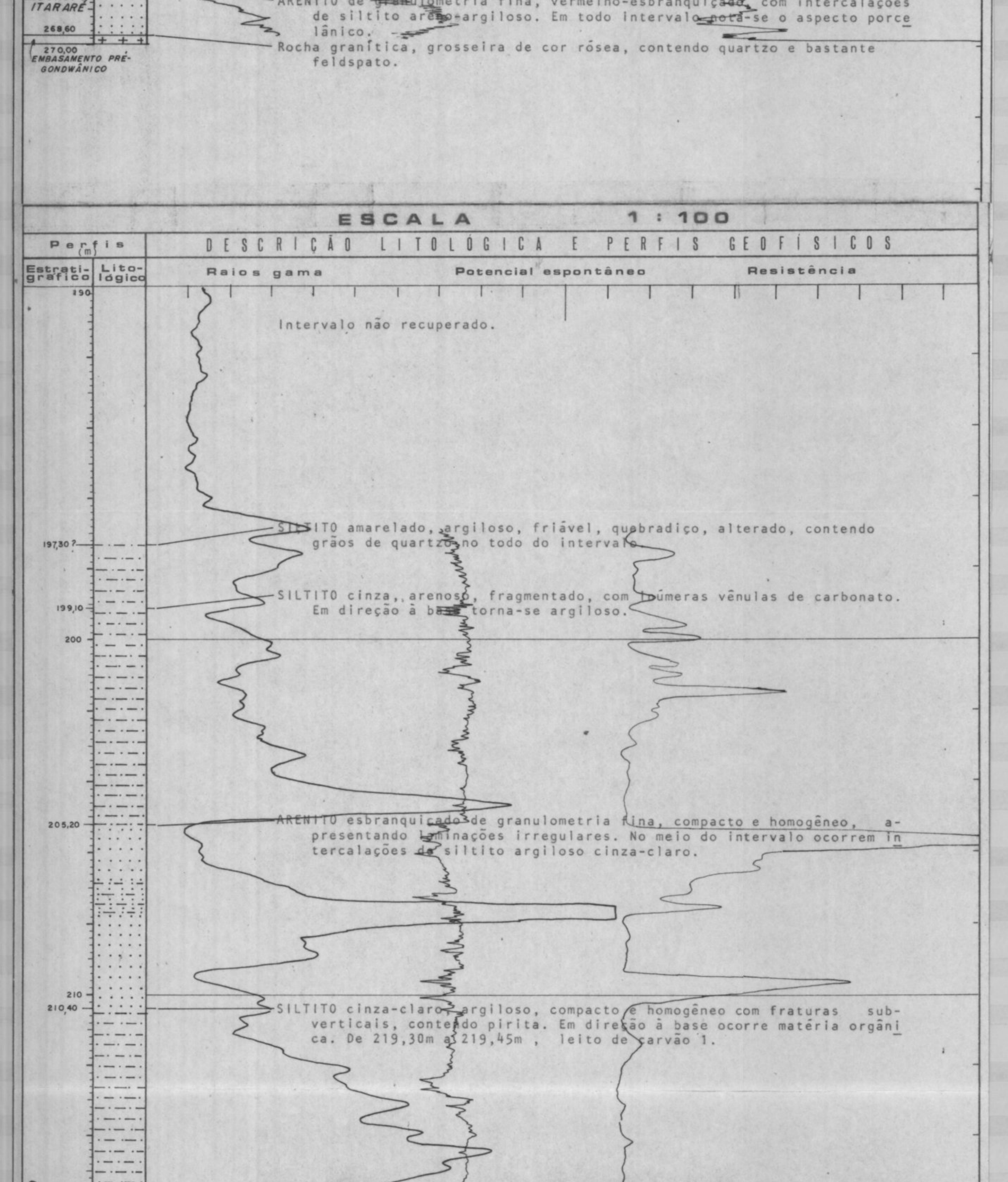
Intervalo não recuperado.

ARENITO de granulometria fina, vermelho-esbranquiçado, com intercalações de siltito areno-argiloso. Em todo intervalo nota-se o aspecto porcelânico.

Rocha granítica, grosseira de cor rósea, contendo quartzo e bastante feldspato.

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



Intervalo não recuperado.

SILTITO amarelado, argiloso, friável, quebradiço, alterado, contendo grãos de quartzo no todo do intervalo.

SILTITO cinza, arenoso, fragmentado, com inúmeras vênulas de carbonato. Em direção à base torna-se argiloso.

ARENITO esbranquiçado de granulometria fina, compacto e homogêneo, apresentando laminações irregulares. No meio do intervalo ocorrem intercalações de siltito argiloso cinza-claro.

SILTITO cinza-claro, argiloso, compacto e homogêneo com fraturas subverticais, contendo pirita. Em direção à base ocorre matéria orgânica. De 219,30m a 219,45m , leito de carvão 1.

LEITO DE CARVÃO 1.

CAMADA DE CARVÃO A.

SILTITO argiloso, compacto e homogêneo. De 221,38m a 221,52m e de 222,18m a 222,34m ocorrem os leitos de carvão 2 e 3, respectivamente.

CAMADA DE CARVÃO B.

SILTITO cinza, argiloso com restos de matéria orgânica e galhas de vitrênio. De 225,50m a 225,63m ocorre o leito de carvão 4 e de ...... 229,00m a 229,08m ocorre carvão detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO C.

SILTITO cinza, argiloso, com resto de matéria orgânica e galha de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO D.

SILTITO escuro, argiloso, com resto de matéria orgânica.

CAMADA DE CARVÃO E.

SILTITO preto, carbonoso com restos de matéria orgânica e galhas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO F.

SILTITO areno-argiloso com galhas de vitrênio e resto de matéria orgânica.

CAMADA DE CARVÃO G.

SILTITO bastante argiloso.

CAMADA DE CARVÃO H.

SILTITO cinza-esbranquiçado, compacto, contendo resto de matéria orgânica.

ARENITO esbranquiçado com granulometria média e matriz argilosa. Em direção à base ocorre siltito preto com superfície de escorregamento e resto de matéria orgânica.

ARENITO grosseiro, esbranquiçado e friável. Em direção à base torna-se fino com intercalações de siltito argiloso, bordô.

ARENITO de granulometria fina, vermelho, esbranquiçado, com intercalações de siltito areno-argiloso. Em todo intervalo nota-se o aspecto porcelânico.

Rocha granítica, grosseira de cor rósea, contendo quartzo e bastante feldspato.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

219,30=0,00
0,07
219,45=0,15
220,70=0,00
0,04
0,09
0,13
0,20
0,27
221,02=0,32
221,38=0,00
0,06
221,52=0,14
222,18=0,00
0,08
222,34=0,16
224,90=0,00
0,07
0,15
0,22
225,20=0,30
225,50=0,00
0,07
225,63=0,13
229,90=0,00
0,06
0,11
0,17
0,23
0,30
0,34
0,39
0,47
0,52
0,55
230,48=0,58
230,90=0,00
0,07
0,16
0,28
0,45
0,49
0,71
0,78
0,85
0,94
1,06
1,10
1,31
1,37
1,42
232,39=1,49
234,90=0,00
0,12
0,18
0,25
0,33
0,43
0,50
0,56
0,65
0,75
0,82
0,90
0,98
1,04
1,12
1,20
1,29
1,36
1,45
1,54
1,57
1,63
236,58=1,68
237,70=0,00
0,06
0,11
0,17
0,25
0,33
0,57
0,62
0,70
0,79
0,88
0,97
1,06
1,14
1,24
1,29
1,36
1,42
1,51
1,60
1,62
1,75
1,81
1,86
239,65=1,95
240,98=0,00
0,05
0,08
0,18
241,19=0,21
241,65=0,00
0,08
0,16
241,89=0,24

LEITO DE CARVÃO 1

Topo: 219,30m Base: 219,45m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio. Lentes descontínuas de pirita e fusênio.
- CARVÃO detrítico, fosco, com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes finas de pirita e carbonato em fraturas.

CAMADA DE CARVÃO A

Topo: 220,70m Base: 221,02m CT: 0,32m CC: 0,32m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio e filmes de pirita.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, uma média, abundantes de vitrênio. Nódulos centimétricos de pirita e lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, uma grossa, moderadas de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Filmes de pirita em todo o intervalo.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato e pirita nas fraturas.

LEITO DE CARVÃO 2

Topo: 221,38m Base: 221,52m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio. Lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Nódulos centimétricos de pirita e carbonato em fraturas.

LEITO DE CARVÃO 3

Topo: 222,18m Base: 222,34m Rec. 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio. Lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, uma média, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio e argila.

CAMDADA DE CARVÃO B

Topo: 224,90m Base: 225,20m CT: 0,30m CC: Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, duas médias, dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonato em fissuras.

LEITO DE CARVÃO 4

Topo: 225,50m Base: 225,63m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fraturas.

CAMADA DE CARVÃO C

Topo: 229,90m Base: 230,48m CT: 0,58m CC: 0,58m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio. Carbonato e pirita em fraturas.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, uma média, abundantes de vitrênio. Carbonato em fissuras e lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, duas médias, abundantes de vitrênio. Lente de pirita no meio do intervalo.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- Leito de vitrênio com fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Pirita e carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado.
- Leito de vitrênio com lentes de fusênio mineralizado.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.

CAMADA DE CARVÃO D

Topo: 230,90m Base: 232,39m CT: 1,49m CC: 0,77m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras e lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes de vitrênio. Nódulos centimétricos de carbonato.
- CARVÃO detrítico, fosco, com muita cinza.
- SILTITO cinza a preto, bastante carbonoso, com galhas de vitrênio e resto de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio.
- SILTITO preto, carbonoso, com resto de matéria orgânica e galhas de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato e pirita em fissuras e fraturas.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, duas médias, uma grossa, abundantes de vitrênio. Carbonato e pirita em fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes de vitrênio. Carbonato e pirita em fraturas subverticais.
- SILTITO preto, carbonoso com galhas de vitrênio e resto de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico, fosco, com lâminas finas, raras de vitrênio.
- SILTITO preto, carbonoso com galhas de vitrênio e resto de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Carbonato em fissuras e lentes descontínuas de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO E

Topo: 234,90m Base: 236,58m CT: 1,68m CC: 1,54m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato e pirita.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fraturas subverticais.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, duas moderadas de vitrênio. Lentes descontínuas de fusênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante, com lâminas finas, três médias, abundantes de vitrênio. Carbonato e pirita nas fraturas.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Carbonato em fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio.
- SILTITO preto, carbonoso com galhas de vitrênio e resto de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio.
- SILTITO preto, carbonoso com galhas de vitrênio e resto de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, duas médias abundantes de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Lentes de pirita e carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, uma grossa, moderadas de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.
- Leito de vitrênio com carbonato nas fraturas verticais.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio. Carbonato em fraturas.

CAMADA DE CARVÃO F

Topo: 237,70m Base: 239,65m CT: 1,95m CC: 1,66m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.
- SILTITO preto, carbonoso com galhas e resto de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos centimétricos de pirita.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- SILTITO preto, carbonoso com galhas de vitrênio e resto de matéria orgânica.
- CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio. Lentes de fusênio mineralizado.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Lentes de fusênio e de argila.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Nódulos centimétricos de carbonato e pirita.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Carbonato em fraturas subverticais.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Lentes de fusênio e carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Carbonato em fissuras. Lente grossa de pirita no meio do intervalo.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Carbonato em fraturas.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâmina fina, duas médias, abundantes de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Lente grossa de pirita.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, duas médias, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, duas médias, uma grossa, abundante de vitrênio.
- Leito de vitrênio com fissuras preenchidas por carbonato.
- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, quatro médias, moderadas de vitrênio. Carbonato em fraturas subverticais.

CAMADA DE CARVÃO G

Topo: 240,98m Base: 241,19m CT: 0,21m CC: 0,21m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Carbonato em fraturas
- CARVÃO detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes de vitrênio. Pirita em fissuras.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, três médias, moderadas de vitrênio. Carbonato em fissuras.
- CARVÃO detrítico, fosco, com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO H

Topo: 241,65m Base: 241,89m CT: 0,24m CC: 0,24m Rec.: 100%

- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Carbonato em fraturas e fissuras.
- CARVÃO detrítico, fosco com lâminas finas, raras de vitrênio.
- CARVÃO detrítico, fosco com muita cinza.

15

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
PROJETO TORRES GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 166 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 m a 304,00 m
Escala vertical 1:100 de 220,00 m a 304,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	- 146,65	0,92	0,52	100
B	- 177,28	0,75	0,75	100
C	- 188,68	0,70	0,66	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ROMEU PREMOLI

Data: 17/05/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	10 mV/div	50 Ω / div	
Constante de tempo	1,0 s			
Velocidade de registro	3,0 m / min	3,0 m / min	3,0 m / min	
Prof. Inicial/Pr. Final	303,50 m / 221,00 m	304,00 m / 221,50 m	304,00 m / 221,50 m	
Sonda	MOUNT SOPRIS II Nº 588			

Município: STO. ANTONIO DA PATRULHA
Localidade: LOMBAS DE STO ANTONIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6.676.500 m; E: 535.000 m
Cota da boca: 96,52 m

Chefe do Projeto: Geól. BRAÚLIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. MARIA ABADIA
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 304,00 m
Diâmetros BQ
Sonda: BBS/37 CC 8511
Início: 28/04/83 Término: 17/05/83

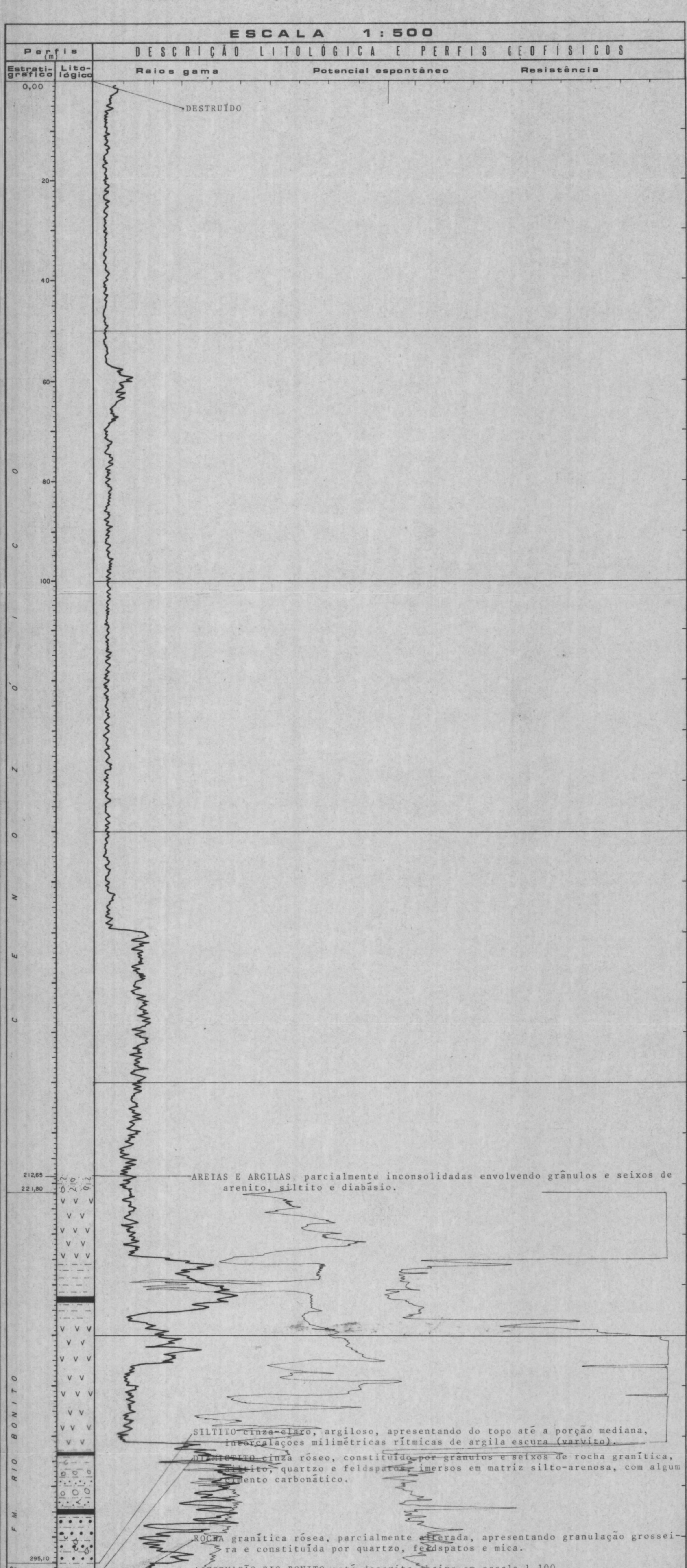
CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES CAMADA DE CARVÃO "A" queimada p/diabásio sotoposto e sobreposto
CAMADA DE CARVÃO "B" queimada p/diabásio sobreposto

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



DESTRUÍDO

AREIAS E ARGILAS parcialmente inconsolidadas envolvendo grânulos e seixos de arenito, siltito e diabásio.

