


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

PROJETO CARVÃO DA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISES SEDIMENTOLÓGICAS  
VOLUME II

I-39

 CPRM	<b>SUREMI</b> SEDOE
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º <u>480-5</u>	
N.º de Vol. mes: <u>5</u> v.: <u>2</u>	
<u>PHL - 010903</u>	

Jairo Fonseca Leite ✓  
Antonio Michel Aboarrage ✓  
Roberto Ferreira Daemon ✓



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISAS  
SUREG/RE

1975

**PROJETO CARVÃO DA BACIA DO PARNAÍBA**

Chefe do Projeto      ***Jairo Fonseca Leite***

Equipe Executora      ***Jairo Fonseca Leite***  
***Antonio Michel Aboarrage***  
***Roberto Ferreira Daemon***

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN - 02 - PI. SEDIMENTOLOGIA  
LOCAL: MERUOCA



nº 1

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

LAMIN

LOTE 219

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	ARGILA GROSSA	ARGILA MÉDIA	ARGILA FINA	AREIA FINA				
FORMAÇÃO	218	1		138,32	MÁ	<p>Arenito feldspat. médio, averm., c / grãos de qz. sub-arredondados, capeados p/óxido Fe., e grãos de feldsp., às vezes alterados - cimento ferruginoso substituindo cimento carbonático.</p> <p>Intercalação leito micro conglomerado com seixos qz., feldsp. e argila verde e cimento ferrug.</p> <p>Intercalação também leitões arenito mais fino c/cimento ferruginoso maior proporção conferindo cor mais averm.</p> <p>Estratificação cruzada.</p>						CANAIS	F I I V I A I
				138,49									
				161,39									
219	2		161,39	BOA	<p>Arenito feldspat. fino a mui fino, avermelhado c/grãos qz. sub-arredond. a arredond. capeados p/óxido Fe., e grãos feldspato, às vezes alterados. Cimento ferruginoso substituindo cimento carbonático.</p> <p>Localm. cimento ferruginoso está mais concentrado, orientado paralelamente ao acamamento.</p> <p>Estratificação cruzada mui incipiente.</p>						DE	C I C I O	
			161,55										
			190,20										
220	3		190,20	MÁ	<p>Arenito feldspat. averm. fino c/intercalações plano-paralelas de arenito feldspat. médio e mui fino.</p> <p>Grãos de qz. sub-arredondados a arredondados, capeados p/óxido de Fe., e grãos feldsp., às vezes alterados.</p> <p>Cimento ferruginoso substituindo cimento carbonático.</p> <p>Estratificação paralela incipiente, evidenciada p/intercalação dos leitões, e orientação dos grãos de qz. paralelamente ao acamamento.</p>						DEPOSITOS	C I C I O	
			190,36										



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1LN - 02 - PI  
LOCAL: MERUOCA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS.	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P I A U I	220	3		↑ 26,64	190,20		MÁ	BOA	BOA	Arenito feldspat. averm. fino c/intercalações plano-paralelas de arenito feldspat. médio e mui fino. Grãos de qz. sub-arredondados à arredondados, capeados p/óxido de Fe., e grãos feldsp., às vezes alterados. Cimento ferruginoso substituindo cimento carbonático. Estratificação paralela incipiente, evidenciada p/intercalação dos leitos, e orientação dos grãos de qz. paralelamente ao acamamento.	DEPÓSITOS DE CANAIS	CICLO FLUVIAL	
				190,36									↑ 0,81
				↓ 191,17									
	222	5		↑ 191,28	208,29		BOA	BOA	BOA	Arenito feldspat., fino avermelhado com grãos de qz. sub-arredondados à arredondados, levem. capeados p/óxido Fe., e grãos de feldsp., às vezes alterados. Cimento carbonático raro, quase totalmente substituído p/cimento ferruginoso, pouco abundante. Estratificação cruzada incipiente. Concentração local de óxido de Fe., ao longo planos de estratificação	DEPÓSITO DE CANAIS	CICLO FLUVIAL	
				↑ 19,01									↓ 208,48
				↓ 25,05					TRUNCAMENTO EROSIONAL ( 219,15 )				