SILTITO cinza-claro, argiloso, apresentando do topo até a porção mediana, intercalações milimétricas rítmicas de argila escura (varvito).

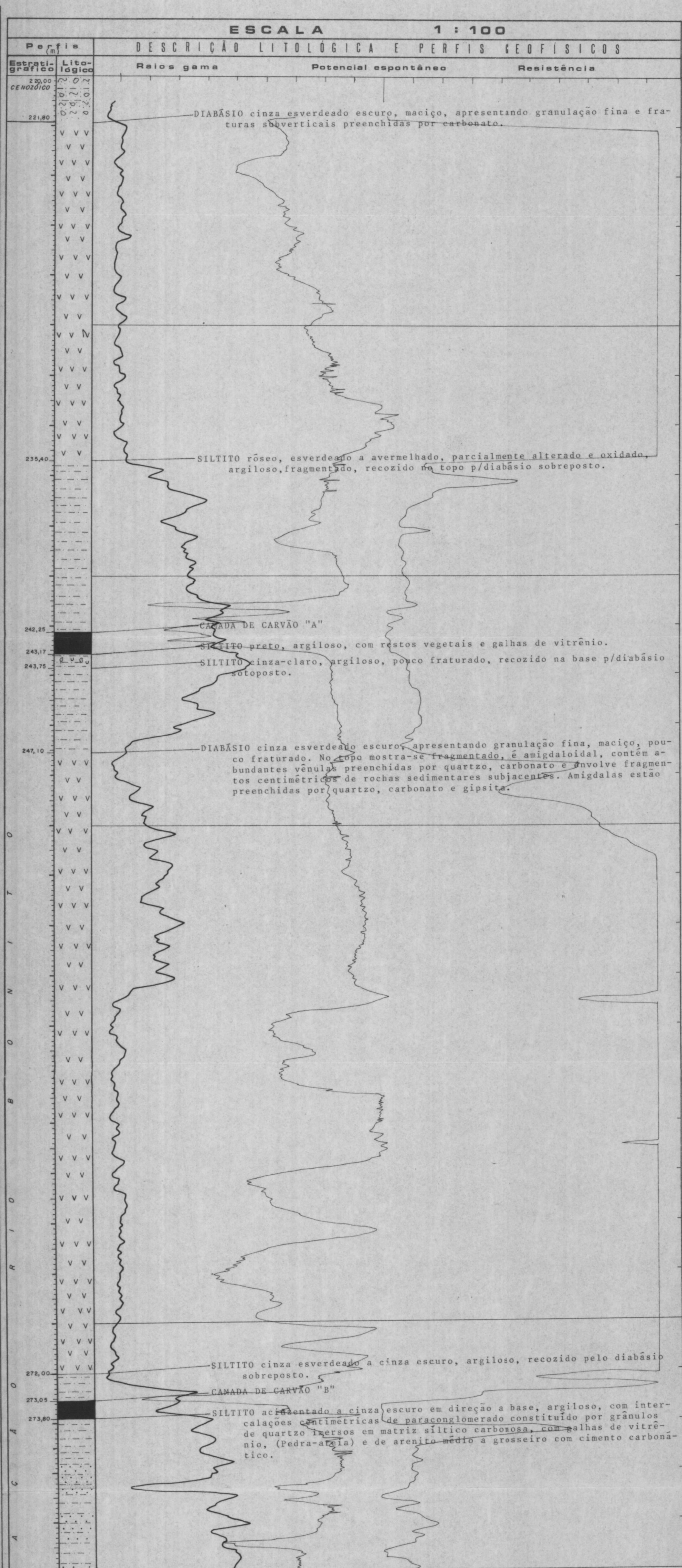
DIAMICTITO cinza róseo, constituído por grânulos e seixos de rocha granítica, siltito, quartzo e feldspatos, imersos em matriz silto-arenosa, com algum cimento carbonático.

ROCHA granítica rósea, parcialmente alterada, apresentando granulação grosseira e constituída por quartzo, feldspatos e mica.

A FORMAÇÃO RIO BONITO está descrita abaixo em escala 1.100

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



DIABÁSIO cinza esverdeado escuro, maciço, apresentando granulação fina e fraturas subverticais preenchidas por carbonato.

SILTITO róseo, esverdeado a avermelhado, parcialmente alterado e oxidado, argiloso, fragmentado, recozido no topo p/diabásio sobreposto.

CAMADA DE CARVÃO "A"

SILTITO preto, argiloso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.

SILTITO cinza-claro, argiloso, pouco fraturado, recozido na base p/diabásio sotoposto.

DIABÁSIO cinza esverdeado escuro, apresentando granulação fina, maciço, pouco fraturado. No topo mostra-se fragmentado, é amigdaloidal, contém abundantes vênulas preenchidas por quartzo, carbonato e envolve fragmentos centimétricos de rochas sedimentares subjacentes. Amigdalas estão preenchidas por quartzo, carbonato e gipsita.

SILTITO cinza esverdeado a cinza escuro, argiloso, recozido pelo diabásio sobreposto.

CAMADA DE CARVÃO "B"

SILTITO acinzentado a cinza escuro em direção a base, argiloso, com intercalações centimétricas de paraconglomerado constituído por grânulos de quartzo imersos em matriz síltico carbonosa, com galhas de vitrênio, (Pedra-areia) e de arenito médio a grosseiro com cimento carbonático.

CAMADA DE CARVÃO "C"

SILTITO cinza escuro, argiloso, com intercalações centimétricas de arenito grosseiro.

ARENITO cinza claro, imaturo, mal selecionado, grosseiro a microconglomerático com matriz silto-arenosa e cimento carbonático. Apresenta intercalação decimétricas de siltito preto, argiloso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.

SILTITO cinza-claro, argiloso, apresentando do topo até a porção mediana, intercalações milimétricas rítmicas de argila escura (varvito).

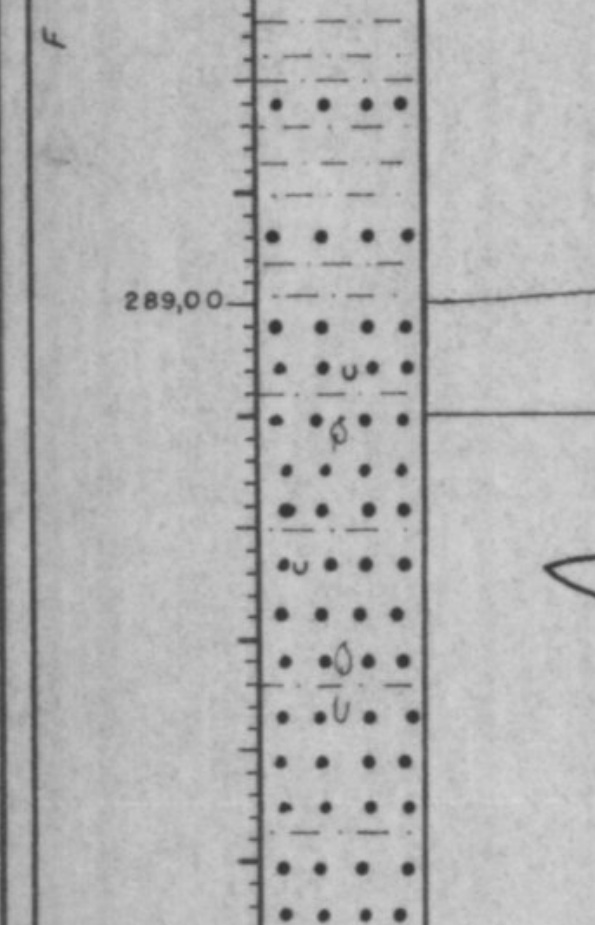
DIAMICTITO cinza róseo, constituído por grânulos e seixos de rocha granítica, siltito, quartzo e feldspato, imersos em matriz silto-arenosa com algum cimento carbonático

ROCHA granítica rósea, parcialmente alterada, apresentando granulação grosseira e constituída por quartzo, feldspatos e mica.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 242,25m BASE: 243,17m CT: 0,92m CC: 0,52m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco, com muita cinza.

CARVÃO detrítico fosco, com muita cinza e lâminas finas e médias, moderadas e vitrênio. Carbonato preenche fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita e carbonato nas fraturas e fissuras.

SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.

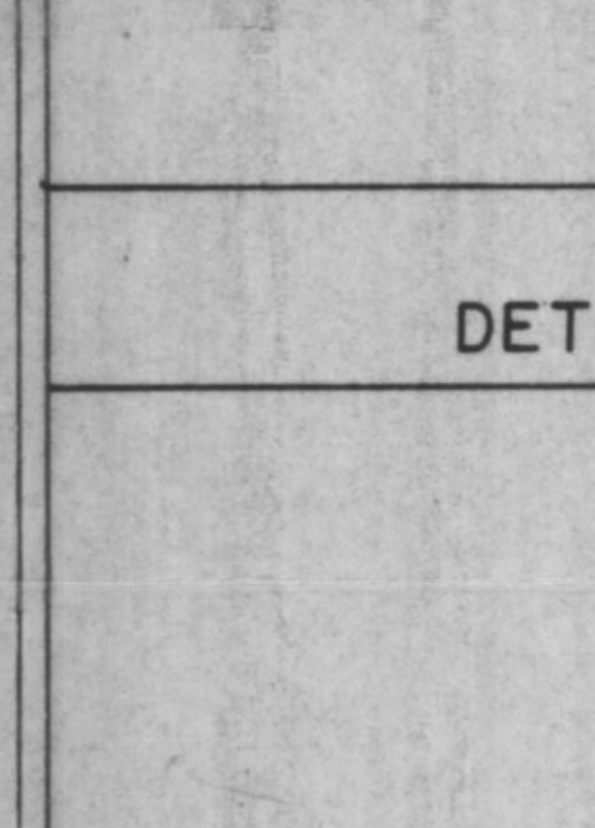
CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

INTERVALO fragmentado constituído de carvão detrítico fosco com muita cinza e raras lâminas finas, de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 273,05m BASE: 273,80m CT: 0,75m CC: 0,75m REC: 100%



INTERVALO fragmentado de carvão detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e raras lâminas finas de vitrênio.

INTERVALO fragmentado de carvão detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e raras lâminas finas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

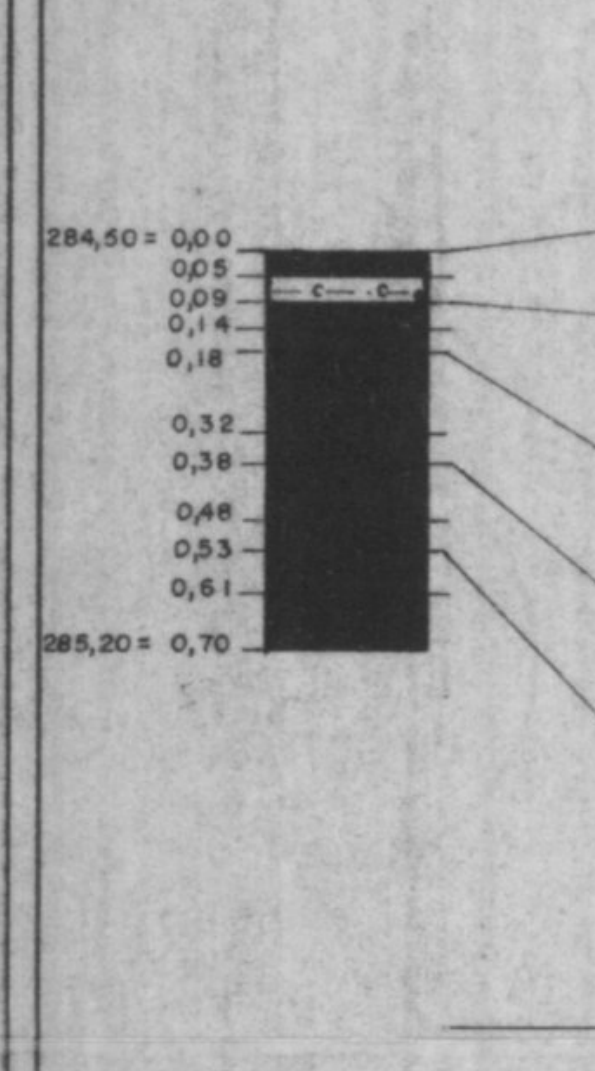
CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fissuras preenchidas por carbonato.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 284,50m BASE: 285,20m CT: 0,70m CC: 0,66m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenche fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com raras lâminas finas e médias, de vitrênio. Filmes de pirita. Fissuras preenchidas por carbonato e pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Filmes e nódulos de pirita.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias esparsas, de vitrênio. Filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com raras lâminas finas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fraturas.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e raras lâminas finas e uma média, de vitrênio.

CARVÃO detrít. fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.