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN - 02 - PI  
LOCAL MERUOCA



nº 3

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

L A M I N

SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA M. COISA	AREIA FINA	AREIA M. FINA	SILT/ARGILA				
FORMAÇÃO POTI	223	8		233,53						REG	<p>Arenito feldspático síltico, esbranq., laminado irregularm. c/siltito escuro argiloso.</p> <p>Grãos de qz. sub-arredond. à sub-angulosos, brilhantes e grãos de feldsp. às vezes alterados. Cimento carbonático pouco abundante.</p> <p>Estrutura mosqueada incipiente.</p> <p>Dissem. irregular pirita, e mui raras de <u>carvão</u> e esporos, nos leitos de siltito escuro.</p>	DEPÓSITOS DE TRANSBORDAMENTO	C I C L O
				233,68									
				3,13									
	224	9		236,81						BOA	<p>Arenito feldspático síltico, esbranq., laminado irregularm. c/lâminas argilosas-escuras, associada a matéria carbonosa, restos vegetais e esporos.</p> <p>Estratificação cruzada incipiente.</p> <p>Grãos de qz. sub-arredondados, brilhantes e grãos feldsp., às vezes alterados. Cimento carbonático.</p> <p>Localm. nos leitos escuros ocorrem dissem. irreg. de pirita e CARVÃO.</p>		
				236,89									
				9,01									
	225	13		245,90						REG	<p>Arenito quartzoso, fino, esbranquiçado, c/grãos sub-angulosos a angulosos, e brilh. qz. e raros grãos de feldsp., às vezes alterados.</p> <p>Cimento carbonático mui raro.</p> <p>Mui localmente há concentração do cimento carbonático, c/côr cinza c/aspecto de nódulo onde os grãos de qz. e feldsp. estão dispersos no cimento carbonático cuja proporção cimento: detriticos é 40 :60</p> <p>Abundante disseminações irregulares de pirita.</p>	BARRA DE PONTAL	C I C L O
				246,05									
				8,84									
	226	18		254,89									





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L.A.M.I.N.  
SEDIMENTOLOGIA

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 02 - PI  
LOCAL: MERUCA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O T I I	229	24		2,47 277,85							SOA	Siltito esbranquiçado, laminado c/material argilo-carbonoso escuro. Localmente laminações paralelas e formação de estrutura de carga e flaser incipiente. Disseminações irregulares de pirita.	D E P Ó S I T O D E B A Í A	T R A N S I C I O N A L
	230	28		277,99 8,00 285,99						SOA	Arenito siltico esbranquiçado, laminado c/material argilo carbonoso escuro. Estrutura "scour and fill" Disseminações irregulares de pirita (às vezes oxidada) e micro-lâminas de CARVAO.			
	231	31		286,14 12,58 298,72						REG	Como Am. - 225, intervalo 245,90 a 246,05 m. (Presença de estrutura flaser confirmada pelos testemunhos em campo).			
	232	32		298,89 14,96 313,85						REG	Como Am. - 228, intervalo 275,23 a 275,38 m.			