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

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-167-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 283,00m
Escala vertical 1:100 de 190,00m a 283,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	-127,80	0,81	0,52	100
B	-131,60	0,47	0,43	100
C	-133,45	0,49	0,30	100
D	-137,80	1,14	0,74	100
E	-139,30	0,93	0,50	100
F	-146,58	3,75	1,94	93,33
G	-150,05	0,78	0,39	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: LINDOMAR SANTOS

Data: 11/05/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	20 mV/div	20 Ω /div	
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0 m / min	3,0 m / min	3,0 m / min	
Prof. Inicial / Pr. Final	278,50m/199,50 m	279,00 m /200,00m	279,00m/ 200,00 m	
Sonda	WIDCO 3 200			

Município: STO ANTONIO DA PATRULHA - RS
Localidade: LOMBAS DE STO. ANTONIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.676.016 m E: 533.978 m
Cota da boca: 109,70 m

Chefe do Projeto: Geól. BRAULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. NÁZARIO PERUFFO
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 283,00 m
Diâmetros NW
Sonda: WIRTH - 103 CC 8339
Início: 15/04/83 Término: 11/05/83

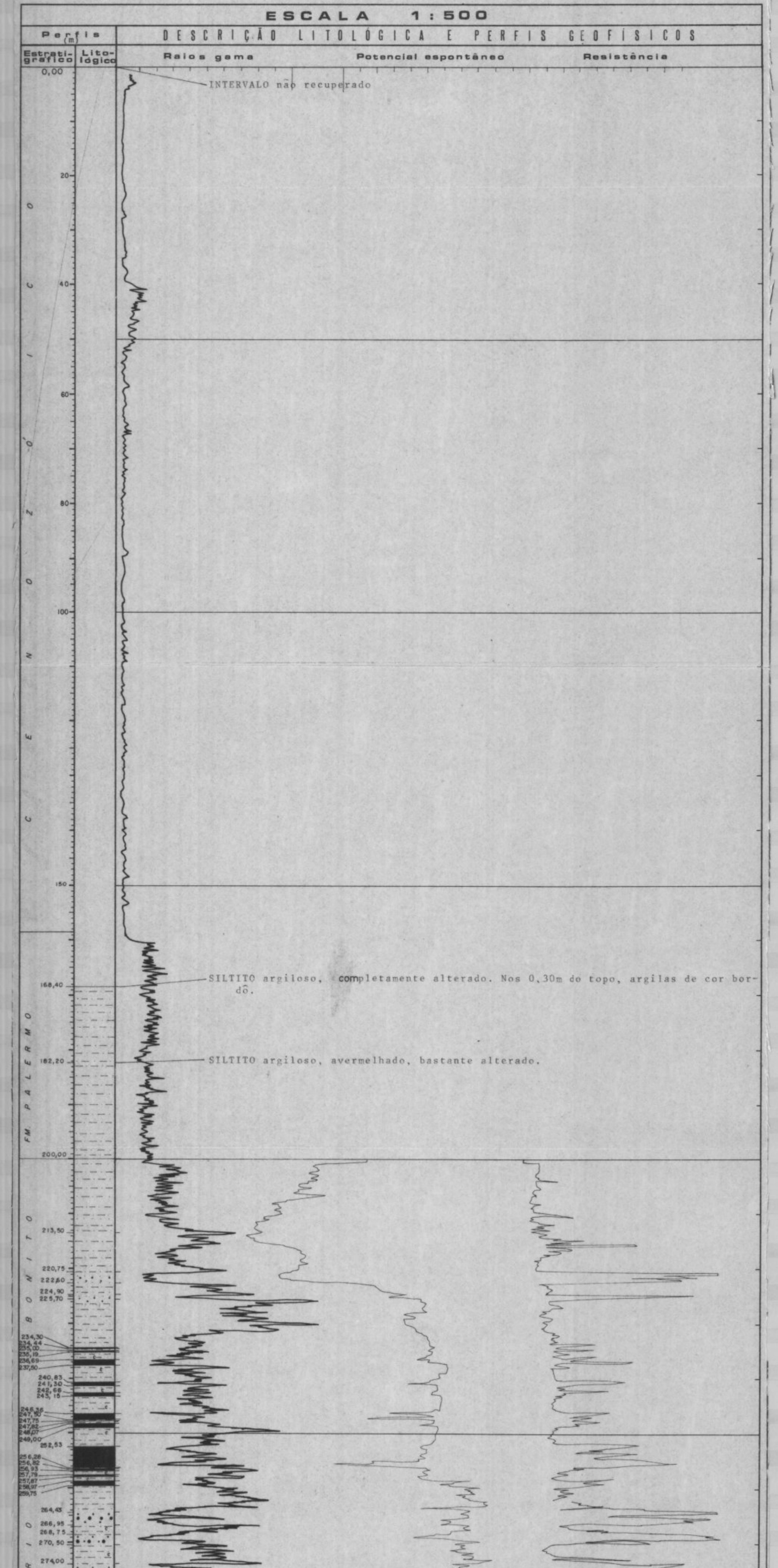
CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES As camadas, "D" + "E" e "F" foram amostradas.

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



INTERVALO não recuperado

SILTITO argiloso, completamente alterado. Nos 0,30m do topo, argilas de cor bordô.

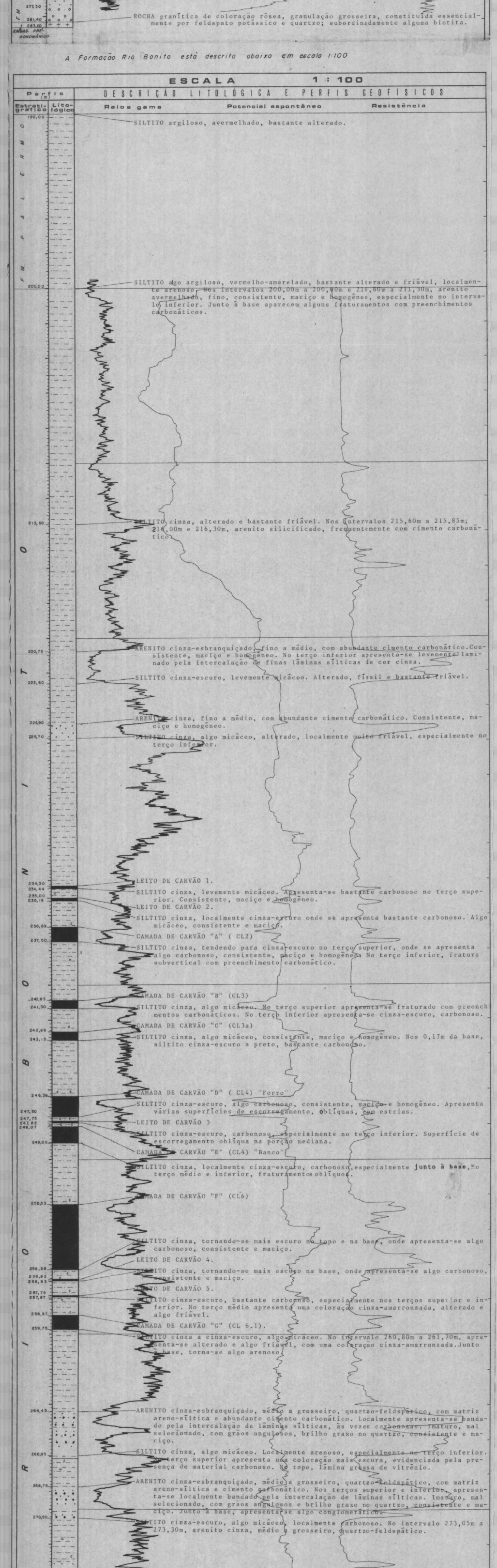
SILTITO argiloso, avermelhado, bastante alterado.

ROCHA granítica de coloração rósea, granulação grosseira, constituída essencialmente por feldspato potássico e quartzo; subordinadamente alguma biotita.

A Formacão Rio Bonito está descrita abaixo em escala 1:100

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



190,00 — SILTITO argiloso, avermelhado, bastante alterado.

200,00 — SILTITO algo argiloso, vermelho-amarelado, bastante alterado e friável, localmente arenoso. Nos intervalos 200,00m a 200,80m e 210,80m a 211,30m, arenito avermelhado, fino, consistente, maciço e homogêneo, especialmente no intervalo inferior. Junto à base aparecem alguns faturamentos com preenchimentos carbonáticos.

213,50 — SILTITO cinza, alterado e bastante friável. Nos intervalos 215,60m a 215,85m; 216,00m e 216,30m, arenito silicificado, frequentemente com cimento carbonático.

220,75 — ARENITO cinza-esbranquiçado, fino a médio, com abundante cimento carbonático. Consistente, maciço e homogêneo. No terço inferior apresenta-se levemente laminado pela intercalação de finas lâminas sílticas de cor cinza.

222,60 — SILTITO cinza-escuro, levemente micáceo. Alterado, físsil e bastante friável.

224,90 — ARENITO cinza, fino a médio, com abundante cimento carbonático. Consistente, maciço e homogêneo.

225,70 — SILTITO cinza, algo micáceo, alterado, localmente muito friável, especialmente no terço inferior.

234,30 — LEITO DE CARVÃO 1.

234,44 — SILTITO cinza, levemente micáceo. Apresenta-se bastante carbonoso no terço superior. Consistente, maciço e homogêneo.

235,00 — LEITO DE CARVÃO 2.

235,19 — SILTITO cinza, localmente cinza-escuro onde se apresenta bastante carbonoso. Algo micáceo, consistente e maciço.

236,69 — CAMADA DE CARVÃO "A" (CL2)

237,50 — SILTITO cinza, tendendo para cinza-escuro no terço superior, onde se apresenta algo carbonoso, consistente, maciço e homogêneo. No terço inferior, fratura subvertical com preenchimento carbonático.

240,83 — CAMADA DE CARVÃO "B" (CL3)

241,30 — SILTITO cinza, algo micáceo. No terço superior apresenta-se fraturado com preenchimentos carbonáticos. No terço inferior apresenta-se cinza-escuro, carbonoso.

242,66 — CAMADA DE CARVÃO "C" (CL3a)

243,15 — SILTITO cinza, algo micáceo, consistente, maciço e homogêneo. Nos 0,17m da base, siltito cinza-escuro a preto, bastante carbonoso.

246,36 — CAMADA DE CARVÃO "D" (CL4) "Forro"

247,50 — SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso, consistente, maciço e homogêneo. Apresenta várias superfícies de escorregamento, oblíquas, com estrias.

247,75 — LEITO DE CARVÃO 3

247,82 — SILTITO cinza-escuro, carbonoso, especialmente no terço inferior. Superfície de escorregamento oblíqua na porção mediana.

248,07 — CAMADA DE CARVÃO "E" (CL4) "Banco"

249,00 — SILTITO cinza, localmente cinza-escuro, carbonoso, especialmente junto à base. No terço médio e inferior, fraturamentos oblíquos.

252,53 — CAMADA DE CARVÃO "F" (CL6)

SILTITO cinza, tornando-se mais escuro no topo e na base, onde apresenta-se algo carbonoso, consistente e maciço.

256,28 — LEITO DE CARVÃO 4.

256,82 — SILTITO cinza, tornando-se mais escuro na base, onde apresenta-se algo carbonoso, consistente e maciço.

256,93 — LEITO DE CARVÃO 5.

257,79 — SILTITO cinza-escuro, bastante carbonoso, especialmente nos terços superior e inferior. No terço médio apresenta uma coloração cinza-amarronzada, alterado e algo friável.

258,97 — CAMADA DE CARVÃO "G" (CL 6.1).

259,75 — SILTITO cinza a cinza-escuro, algo micáceo. No intervalo 260,80m a 261,70m, apresenta-se alterado e algo friável, com uma coloração cinza-amarronzada. Junto à base, torna-se algo arenoso.

264,43 — ARENITO cinza-esbranquiçado, médio a grosseiro, quartzo-feldspático, com matriz areno-síltica e abundante cimento carbonático. Localmente apresenta-se bandado pela intercalação de lâminas sílticas, às vezes carbonosas. Imaturo, mal selecionado, com grãos angulosos, brilho graxo no quartzo, consistente e maciço.

266,95 — SILTITO cinza, algo micáceo. Localmente arenoso, especialmente no terço inferior. No terço superior apresenta uma coloração mais escura, evidenciada pela presença de material carbonoso. No topo, lâmina grossa de vitrênio.

268,75 — ARENITO cinza-esbranquiçado, médio a grosseiro, quartzo-feldspático, com matriz areno-síltica e cimento carbonático. Nos terços superior e inferior, apresenta-se localmente bandado pela intercalação de lâminas sílticas. Imaturo, mal selecionado, com grãos angulosos e brilho graxo no quartzo, consistente e maciço. Junto à base, apresenta-se algo conglomerático.

270,50 — SILTITO cinza-escuro, algo micáceo, localmente carbonoso. No intervalo 273,05m a 273,30m, arenito cinza, médio a grosseiro, quartzo-feldspático.

274,00 — ARENITO cinza-esbranquiçado, médio a grosseiro, quartzo-feldspático, com matriz areno-síltica e algum cimento carbonático. Imaturo, mal selecionado, com grãos angulosos e brilho graxo no quartzo, consistente, maciço e homogêneo.

277,30 — PARACONGLOMERADO, cinza, constituído por grânulos, mais raramente por seixos quartzo-feldspáticos imersos em matriz arenosa, localmente com algum cimento carbonático, consistente, maciço e homogêneo.

281,40 — ROCHA GRANÍTICA, de coloração rósea, granulação grosseira, constituído essencialmente por feldspato potássico e quartzo, subordinadamente alguma biotita.

283,00

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 234,30m BASE: 234,44m CT: 0,14m CC: 0,14m REC: 100%

234,30 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Carbonato nas fissuras.

0,08 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Carbonato nas fissuras.

234,44 = 0,14

LEITO DE CARVÃO "2"

TOPO: 235,00m BASE: 235,19m CT: 0,19m CC: 0,19m REC: 100%

235,00 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Disseminações piritosas.

0,03 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Concreções piritosas centimétricas. Carbonato nas fissuras.

0,12 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Concreções milimétrias e disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

235,19 = 0,19

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 236,69m BASE: 237,50m CT: 0,81m CC: 0,52m REC: 100%

236,69 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Concreções piritosas centimétricas. Carbonato nas fissuras.

0,06 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com uma lâmina grossa e lâminas finas, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,13 — VITRÊNIO com algumas concreções piritosas milimétricas. Carbonato na fissuras.

0,15 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com uma lâmina grossa e lâminas médias, descontínuas, abundantes, de vitrênio. Frequentes concreções e lentes piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,19 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,26 — SILTITO cinza, sendo cinza-escuro no topo e na base, onde é bastante carbonoso. Na parte mediana apresenta um aspecto mosqueado evidenciado pela presença de lentes argilosas esbranquiçadas.

0,55 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas descontínuas, raras, de vitrênio. Raras lentes finas piritosas. Pouco carbonático

0,58 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Raras finas lentes com fusênio. Concreção piritosa centimétrica na parte mediana. Lentes de pirita com quase 1cm de espessura na base do intervalo. Carbonato nas fissuras.

0,71 — CARVÃO detrítico brilhante com duas lâminas grossas e lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Abundantes concreções piritosas, especialmente no terço inferior. Carbonato nas fissuras.

237,50 = 0,81

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 240,83m BASE: 241,30m CT: 0,47m CC: 0,43m REC: 100%

240,83 = 0,00 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras finas lentes de fusênio. Concreção piritosa centimétrica na parte mediana. Disseminações piritosas ao longo dos planos de fraqueza. Carbonato nas fissuras.

0,10 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Raras finas lentes de fusênio. Finas lentes e disseminações piritosas ao longo dos planos de fraqueza. Carbonato nas fissuras.

0,23 — SILTITO cinza, com raras finas lâminas, descontínuas, de vitrênio.

0,27 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Raras finas lentes com fusênio. Concreções e disseminações piritosas frequentes. Carbonato nas fissuras do vitrênio.

0,36 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Raras finas lentes com fusênio. Raras disseminações piritosas ao longo dos planos de fraqueza. Carbonato nas fissuras.

241,30 = 0,47

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 242,66m BASE: 243,15m CT: 0,49m CC: 0,30m REC: 100%

242,66 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com uma lâmina grossa e lâminas finas, descontínuas, raras de vitrênio. Carbonato nas fissuras.

0,08 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Disseminações piritosas ao longo dos planos de fraqueza. Carbonato nas fissuras.

0,17 — SILTITO cinza de aspecto mosqueado, evidenciado pela presença de lentes argilo-sílticas esbranquiçadas.

0,36 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza. Raras disseminações piritosas.

0,40 — VITRÊNIO. Lente piritosa com 0,5cm de espessura, na parte mediana. Carbonato nas fissuras de vitrênio.

0,45 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

243,15 = 0,49

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 246,36m BASE: 247,50m CT: 1,14m CC: 0,74m REC: 100%

LEITO DE CARVÃO "3"

TOPO: 247,75m BASE: 247,82m CT: 0,07m CC: 0,07m REC: 100%

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 248,07m BASE: 249,00m CT: 0,93m CC: 0,50m REC: 100%

246,36 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

0,05 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, dominantes, de vitrênio. Raras finas lentes de fusênio. Frequentes nódulos, lentes e disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, e lâminas médias, moderadas, de vitrênio. Frequentes finas lentes com fusênio. Disseminações piritosas. Carbonato em fissuras.