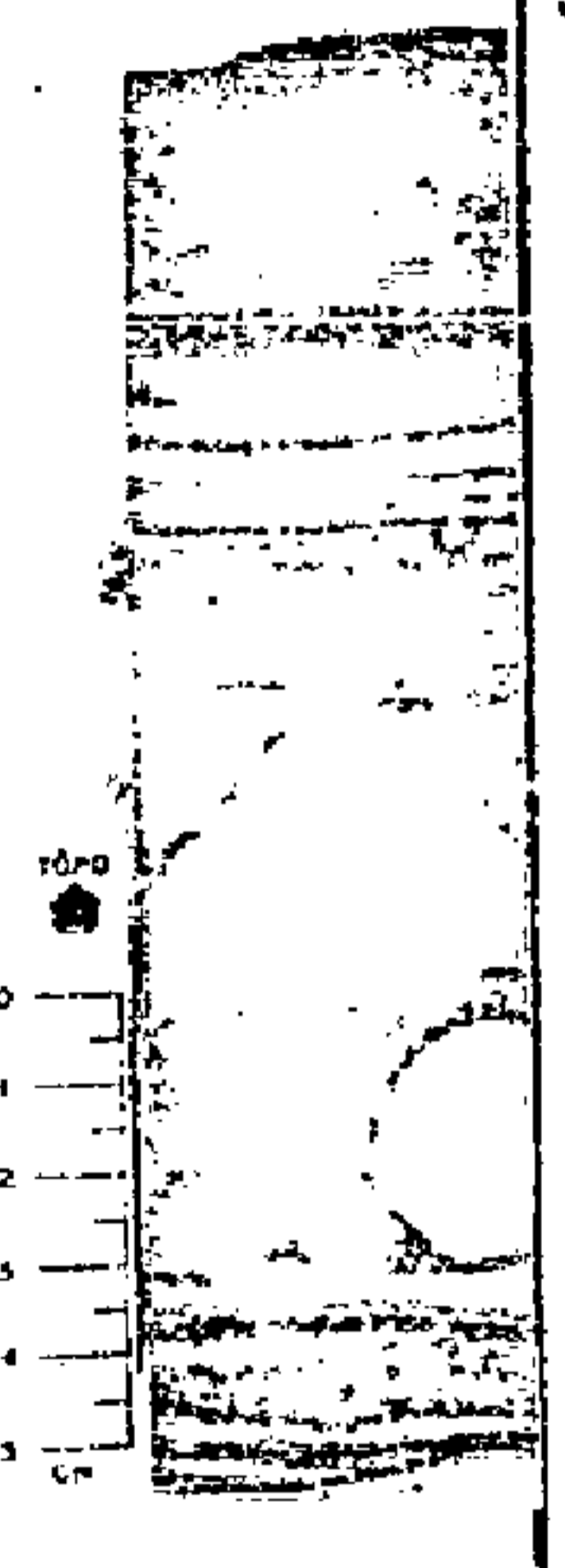
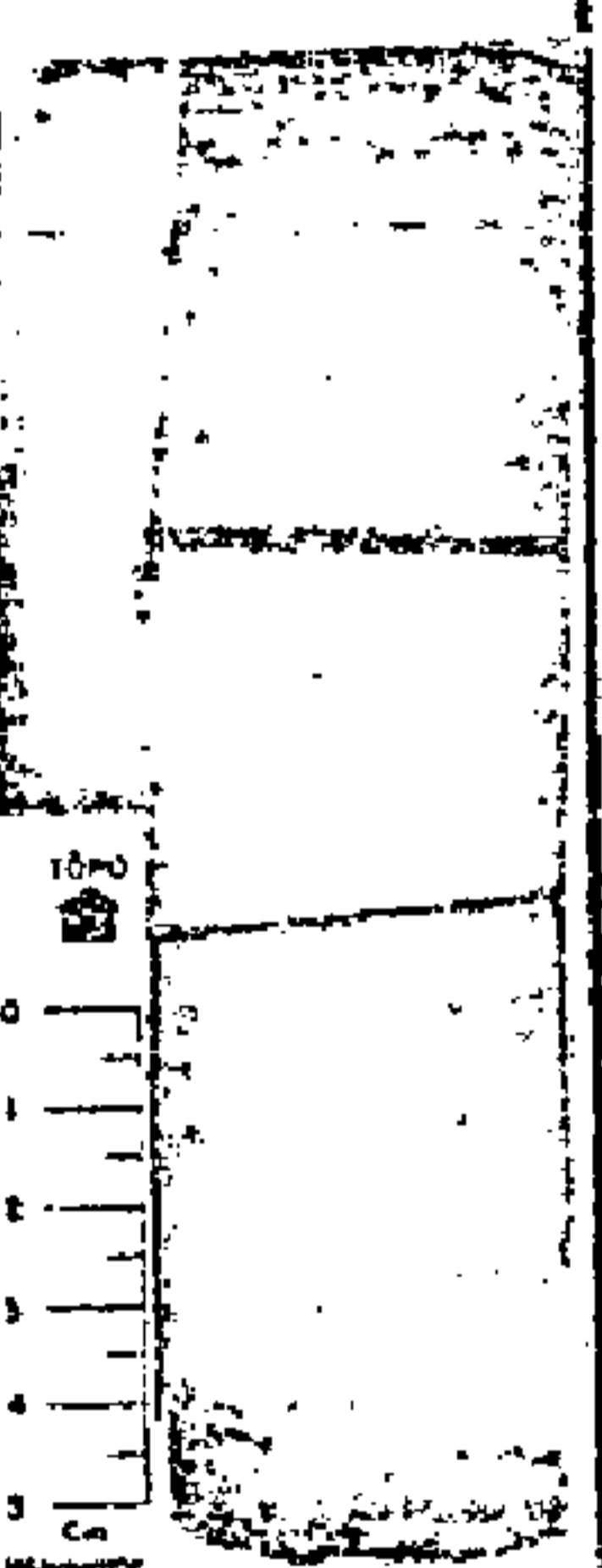
BAIXIO DE MARÉ  
CICLO