0,17 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com uma lâmina grossa, lâminas médias, moderadas, e lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,37 — SILTITO cinza, sendo cinza-escuro na base, onde é bastante carbonoso. Consistente, maciço e homogêneo. No topo, fratura subvertical com preenchimento piritoso.

0,43 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

0,56 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas.

0,96 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. No terço inferior, lente piritosa com quase 1 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

0,99 — SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso, consistente, maciço e homogêneo. Apresenta várias superfícies de escorregamento oblíquas com estrias.

1,04 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, dominantes, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

247,50 = 1,14

247,75 = 0,00 — SILTITO cinza-escuro, carbonoso, especialmente no terço inferior. Superfície de escorregamento oblíqua na porção mediana.

247,82 = 0,07

248,07 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Raras lentes finas com fusênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,07 — SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso. Superfície de escorregamento oblíqua com estrias.

0,10 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Finas lentes de fusênio. Frequentes lentes e disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,19 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras. Superfícies de escorregamento oblíquas, com estrias no terço superior.

0,26 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Carbonato nas fissuras.

0,28 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio.

0,34 — SILTITO cinza-escuro, carbonoso. No topo e na base, superfícies oblíquas de escorregamento.

0,70 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Na base, lente piritosa com quase 1 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

0,76 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Carbonato nas fissuras.

0,81 — SILTITO cinza-escuro, carbonoso.

0,85 — CARVÃO detrítico fosco, com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Superfícies de escorregamento oblíquas no terço inferior.

0,91 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Bastante carbonático ao longo dos planos de fraqueza da rocha e nas fissuras do vitrênio.

249,00 = 0,93

CAMADA DE CARVÃO "F"

TOPO: 252,53m BASE: 256,28m CT: 3,75m CC: 1,94m REC: 93,33%

252,53 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Pouco carbonato nas fissuras.

0,09 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas médias, esparsas de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras. No terço inferior, fratura oblíqua com preenchimento carbonático.

0,20 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Superfícies de escorregamento subverticais e oblíquas com preenchimentos carbonáticos e mais raramente piritosos.

0,28 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, moderadas, e médias, esparsas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas esparsas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Pouco carbonato.

0,44 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Disseminações piritosas. Fraturas subverticais com preenchimento carbonático.

0,48 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras e preenchendo um fraturamento subvertical.

0,52 — SILTITO cinza-escuro algo carbonoso. Fraturamento oblíquo cortando a rocha.

0,61 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Finas lentes de fusênio. Raras disseminações piritosas.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Carbonato nas fissuras. Superfícies de escorregamento subhorizontais junto a base.

0,83 — SILTITO cinza-escuro, algo carbonoso. Junto à base encontra-se alterado, friável e muito fragmentado.

0,88 — PARACONGLOMERADO cinza-escuro a preto, constituído por grânulos quartzo-feldspáticos imersos em matriz areno-síltica bastante carbonosa. Raramente aparecem algumas galhas de vitrênio. ("Pedra-areia" ou "Conglomerado de grânulos").

0,94 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Fratura vertical com preenchimento carbonático.

1,30 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Fratura vertical com preenchimento carbonático.

1,61 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, e médias, esparsas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Fratura vertical com preenchimento carbonático e algumas disseminações piritosas.

1,69 — PARACONGLOMERADO cinza-escuro a preto, constituído por grânulos quartzo-feldspáticos imersos em matriz areno-síltica, bastante carbonosa. ("Pedra-areia" ou "Conglomerado de grânulos").

1,80 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

1,93 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, e médias, raras, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Na porção mediana, duas lentes de pirita com quase 1 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

2,85 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio.

2,99 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, e uma grossa de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Carbonato nas fissuras.

3,11 — CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Carbonato nas fissuras.

3,14 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio.

3,22 — VITRÊNIO. Carbonato nas fissuras.

3,25 — CARVÃO detrítico fosco, com muita cinza. Frequentes concreções piritosas.

3,30 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, e uma grossa de vitrênio. No terço inferior abundantes lentes piritosas. Carbonato nas fissuras.

3,34 — VITRÊNIO. Carbonato nas fissuras.

3,44 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, e médias, esparsas de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

3,49 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, e médias, moderadas, de vitrênio. Finas lentes com fusênio. Frequentes disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

3,51
3,61
3,70 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, e uma grossa de vitrênio. Carbonato nas fissuras do vitrênio.

256,28 = 3,75

LEITO DE CARVÃO "4"

TOPO: 256,82m BASE: 256,93m CT: 0,11m CC: 0,11m REC: 100%

256,82 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio.

0,04 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,09 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio.

256,93 = 0,11

LEITO DE CARVÃO "5"

TOPO: 257,79m BASE: 257,87m CT: 0,08m CC: 0,08m REC: 100%

257,79 = 0,00 — CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio.

0,07 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

257,87 = 0,08

CAMADA DE CARVÃO "G"

TOPO: 258,97m BASE: 259,75m CT: 0,78m CC: 0,39m REC: 100%

258,97 = 0,00 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Pouco carbonático.

0,06 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,11 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, e médias, esparsas, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Frequentes disseminações piritosas. Carbonático nas fissuras.

0,18 — SILTITO cinza-amarronzado, alterado e algo friável. No intervalo 0,56m a 0,57m, paraconglomerado com matriz areno-síltica e carbonosa. ("Pedra-Areia")

0,57 — CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

0,63 — CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

0,72 — CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Raras disseminações piritosas. Carbonático nas fissuras.

259,75 = 0,78

17

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES GRAVATAI

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 188 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m à 393,00 m
Escala vertical 1:100 de 280,00m à 393,00 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	- 318,45	0,72	0,56	100
B	- 321,78	1,00	0,57	100
C	- 327,53	0,86	0,40	100
D	- 331,00	0,67	0,39	100
E	- 335,00	0,27	0,27	100
F	- 344,33	2,35	1,41	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ANTONIO F. DE LIMA

Data: 14/05/83	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps/div	20 mV/div	10 Ω/div	20 Ωm/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Prof. Inicial/Pr. Final	392,20 m/ 88,20 m	392,80 m/199,80 m	393,00 m/199,00 m	392,00 m/198,80 m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5000		Nº8	

Município: STO ANTONIO DA PATRULHA - RS
Localidade: BARROCADAS
Coordenadas planas Faixa UTM 22: N: 6 680.144 m; E: 545.386 m
Cota da boca: 8,77m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R CAYE
Descrição litológica: Geól. MARIA ABADIA
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 393,00 m
Diâmetros NW
Sonda: FAILLING CF-15 CC 8509
Início: 14/04/83 Término: 16/05/83

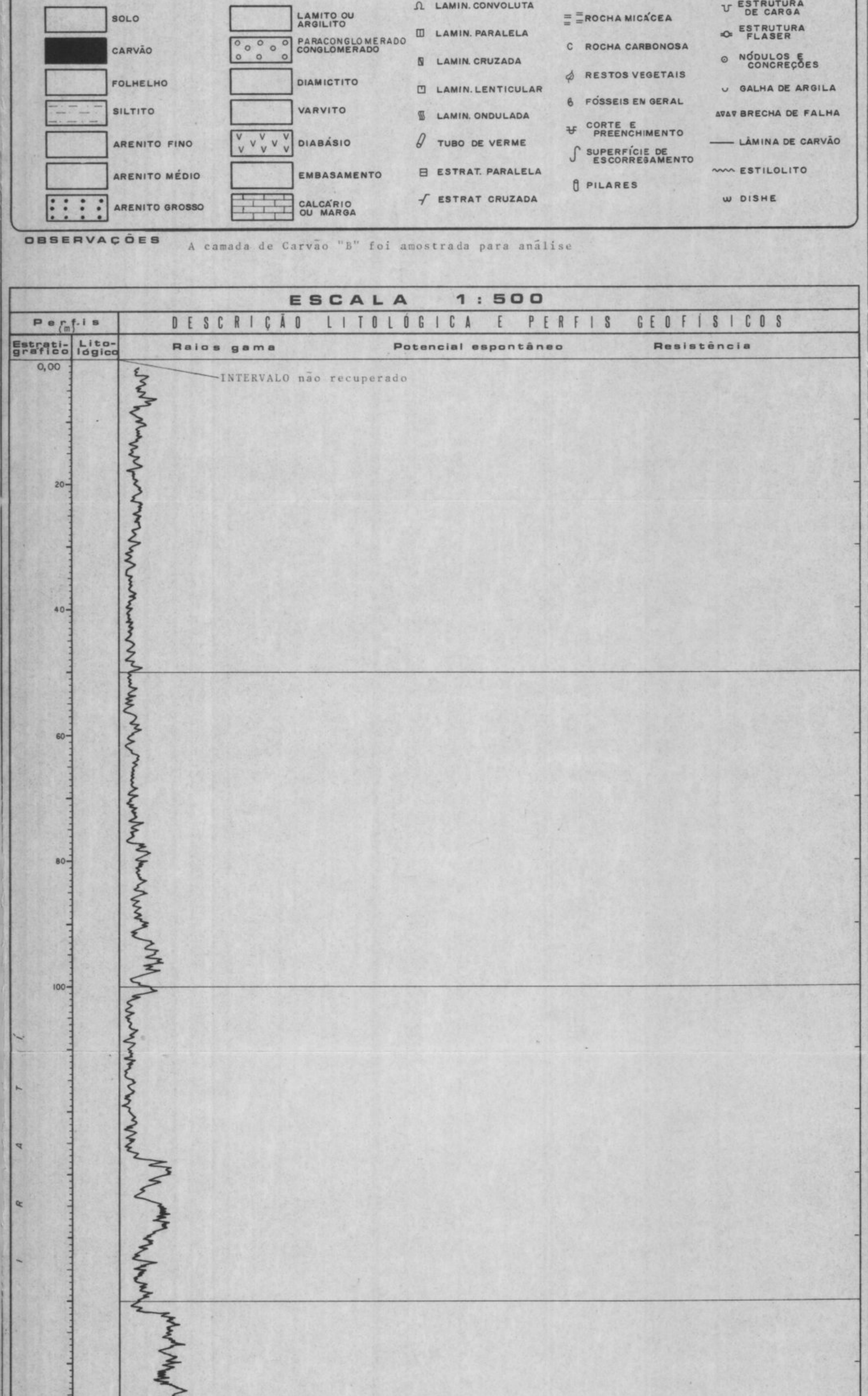
CONVENÇÕES

☐ SOLO	☐ LAMITO OU ARGILITO	Ω LAMIN. CONVOLUTA	≡ ROCHA MICÁCEA	ᑌ ESTRUTURA DE CARGA
■ CARVÃO	○ PARACONGLOMERADO CONGLOMERADO	◫ LAMIN. PARALELA	C ROCHA CARBONOSA	ESTRUTURA FLASER
☐ FOLHELHO	☐ DIAMICTITO	◩ LAMIN. CRUZADA	∅ RESTOS VEGETAIS	⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
▤ SILTITO	☐ VARVITO	LAMIN. LENTICULAR	6 FÓSSEIS EN GERAL	ᵕ GALHA DE ARGILA
☐ ARENITO FINO	V DIABÁSIO	LAMIN. ONDULADA	CORTE E PREENCHIMENTO	ΔVΔ BRECHA DE FALHA
☐ ARENITO MÉDIO	☐ EMBASAMENTO	TUBO DE VERME	∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO	— LÂMINA DE CARVÃO
∴ ARENITO GROSSO	▦ CALCÁRIO OU MARGA	⊟ ESTRAT. PARALELA	PILARES	〰 ESTILOLITO
		ESTRAT CRUZADA		w DISHE

OBSERVAÇÕES A camada de Carvão "B" foi amostrada para análise

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



INTERVALO não recuperado

MARGA cinza escura a preta, com níveis e lentes milimétricos a centimétricos, acinzentados a esbranquiçados, ricos em carbonato. Apresenta-se recozida e endurecida na base por diabásio sotoposto.

DIABÁSIO cinza-esverdeado escuro, apresentando granulação fina, maciço, pouco fraturado. Alterado ao longo das fraturas.

MARGA de coloração acinzentada, recozida no topo por diabásio sobreposto, apresentando intercalação métrica de silito preto, argiloso. Níveis decimétricos enriquecidos em carbonato, nódulos de pirita, fratururas e vênulas preenchidas por carbonato.

SILTITO preto, passando a cinza-escuro em direção a base, argiloso, apresentando partição basal.

SILTITO cinza chumbo, argiloso, mostrando finas laminações, plano- paralelas e cruzadas, caracterizadas pela diferença de cor e granulometria. Observa-se intercalações lenticulares, milimétricas a decimétricas de arenito, fino a médio, com cimento carbonático.

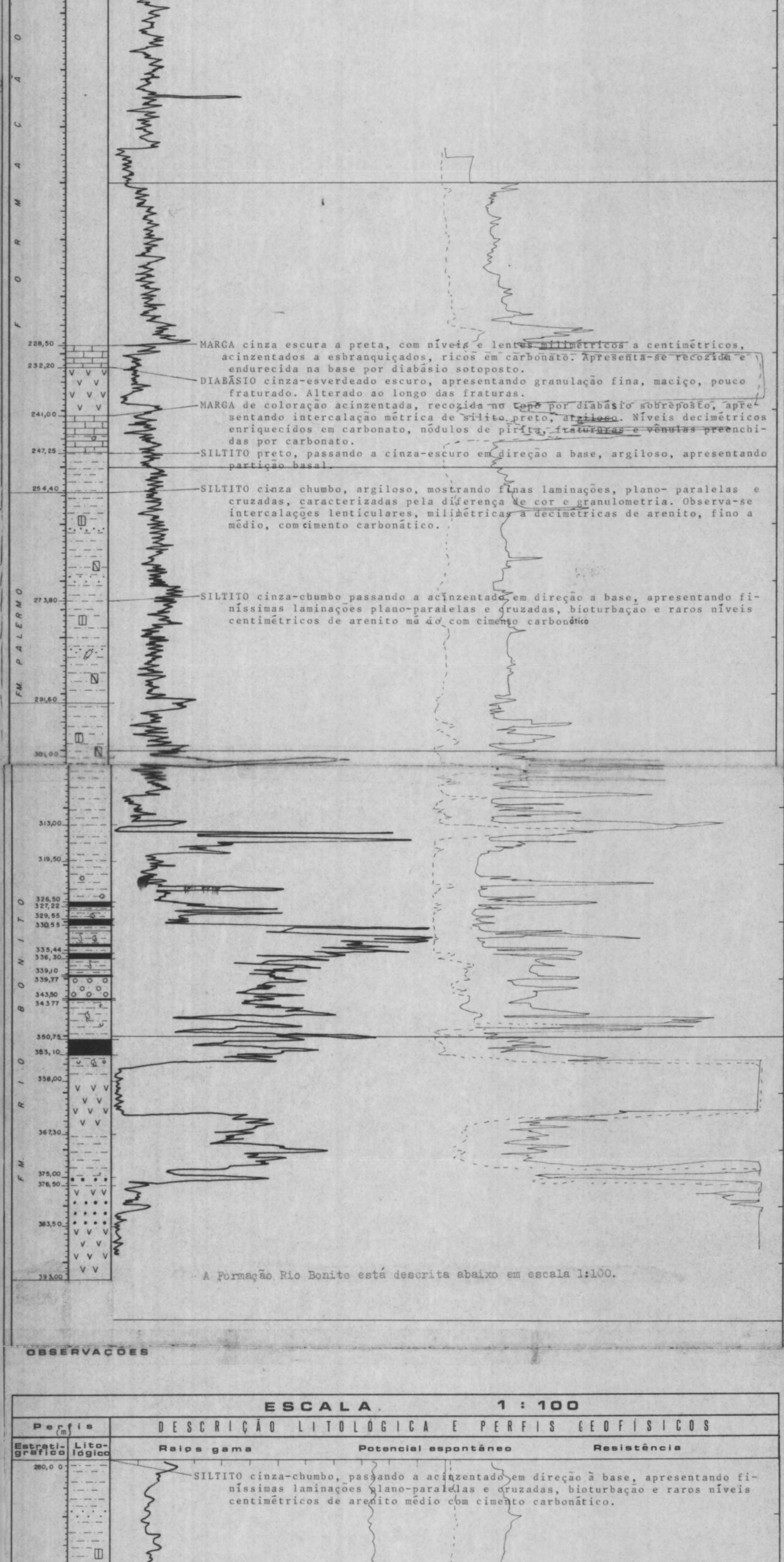
SILTITO cinza-chumbo passando a acinzentado em direção a base, apresentando finíssimas laminações plano-paralelas e cruzadas, bioturbação e raros níveis centimétricos de arenito médio com cimento carbonático

A Formação Rio Bonito está descrita abaixo em escala 1:100.

OBSERVAÇÕES

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



SILTITO cinza-chumbo, passando a acinzentado em direção à base, apresentando finíssimas laminações plano-paralelas e cruzadas, bioturbação e raros níveis centimétricos de arenito médio com cimento carbonático.

SILTITO acinzentado, passando a esverdeado na porção mediana e a esbranquiçado em em direção a base, argiloso, micáceo, com intercalações milimétricas a decimétricas de arenito médio a grosseiro com cimento carbonático. Mostra laminações plano-paralelas e cruzadas, caracterizadas por diferença de coloração, predominantes na base.

SILTITO preto, passando a acinzentado e a esverdeado em direção à base. Apresenta intercalações centimétricas a decimétricas de arenito fino a médio, com cimento carbonático e nódulos achatados de sílica marrom.

SILTITO acinzentado, cinza-escuro na porção mediana, argiloso, fragmentado no topo, com intercalações decimétricas de arenito fino a microconglomerático, com cimento carbonático.

SILTITO preto, argiloso, bastante alterado, totalmente pigmentado, com nódulos de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "A"

SILTITO preto, argiloso, muito alterado e fragmentado, localmente com restos vegetais e galhas de vitrênio. De 327,95m a 328,00m, ocorre carvão detrítico, medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, abundantes de vitrênio. Carbonato nas fraturas e fissuras, nódulos achatados de pirita.

CAMADA DE CARVÃO "B"

SILTITO preto a cinza-escuro, argiloso, alterado e fragmentado, com intercalação decimétrica de arenito fino com cimento carbonático. Observa-se restos vegetais, galhas de vitrênio e superfícies de escorregamento. De 331,40m a 331,46m ocorre carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio e nódulos de pirita. De 339,97m a 334,10m, leito de carvão 1

CAMADA DE CARVÃO "C"

SILTITO cinza-escuro, muito alterado e fragmentado, com superfícies de escorregamento e intercalações decimétricas de arenito fino, com cimento carbonático. De 338,20m a 338,37m leito de carvão 2. Na base é carbonoso, com galhas de vitrênio e grânulos dispersos de quartzo.

CAMADA DE CARVÃO "D"

PARACONGLOMERADO preto, muito fragmentado, constituído por grânulos esbranquiçados de quartzo, envolvidos por matriz de siltito carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.

CAMADA DE CARVÃO "E"

SILTITO preto, argiloso, por vezes carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio, apresentando intercalações métricas e decimétricas de paraconglomerado preto, com grânulos de quartzo esbranquiçados dispersos e de arenito grosseiro.

CAMADA DE CARVÃO "F"

SILTITO preto, com restos vegetais, galhas de vitrênio e nódulos de pirita no topo, passando a cinza, argiloso, muito alterado e fragmentado na porção intermediária, recozido e endurecido na base por diabásio sotoposto.

DIABÁSIO cinza-esverdeado, de granulação fina a média, bastante fragmentado, parcialmente alterado.

SILTITO cinza-claro e recozido por diabásio sobreposto, no topo, passando a cinza-escuro, argiloso, parcialmente alterado em direção a base.

ARENITO cinza-claro, grosseiro, passando a conglomerático, com grânulos de quartzo e feldspatos cimentados por carbonato na base. Ocorre siltito acinzentado argiloso.

ARENITO cinza-esverdeado, grosseiro, recozido, endurecido, maciço, homogêneo, com cimento carbonático e intercalação de diabásio.

DIABÁSIO cinza esverdeado, apresentando granulação fina a média, fragmentado, parcialmente alterado. Na base apresenta-se cisalhado, observando-se processos de vitrificação e carbonatização.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 326,50m BASE: 327,22m CT: 0,72m CC: 0,56m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e duas grsossas, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fissuras

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.

SILTITO cinza-escuro com galhas de vitrênio, nódulos de sílica e de pirita, com carbonato em fraturas.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenche fissuras.

SILTITO preto carbonoso com restos vegetais e galhas de vitrênio. Carbonato preenche fraturas, nódulos achatados de pirita.

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

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e uma grossa, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos de pirita. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Fissuras e fraturas preenchidas por cabonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

CAMADA DE CARVÕ "B"

TOPO: 329,55m BASE: 330,55m CT: 1,00m CC: 0,57m REC: 100%

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.

SILTITO preto, carbonoso, com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Fraturas e fissurras preenchidas por carbonato.

SILTITO preto, argiloso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e uma grossa, esparsas, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenche fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio. Nódulos achatados de pirita.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita e carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante, com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio. Filmes de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.

LEITO DE CARVÃO "1"

TOPO: 333,97m BASE: 334,10m CT: 0,13m CC: 0,13m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenche fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO. 335,44m BASE: 336,30m CT: 0,86m CC: 0,40m REC: 100%

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Nódulos achatados de pirita. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato e pirita.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e grossas, dominantes, de vitrênio. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, médias e grossas, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fissuras e fraturas preenchidas por carbonato.

SILTITO preto, argiloso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Nódulos achatados de pirita. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

ROCHA calcária, cinza-escura, compacta, argilosa.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, dominantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

LEITO DE CARVÃO "2"

TOPO. 338,20m BSE: 338,37m CT: 0,17m CC: 0,17m REC: 100%

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, médias e grossas, dominantes de vitrênio. Carbonato e pirita preenchem fraturas e fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 339,10m BASE: 339,77m CT: 0,67m CC: 0,39m REC: 100%

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e raras lâminas finas de vitrênio.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Carbonato preenche fraturas.

SILTITO cinza-escuro com restos vegetais, galhas de vitrênio e superfície de escorregamento.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com raras lâminas finas e uma média de vitrênio. Carbonato preenche fissuras.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fraturas.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 343,50m BASE: 343,77m CT: 0,27m CC: 0,27m REC: 100%

INTERVALO fragmentado de carvão detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CAMADA DE CARVÃO "E"

TOPO: 350,75m BASE: 353,10m CT: 2,35m CC: 1,41m REC: 100.%

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza

SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Carbonato preenche fraturas.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

SILTITO cinza-escuro, argiloso, alterado.

CARVÃO detritito medianamente brilhante com lâminas finas, médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Pirita preenche fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e raras lâminas finas de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fissuras.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Fissuras preenchidas por carbonato e pirita.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

SILTITO preto, carbonoso, com restos vegetais, galhas de vitrênio e superfícies de escorregamento.

ROCHA CALCÁRIA, maciça, argilosa.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fraturas e fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Filmes de pirita.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Carbonato preenche fraturas.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza e galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Lentes de fusênio.

OBS: Camada de Carvão queimanda pelo diabásio sotoposto.

CPRM
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre
PROJETO TORRES GRAVATAI

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 203 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m à 222,00m
Escala vertical 1:100 de 90,00m à 222,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	- 72,51	0,74	0,74	100
B	- 73,33	0,24	0,24	100
C	- 77,94	0,33	0,33	100
D	- 122,49	0,50	0,44	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: ANTONIO FEITOSA

Data: 18/05/83	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	20 cps/div	10 mV/div	10 Ω /div	10 Ω m/div
Constante de tempo	1s			
Velocidade de registro	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min	3,0 m/min
Prof. Inicial/Pr. Final	221,20m/0,80 m	221,80 m/49,50 m	221,80 m/49,50 m	222,00m/50,00 m
Sonda	MOUNT SOPRIS 5000		Nº8	

Município: VIAMAO - RS
Localidade: BANHADO GRANDE
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.679.000 m E: 525.000 m
Cota da boca: 58,99 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. NAZÁRIO PERUFO
Desenho:
Visto:

Profundidade final: 222,00 m
Diâmetros NW
Sonda: WIRTH 102 CC8474
Início: 05/05/83 Término: 18/05/83

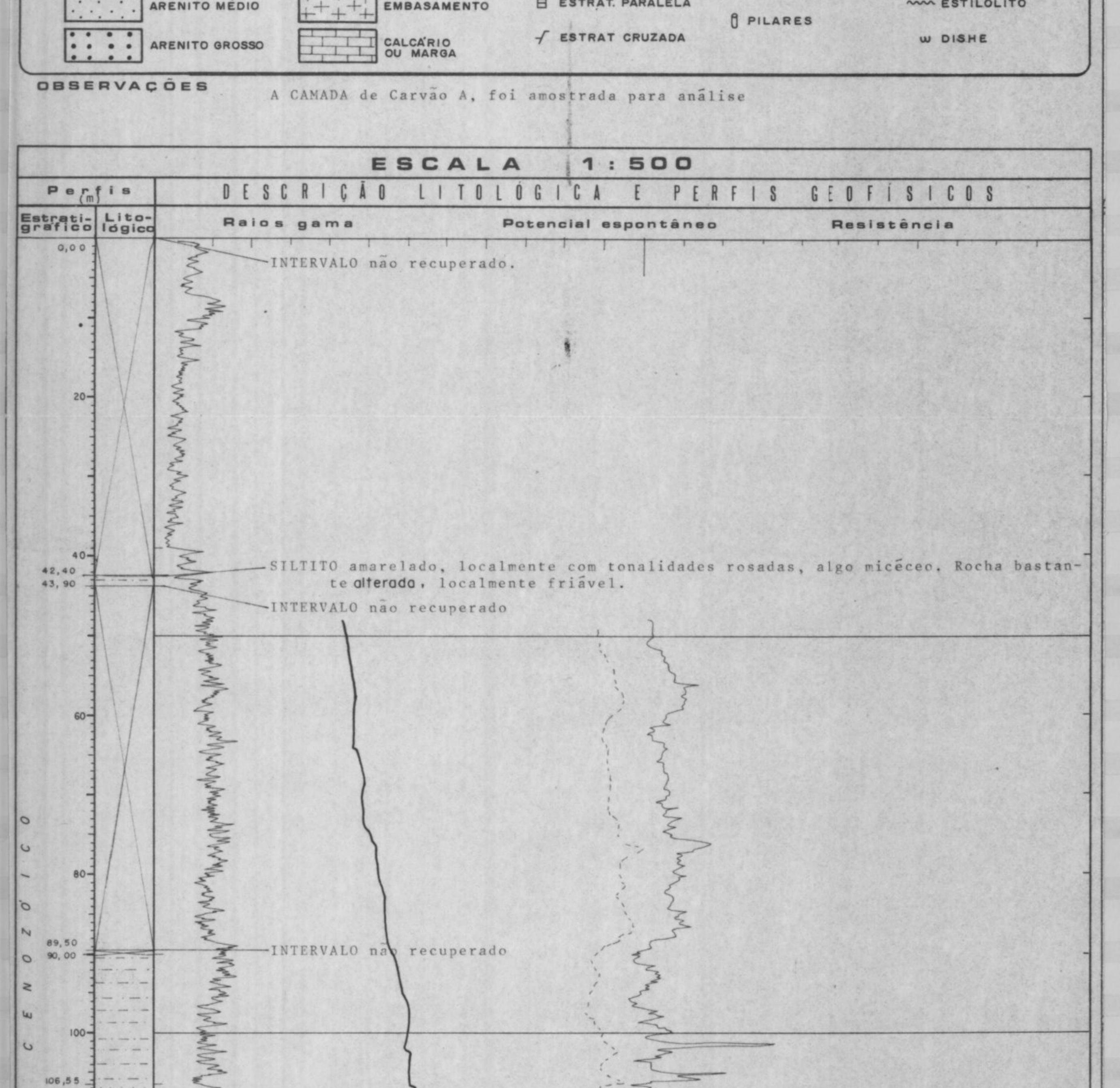
CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES A CAMADA de Carvão A, foi amostrada para análise

ESCALA 1:500

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS



INTERVALO não recuperado.

SILTITO amarelado, localmente com tonalidades rosadas, algo micáceo. Rocha bastante alterada, localmente friável.

INTERVALO não recuperado

INTERVALO não recuperado

ROCHA granítica, coloração rosada, granulação fina a média, constituída essencialmente por feldspato potássico e quartzo, subordinadamente por alguns máficos. No terço médio fratura vertical.

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

ESCALA 1:100

DESCRIÇÃO LITOLÓGICA E PERFIS GEOFÍSICOS

SILTITO cinza, com leves tonalidades esverdeadas especialmente no terço superior. Localmente arenoso, com algum cimento carbonático. No terço superior apresenta-se algo alterado e localmente fragmentado. Nos terços médio e inferior é consistente, maciço e homogêneo. No intervalo 102,70m a 103,20m, são frequentes concreções silicosas, sendo comuns cimentações carbonáticas nos interstícios.

ARENITO fino, cinza, bastante micáceo, com abundante matriz sílto-argilosa e algum cimento carbonático. Consistente, maciço e homogêneo.

SILTITO cinza, algo micáceo. No terço superior, localmente apresenta-se alterado, as vezes fragmentado. Predominantemente maciço e homogêneo. Junto à base, fraturamentos oblíquos, mostrando superfícies de escorregamento estriados.

LEITO DE CARVÃO "1"

SILTITO cinza, apresentando-se cinza-escuro e carbonoso junto à base. No intervalo são frequentes fraturamentos oblíquos, mostrando superfícies de escorregamento com estrias.

LEITO DE CARVÃO "2"

SILTITO cinza, argiloso, algo micáceo. No topo, apresenta-se cinza-escuro a preto, carbonoso. Consistente, maciço e homogêneo.

CAMADA DE CARVÃO "A" (CL-2)

SILTITO cinza, tornando-se mais escuro no terço inferior, onde apresenta-se carbonoso. Micáceo e localmente argiloso. Consistente, maciço e homogêneo.

CAMADA DE CARVÃO "B" (CL-3)

SILTITO cinza, argiloso e algo micáceo. Fraturamentos oblíquos, especialmente no terço inferior. Localmente apresenta bolas argilosas, cinza-esbranquiçadas. Junto a base, apresenta uma coloração cinza-escura a preta, carbonosa.

CAMADA DE CARVÃO "C" (CL-4)

SILTITO cinza, argiloso, e algo micáceo. No intervalo 145,55m a 145,75m, apresenta uma coloração aroxeada provocada por oxidação. Consistente, maciço e homogêneo.

CALCÁRIO impuro, cinza-esbranquiçado, apresentando-se bem cristalizado, com uma granulometria média.

SILTITO cinza, argiloso e micáceo. Localmente apresenta cores arroxeadas devidas a fenômenos de oxidação.

CALCÁRIO impuro, cinza-esbranquiçado, apresentando-se bem cristalizado, com uma granulometria média.

SILTITO cinza a cinza-escuro, argiloso e algo micáceo. Junto ao topo apresenta algumas finas intercalações cinza-esbranquiçadas, carbonáticas. Localmente apresenta-se arenoso. Nos intervalos 159,90m a 160,50m e 167,70m a 169,80m, o siltito apresenta uma coloração arroxeada devido a fenômenos de oxidação. No intervalo 164,45m a 164,70m, calcário cinza-esbranquiçado. No intervalo 170,40m a 170,80m e 171,50m a 171,70m, arenito cinza, fino, com matriz silto-argilosa.

ARENITO cinza-esbranquiçado, grosseiro, poroso, quartzo-feldspático, algo micáceo. Matriz areno-síltica, com algum cimento carbonático junto a base. Imaturo mal selecionado, grãos angulosos, com brilho graxo no quartzo. Localmente aparecem algumas finas intercalações sílticas, cinza-escuras. No intervalo 174,95m a 175,50m, siltito cinza-escuro, arenoso.

SILTITO cinza-escuro a preto, carbonoso, especialmente no terço inferior. Consistente, maciço e homogêneo. No terço inferior, fraturamento oblíquo.

ARENITO cinza-esbranquiçado, grosseiro, poroso, quartzo-feldspático, algo micáceo. Matriz areno-síltica. Do topo para a base, torna-se mais grosseiro, chegando a ser quase conglomerático junto a base. Imaturo, mal selecionado, grãos angulosos, com brilho graxo no quartzo. No intervalo 179,30m a 179,65m, arenito cinza, fino a médio, quartzo-feldspático, micáceo, com matriz silto-argilosa.

SILTITO argiloso, cinza-escuro, carbonoso.

CAMADA DE CARVÃO "D" (CL-7)

ARENITO cinza a cinza-esbranquiçado, grosseiro, quartzo-feldspático com matriz areno-síltica. Imaturo, mal selecionado, grãos angulosos, com brilho graxo no quartzo. Nos terços superior e médio, apresenta abundante matriz síltica, o que empresta a rocha uma coloração escura. No terço inferior são comuns finas intercalações sílticas e carbonosas. Nos 20 cm do topo, arenito médio, cinza, com matriz areno-síltica.

SILTITO argiloso, cinza-escuro a preto, carbonoso, especialmente no terço inferior. Junto a base fraturamentos oblíquos, com superfícies de escorregamento, frequentemente estriados. Consistente, maciço e homogêneo.

RITMITO, laminado, constituído pela intercalação de lâminas sílticas, cinza-claras, com finíssimas lâminas argilosas, escuras. Laminação plano-paralela.

PARACONGLOMERADO, cinza-esbranquiçado, constituído por seixos, predominantemente graníticos, imersos em matriz areno-argilosa. Localmente aparece algum cimento carbonático. Os seixos aumentam de espessura do topo para a base, onde aparece um seixo granítico de 30 cm. Junto a base aparecem algumas finas intercalações de ritmitos.

RITMITO, laminado, constituído pela intercalação de lâminas sílticas, cinza-claras, com finíssimas lâminas argilosas, escuras. Laminações plano-paralelas, lenticular e ondulada. Localmente aparecem algumas intercalações centimétricas arenosas a conglomeráticas.

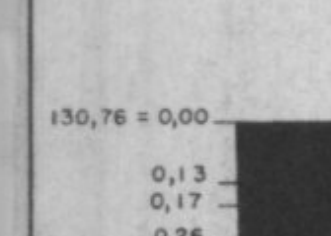
PARACONGLOMERADO,, apresentando cores variegadas, cinza-escuro na base e no topo, cinza-esbranquiçado no intervalo 212,05m a 216,00m e amarronzado no intervalo 216,00 a 219,20m. Constituído por seixos graníticos imersos em matriz areno-argilosa, localmente com algum cimento carbonático.

ROCHA granítica, coloração rosada, granulação fina a média, constituída essencialmente por feldspato potássico e quartzo, subordinadamente por alguns máficos. No terço médio fratura vertical.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVAO 1 20

LEITO DE CARVÃO "1"

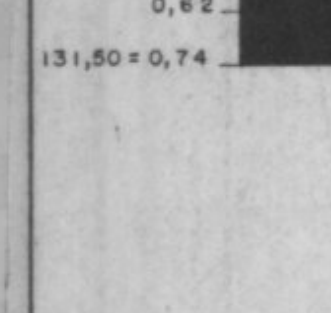
TOPO: 129,20m BASE: 129,25m CT: 0,05m CC: 0,05m REC. 100%



CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Raras disseminações piritosas.

LEITO DE CARVÃO "2"

TOPO: 130,15m BASE: 130,30m CT: 0,15m CC: 0,15m REC: 100%



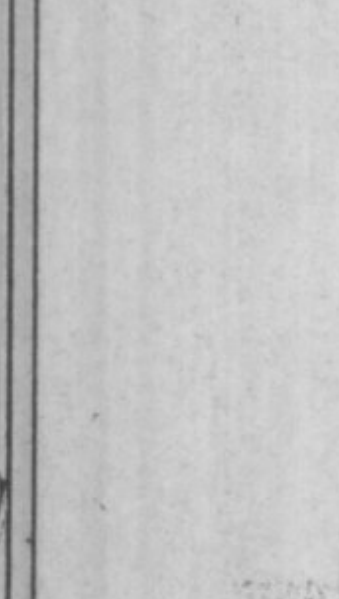
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras. Superfícies de escorregamento suborizontais com estrias.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras. Superfícies de escorregamento suborizontais com estrias.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas médias, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras. Superfícies de escorregamento suborizontais com estrias.

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO. 130,76m BASE: 131,50m CT. 0,74m CC: 0,74m REC: 100%



CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, dominantes, de vitrênio. Raras disseminações piritosas e uma concreção com quase 1 cm. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com uma lâmina média e uma grossa de vitrênio. Duas lentes piritosas com mais de 1 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio. Junto a base, lente piritosa de 0,6cm de espessura. Carbonato nas fissuras

Leito de vitrênio. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Frequentes finas disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras lentes finas de fusênio. Frequentes disseminações piritosas. No terço superior, lente de pirita com 1 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas.

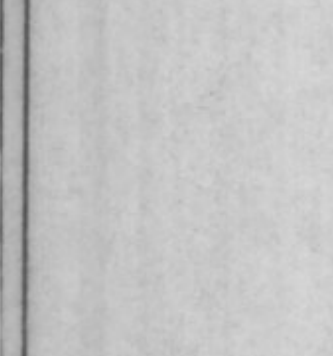
CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas médias, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Junto a base, lente de pirita com 2 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, esparsas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Na porção mediana, lente de pirita com mais de 1 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, dominantes de vitrênio. Frequentes disssemînações piritosas. Na porção média, lente de pirita de 1,5 cm, de espessura. Carbonatato nas fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO. 132,08m BASE: 132,32m CT: 0,24m CC: 0,24m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco com muita cinza. Raras concreções piritosas

CARVÃO detrítico medianamente brilhante, com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio. Carbonato nas fissuras. Superfícies de escorregamento suborizontais com estrias.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Carbonato nas fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO. 136,60m BASE: 136,93m CT: 0,33m CC: 0,33m REC: 100%

136,60 = 0,00
0,12
0,19
0,28
136,93 = 0,33

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

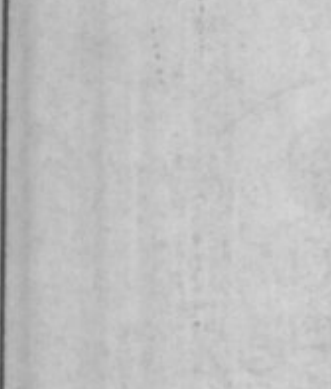
CARVÃO detrítico brilhante com duas lâminas grossas de vitrênio. No topo, concreção piritosa, com mais de 2 cm de espessura. Carbonato nas fissuras.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio. Raras disseminações piritosas. Superfícies de escorregamento oblíquas e suborizontais com estrias.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, moderadas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas. Carbonato nas fissuras.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 180,98m BASE: 181,48m CT: 0,50m CC: 0,44m REC: 100%



CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas de vitrênio. Junto a base, concreção piritosa com mais de 2 cm de espessura. Carbonato nas fissuras. Frequentes superfícies de escorregamento suborizontais.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, raras, de vitrênio.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, descontínuas, esparsas, de vitrênio.

SILTITO cinza escuro, carbonoso.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Raras, disseminações piritosas.

SILTITO cinza escuro, carbonoso.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Bastante fragmentado.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Bastante fragmentado.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Frequentes disseminações piritosas.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

19

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES-GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-206-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 193,50m
Escala vertical 1:100 de 120,00m a 193,50m

ANEXO

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

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: DIONALDO SOUZA

Data: 24/06/83	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	10sps/div			
Constante de tempo	1,0s.			
Velocidade de registro	3,0m/min			
Prof. Inicial/Pr.Final	128,00m /1,30m			
Sonda	1 MOUNT SOPRIS	5000 Nº08		

Município: VIAMÃO - RS
Localidade: LOMBAS DE VIAMÃO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 — N: 6.675.486,74m — E: 530.016,96m
Cota da boca: 26,66 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. MARIA A. DA SILVA
Desenho: projeplast. Ltda. Visto:

Profundidade final: 193,50m
Diâmetros NW
Sonda: FAILLING/1250 CC: 8509
Início: 25/05/83 Término: 24/06/83

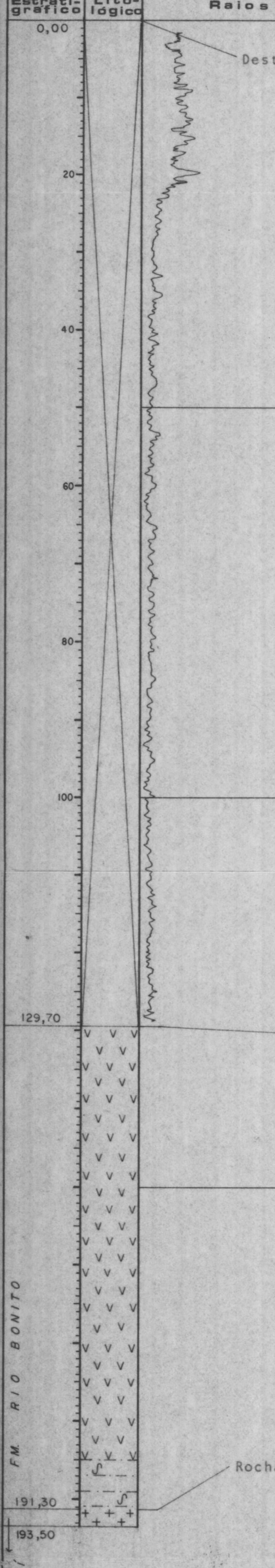
CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES FURO NEGATIVO PARA CARVÃO.

ESCALA 1:500

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



Destruído.

FORMAÇÃO RIO BONITO DESCRITA ABAIXO NA ESCALA 1 : 100.

Rocha granítica de coloração cinza-esverdeado a rósea, granulação grosseira, muito alterada, constituída por quartzo, feldspatos e argilo minerais.

ESCALA 1:100

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

120,00
129,70
FORMAÇÃO RIO BONITO
184,80
191,30
GRUPO CAMBAÍ
193,50

Destruído.

DIABÁSIO apresentando coloração cinza-esverdeado-escuro maciço de granulação fina mostrando várias fraturas, dominantes, subverticais, por vezes preenchidas por carbonato.

SILTITO acinzentado, argiloso, alterado, apresentando superfícies de escorregamento. No topo mostra-se recozido por diabásio sobrejacente. Na base é conglomerático com grânulos de rocha granítica dispersos.

Rocha granítica de coloração cinza-esverdeado a rósea, granulação grosseira, muito alterada, constituída por quartzo, feldspatos e argilo minerais.

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

PROJETO TORRES - GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG - 209 - RS

Escala vertical 1:500 de 0,00 a 237,50 m
Escala vertical 1:100 de 180,00 a 237,50 m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
"A"	- 118,04	0,25	0,25	100
"B"	- 121,84	0,50	0,36	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: DIONALDO SOUZA

Data:	GAMA	SP	RTC 16"	RTV
Escala de sensibilidade	10 cps / div	-	20 ⎍ / div	-
Constante de tempo	1,0 s	-	-	-
Velocidade de registro	3,0 m / min	-	3,0 m / min	-
Prof. Inicial / Pr. Final	237,50 m / 169,50 m	-	237,50 m / 182,00 m	-
Sonda WIDCO	MOD. 516			

Município: SANTO ANTONIO DA PATRULHA
Localidade: LOMBAS DE SANTO ANTONIO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.675.000,20 m
E: 532.000,19 m
Cota da boca: 100,11 m

Chefe do Projeto:
Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica:
Geól. ADOLFO A. de SOUZA
Desenho: Visto:
Tec. Min. EXPEDITO B. de SOUZA

Profundidade final: 237,50 m
Diâmetros NW
Sonda: WIRTH CC. 8339
Início: 18/05/83 Término: 13/06/83

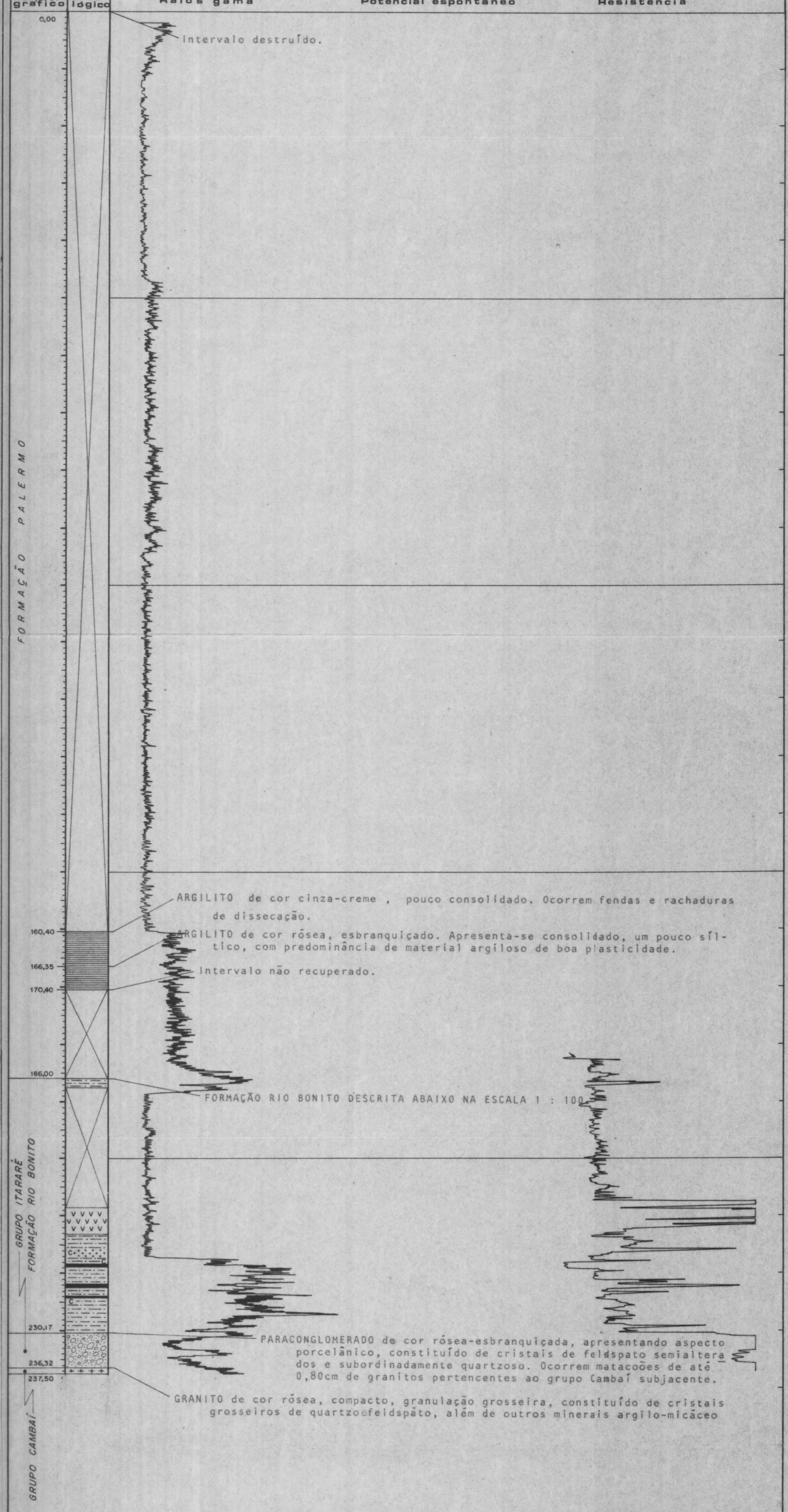
CONVENÇÕES

- ☐ SOLO
- ■ CARVÃO
- ☐ FOLHELHO
- ▤ SILTITO
- ☐ ARENITO FINO
- ⁙ ARENITO MÉDIO
- ☐ ARENITO GROSSO
- ▤ LAMITO OU ARGILITO
- ○ CONGLOMERADO
- ☐ DIAMICTITO
- ☐ VARVITO
- v DIABÁSIO
- + EMBASAMENTO
- ☐ CALCÁRIO OU MARGA
- Ω LAMIN. CONVOLUTA
- LAMIN. PARALELA
- LAMIN. CRUZADA
- LAMIN. LENTICULAR
- LAMIN. ONDULADA
- TUBO DE VERME
- ⊟ ESTRAT. PARALELA
- ESTRAT CRUZADA
- ≡ ROCHA MICÁCEA
- C ROCHA CARBONOSA
- RESTOS VEGETAIS
- FÓSSEIS EM GERAL
- CORTE E PREENCHIMENTO
- ∫ SUPERFÍCIE DE ESCORREGAMENTO
- PILARES
- ESTRUTURA DE CARGA
- ESTRUTURA FLASER
- ⊙ NÓDULOS E CONCREÇÕES
- GALHA DE ARGILA
- ΔVΔV BRECHA DE FALHA
- — LÂMINA DE CARVÃO
- 〰 ESTILOLITO
- ω DISHE

OBSERVAÇÕES *FURO CONCLUIDO POUCO POSITIVO. QUEIMADO POR DIABÁSIO AS CAMADAS DE CARVÃO "A" E "B".*

ESCALA 1 : 500

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



Intervalo destruído.

ARGILITO de cor cinza-creme, pouco consolidado. Ocorrem fendas e rachaduras de dissecação.

ARGILITO de cor rósea, esbranquiçado. Apresenta-se consolidado, um pouco síltico, com predominância de material argiloso de boa plasticidade.

Intervalo não recuperado.

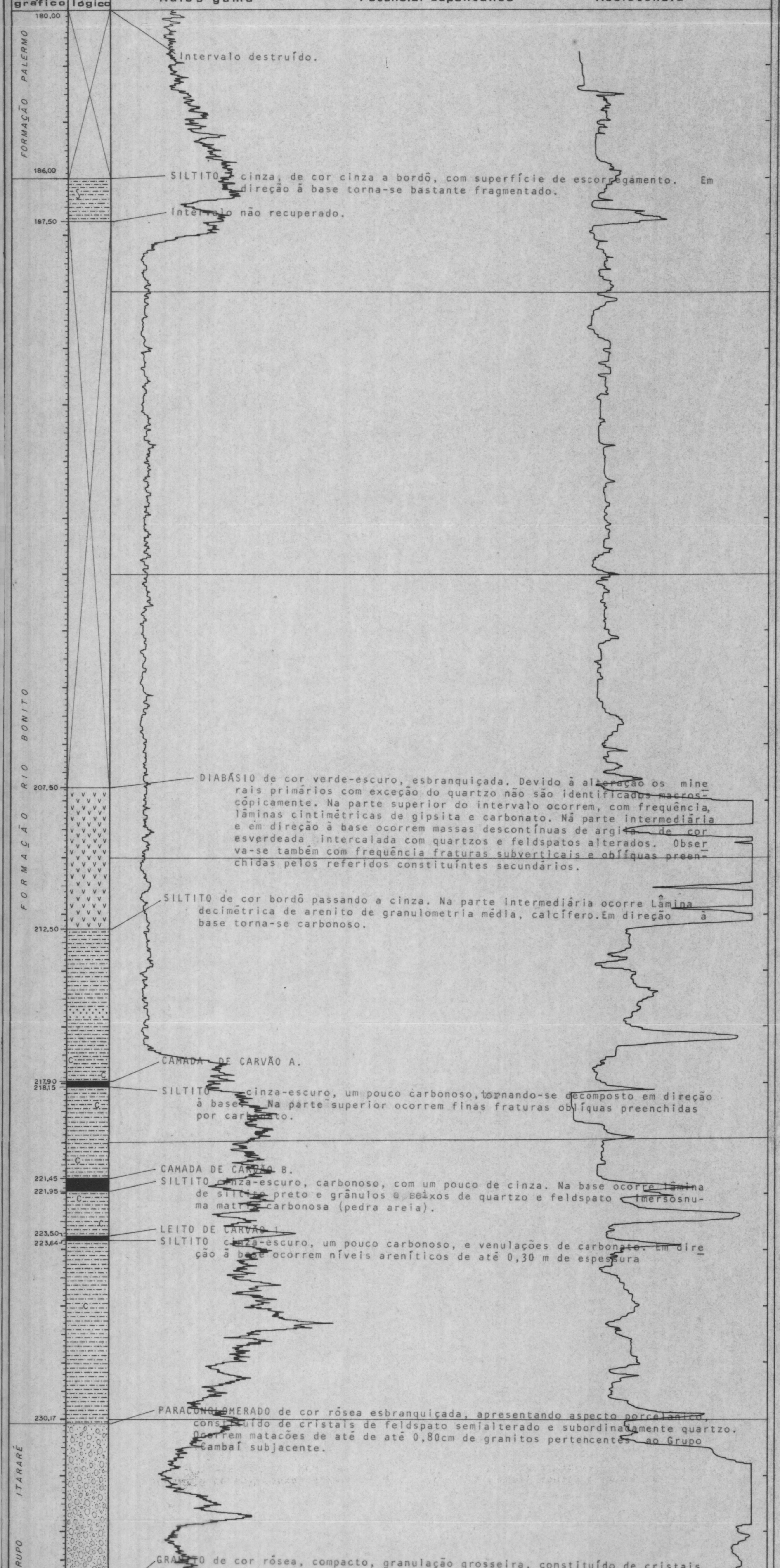
FORMAÇÃO RIO BONITO DESCRITA ABAIXO NA ESCALA 1 : 100

PARACONGLOMERADO de cor rósea-esbranquiçada, apresentando aspecto porcelânico, constituído de cristais de feldspato semialterados e subordinadamente quartzoso. Ocorrem matacoões de até 0,80cm de granitos pertencentes ao grupo Cambaí subjacente.

GRANITO de cor rósea, compacto, granulação grosseira, constituído de cristais grosseiros de quartzoefeldspato, além de outros minerais argilo-micáceo

ESCALA 1 : 100

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



Intervalo destruído.

SILTITO cinza, de cor cinza a bordô, com superfície de escorregamento. Em direção à base torna-se bastante fragmentado.

Intervalo não recuperado.

DIABÁSIO de cor verde-escuro, esbranquiçada. Devido à alteração os minerais primários com exceção do quartzo não são identificados macroscópicamente. Na parte superior do intervalo ocorrem, com frequência, lâminas cintimétricas de gipsita e carbonato. Na parte intermediária e em direção à base ocorrem massas descontínuas de argila de cor esverdeada intercalada com quartzos e feldspatos alterados. Observa-se também com frequência fraturas subverticais e oblíquas preenchidas pelos referidos constituíntes secundários.

SILTITO de cor bordô passando a cinza. Na parte intermediária ocorre Lâmina decimétrica de arenito de granulometria média, calcífero. Em direção à base torna-se carbonoso.

CAMADA DE CARVÃO A.

SILTITO cinza-escuro, um pouco carbonoso, tornando-se decomposto em direção à base. Na parte superior ocorrem finas fraturas oblíquas preenchidas por carbonato.

CAMADA DE CARVÃO B.

SILTITO cinza-escuro, carbonoso, com um pouco de cinza. Na base ocorre lâmina de siltito preto e grânulos e seixos de quartzo e feldspato imersosnuma matriz carbonosa (pedra areia).

LEITO DE CARVÃO 1

SILTITO cinza-escuro, um pouco carbonoso, e venulações de carbonato. Em direção à base ocorrem níveis areníticos de até 0,30 m de espessura

PARACONGLOMERADO de cor rósea esbranquiçada, apresentando aspecto porcelânico, constituído de cristais de feldspato semialterado e subordinadamente quartzo. Ocorrem matacões de até de até 0,80cm de granitos pertencentes ao Grupo Cambaí subjacente.

GRANITO de cor rósea, compacto, granulação grosseira, constituído de cristais grosseiros de quartzo e feldspato, além de outros minerais argilo-micáceos.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO

ESC. 1:20

CAMADA DE CARVÃO A

TOPO: 217,90m BASE: 218,15m CT: 0,25m CC: 0,25m REC.: 100%

217,90 = 0,00
0,11
0,18
218,15 = 0,25

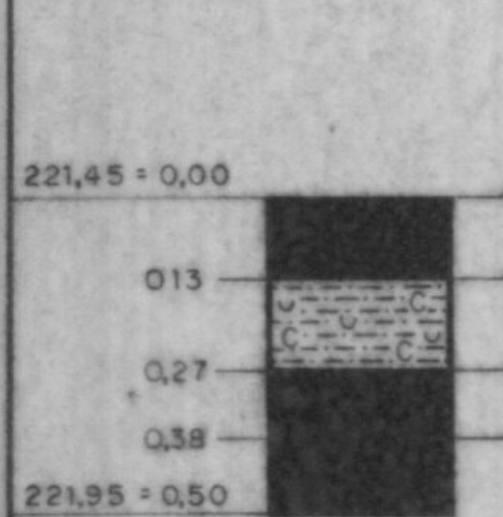
CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio metálico. Fraturas com carbonato. Ocorrem crostas de limonita.

CARVÃO detrítico fosco com muita cinza. Lâminas finas, raras de vitrênio metálico. Fragmentado.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio metálico. Fraturas preenchidas por carbonato. Crostas e películas de ferro oxidado.

CAMADA DE CARVÃO B

TOPO: 221,45m BASE: 221,95m CT: 0,50m cc: 0,36m REC.: 100%



CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas e médias, moderadas de vitrênio metálico. Lentes de pirita e crostas de limonita.

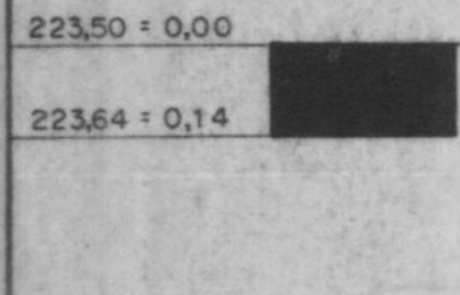
SILTITO cinza, carbonoso com galhas de vitrênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes de vitrênio. Lentes de fusênio e crostas de limonita.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Crostas crostas de limonita.

LEITO DE CARVÃO 1

TOPO: 223,50m BASE: 223,64m CT: 0,14m CC: 0,14m REC.: 100%



CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas de vitrênio. Fraturas com carbonato. Nódulos de pirita.

21

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
Superintendência Regional de Porto Alegre

PROJETO TORRES-GRAVATAÍ

PERFIL DESCRITIVO DE FURO DE SONDA

FURO TG-220-RS

Escala vertical 1:500 de 0,00m a 335,00m
Escala vertical 1:100 de 258,50m a 335,00m

ANEXO

Camadas de carvão	Cota da lapa (m)	Camada total (m)	Carvão na camada (m)	Recup %
A	-285,02	0,70	0,50	100
B	-287,87	0,50	0,47	100
C	-291,07	0,60	0,52	100
D	-295,87	0,50	0,30	100

Perfilagem geofísica — Técnico responsável: Antonio Feitoso

Data: 03/06/83	GAMA	SP	RTC	RTV
Escala de sensibilidade	20 cps/div.	10 mV/div.	10 Ω/div.	10 Ωm/div.
Constante de tempo	1 s			
Velocidade de registro	3,0 m/min.	3,0 m/min.	3,0 m/min.	3,0 m/min.
Prof. Inicial/Pr. Final	334,20m/265,20m	334,80m/265,80m	334,80m/265,80m	335,00m/266,00m
Sonda	MOUNT SOPRIS — 5.000 Nº 8			

Município: VIAMÃO-RS
Localidade: BANHADO DO QUILOMBO
Coordenadas planas Faixa UTM 22 N: 6.670.612 m
E: 547.677 m
Cota da boca: 6,93 m

Chefe do Projeto: Geól. BRÁULIO R. CAYE
Descrição litológica: Geól. CARLOS ANUNCIAÇÃO da SILVA
Desenho: projeplast Ltda. Visto:

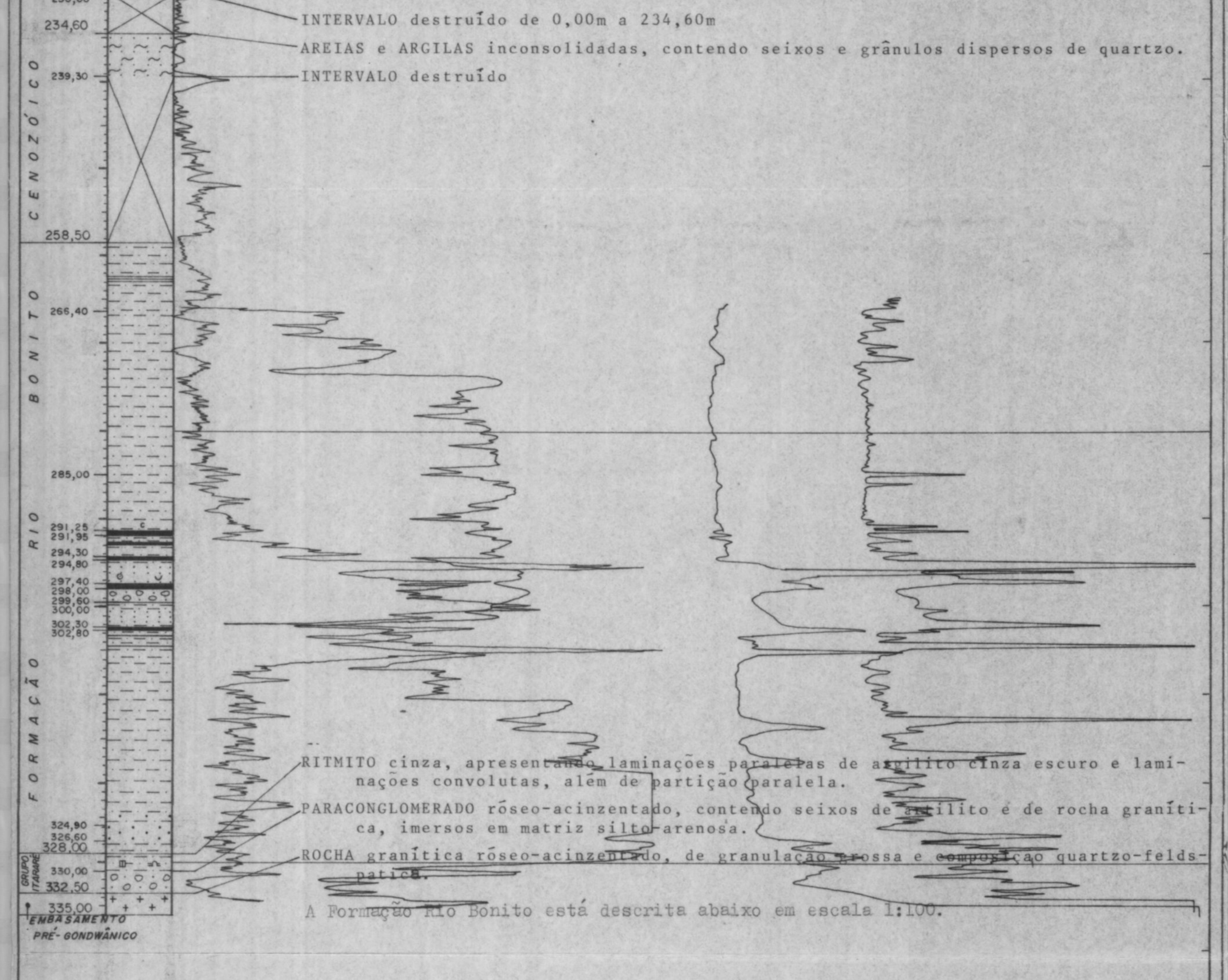
Profundidade final: 335,00 m
Diâmetros NW
Sonda: WIRTH - 102 c.c. 8474
Início: 23/05/83 Término: 03/06/83

CONVENÇÕES

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

OBSERVAÇÕES As camadas de carvão não foram amostradas por serem pouco espessas e por apresentarem pesos inferiores a 2,0Kg.

ESCALA 1:500



INTERVALO destruído de 0,00m a 234,60m

AREIAS e ARGILAS inconsolidadas, contendo seixos e grânulos dispersos de quartzo.

INTERVALO destruído

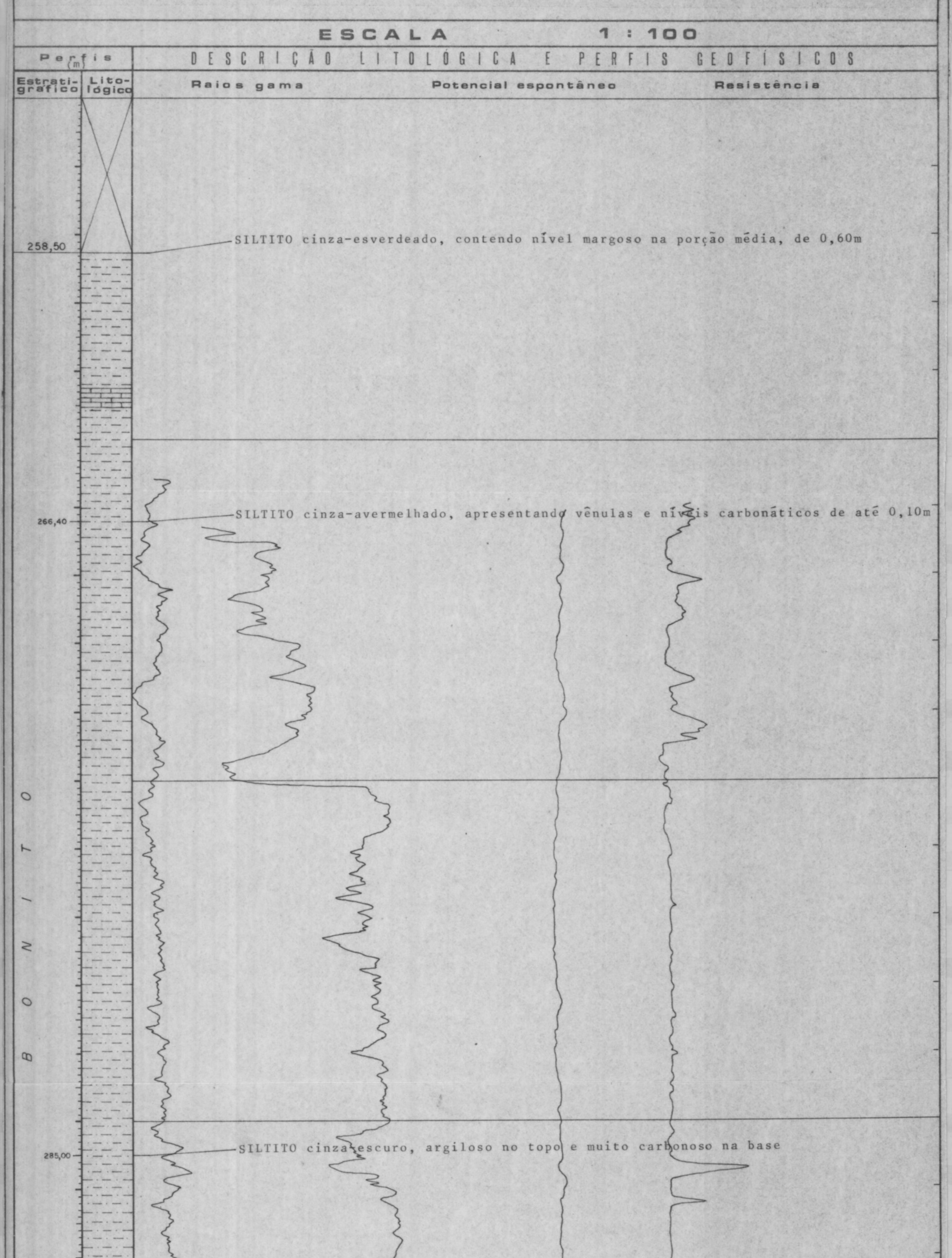
RITMITO cinza, apresentando laminações paralelas de argilito cinza escuro e laminações convolutas, além de partição paralela.

PARACONGLOMERADO róseo-acinzentado, contendo seixos de argilito e de rocha granítica, imersos em matriz silto-arenosa.

ROCHA granítica róseo-acinzentado, de granulação grossa e composição quartzo-feldspatica.

A Formação Rio Bonito está descrita abaixo em escala 1:100.

ESCALA 1:100



SILTITO cinza-esverdeado, contendo nível margoso na porção média, de 0,60m

SILTITO cinza-avermelhado, apresentando vênulas e níveis carbonáticos de até 0,10m

SILTITO cinza-escuro, argiloso no topo e muito carbonoso na base

CAMADA DE CARVÃO "A"

SILTITO cinza argiloso, contendo nível de marga na terço médio de 0,35m. De 292,80m a 292,99m, leito de carvão "1". Carvão detrítico fosco.

CAMADA DE CARVÃO "B"

ARENITO cinza-escuro, fino, pouco consistente, quartzoso, matriz silto-carbonosa, contendo nódulos de pirita e galhas de vitrênio na base.

CAMADA DE CARVÃO "C"

PARACONGLOMERADO, de grânulos e seixos quartzo-feldspáticos de matriz silto-carbonosa. "Pedra Areia"

SILTITO cinza- argiloso com restos de matéria orgânica. De 299,60m a 299,70m, leito de carvão "2". Carvão detrítico fosco.

ARENITO cinza-esbranquiçado, grosseiro a conglomerático, matriz arenosa, cimento calcífero subangular, pobremente selecionado, esfericidade baixa, empacotamento fechado e sub-maturo.

CAMADA DE CARVÃO "D"

SILTITO cinza-escuro, carbonoso na porção superior e argiloso em direção à base, contendo vênulações e níveis carbonáticos no terço médio, de até 0,40m. Raros níveis dispersos de arenito grosseiro, próximo a base. De 303,20m a 303,30m, leito de carvão "3" e de 304,55m a 304,65m, leito de carvão "4", ambos, carvão detrítico fosco.

ARENITO cinza-esbranquiçado, médio a grosseiro, consistente e quartzo-feldspático, matriz síltica e cimento silicoso, subangular a subarredondado, moderadamente selecionado, esfericidade regular, empacotamento fechado e submaturo.

SILTITO cinza-claro, argiloso, contendo grânulos dispersos de quartzo.

RITMITO cinza, apresentando laminações paralelas de argilito cinza-escuro e laminações convolutas, além de partição paralela.

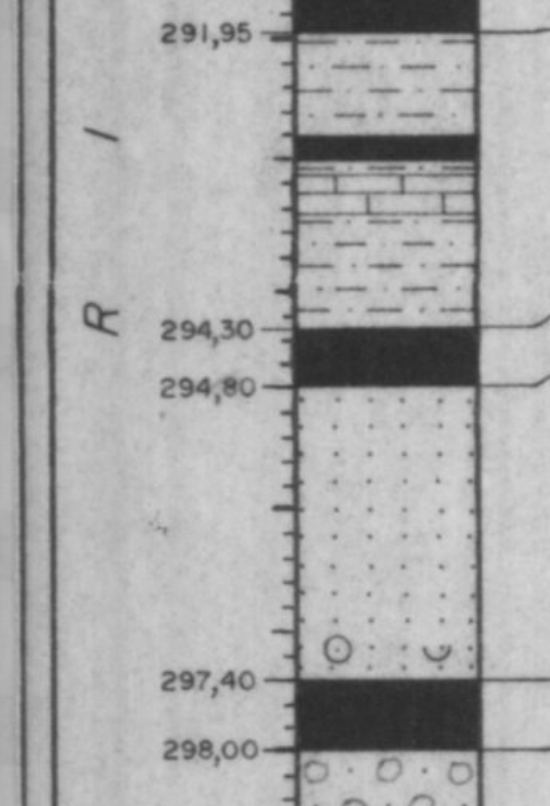
PARACONGLOMERADO róseo-acinzentado, contendo seixos de argilito e de rocha granítica, imersos em matriz silto-arenosa.

ROCHA granítica róseo-acinzentado de granulação grossa e composição quartzo-feldspatica.

DETALHE DAS CAMADAS DE CARVÃO 1:20

CAMADA DE CARVÃO "A"

TOPO: 291,25m BASE: 291,95m CT: 0,70m CC: 0,50m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

SILTITO cinza, argiloso com restos de matéria orgânica.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Lentes finas de pirita.

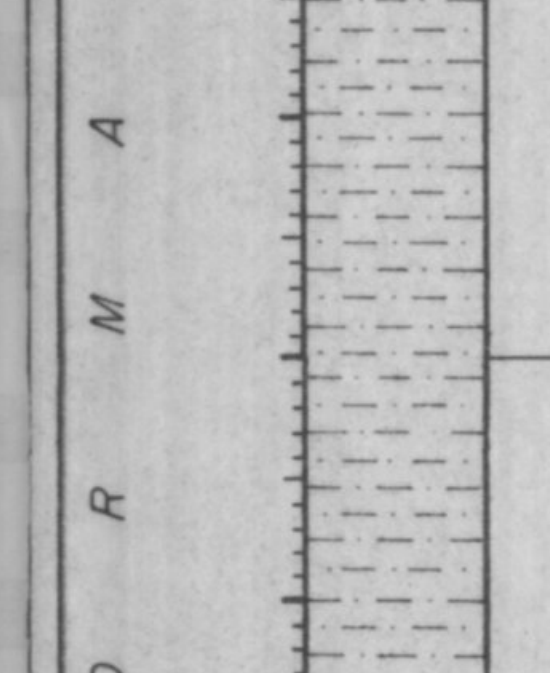
CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, esparsas, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "B"

TOPO: 294,30m BASE: 294,80m CT: 0,50m CC: 0,47m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, uma grossa, moderadas, de vitrênio. Nódulo de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, abundantes, de vitrênio. Lentes de pirita e de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, uma grossa, descontínuas, dominantes de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

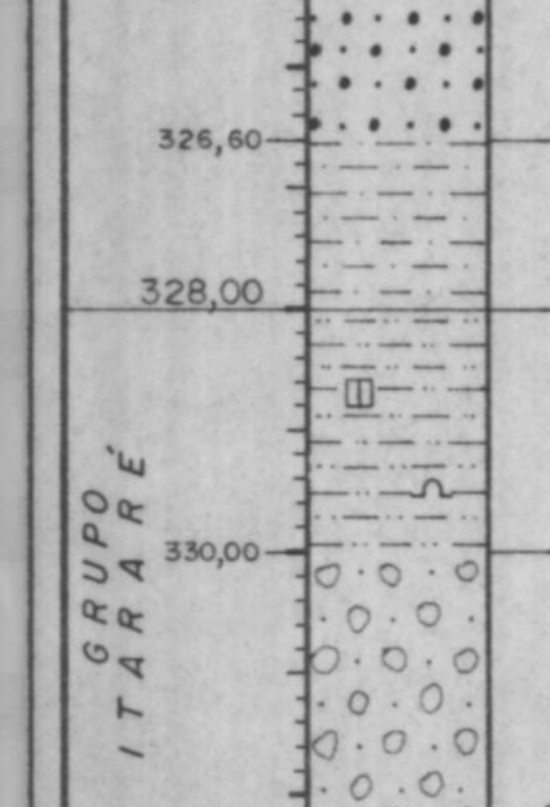
CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Nódulos e filmes de pirita. Fratura preenchida por carbonato.

SILTITO preto carbonoso, com galhas de vitrênio e nódulo de pirita.

CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas, duas médias, abundantes, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "C"

TOPO: 297,40m BASE: 298,00m CT: 0,60m CC: 0,52m REC: 100%



CARVÃO detrítico brilhante com lâminas finas e médias, abundantes, de vitrênio. Fraturas e fissuras preenchidas por carbonato.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, raras, de vitrênio. Lente grossa de fusênio.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, uma grossa, moderadas de vitrênio. Lentes de fusênio e de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.

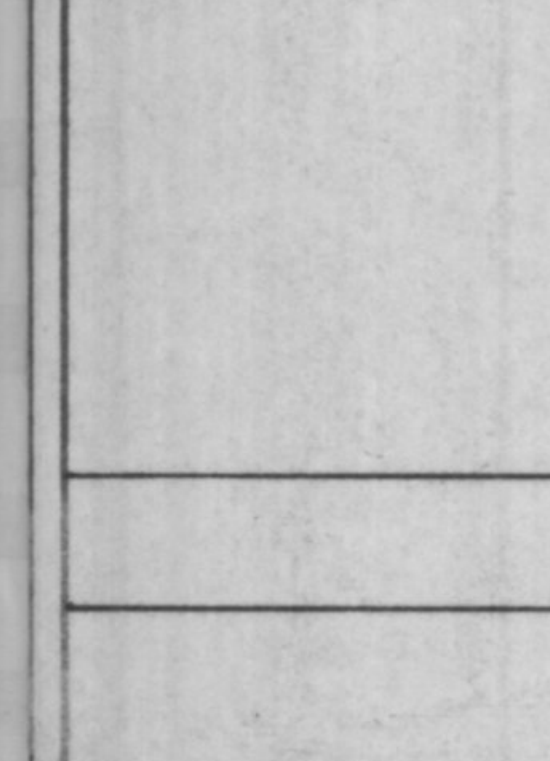
CARVÃO detrítico fosco com muita cinza.

SILTITO preto carbonoso, com intercalações de vênulas carbonáticas. Pirita disseminada.

CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

CAMADA DE CARVÃO "D"

TOPO: 302,30m BASE: 302,80m CT: 0,50m CC: 0,30m REC: 100%



CARVÃO detrítico fosco com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Vitrênio fissurado com carbonato.

SILTITO preto carbonoso, contendo grânulos dispersos de quartzo.

CARVÃO detrítico medianamente brilhante com lâminas finas, moderadas, de vitrênio. Lentes de fusênio e de pirita. Vitrênio fissurado com carbonato.