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

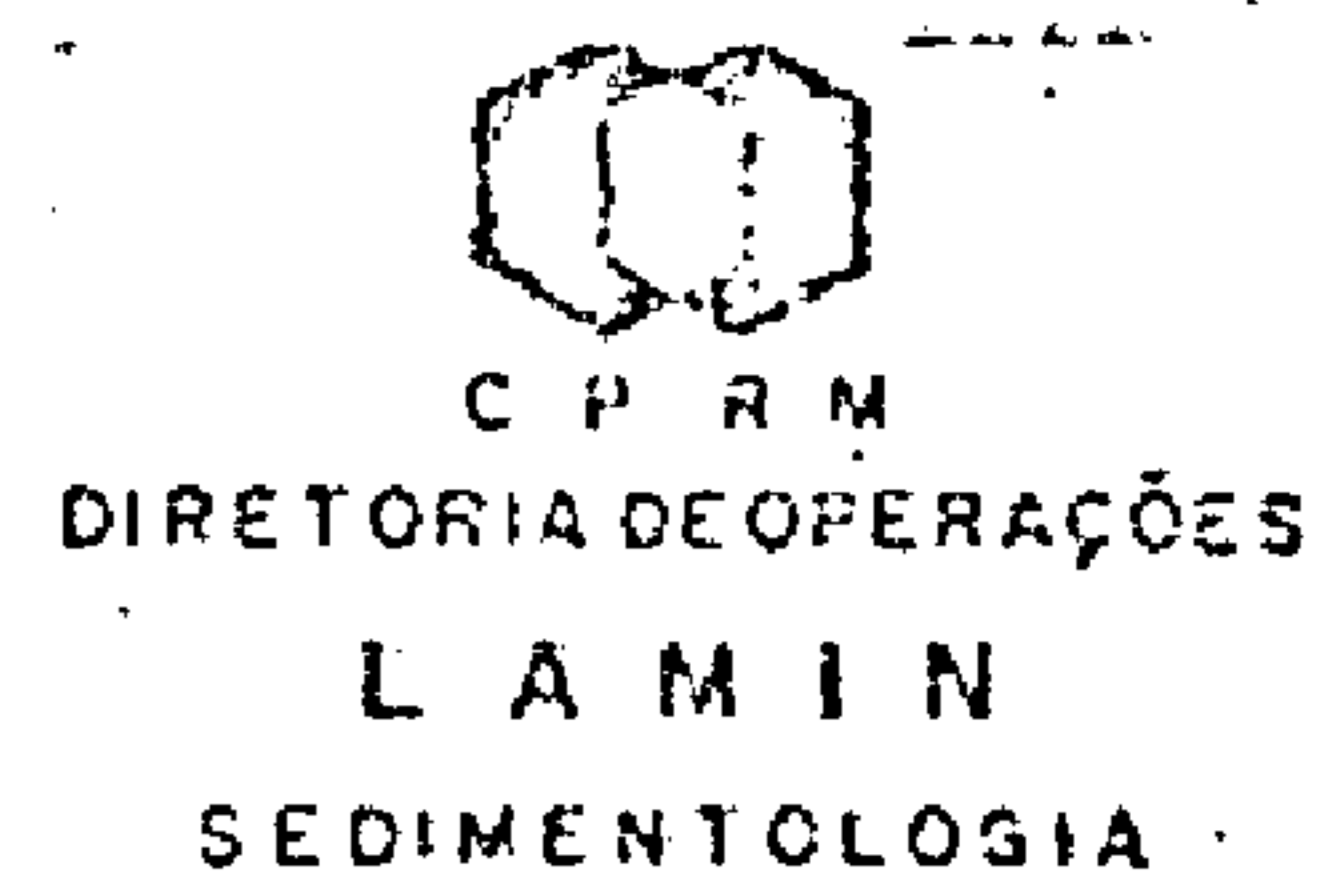
CPRM nº 6  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
LAMIN  
SEDIMENTOLOGIA

BASEADO EM TESTE MUNHOS DO FURO 1UN - 02- PI  
LOCAL: MERUOCA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTÉM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA FINA					SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O T I	233	33		15,57	329,52							Siltito cinza claro à cinza escuro, c/ intercalação regular de arenito siltico esbranquiçado. Localmente ocorre seixo de 3 cm de diâmetro, do mesmo arenito siltico.  Siltito laminado regularmente, às vezes, levemente ondulado, cuja laminação deve-se a ação de correntes.  Disseminado paralelamente ao acamamento corre micro leitos de CARVÃO.  Também dissem. irregulares de pirita.  SUPERFÍCIE DE TRUNCAMENTO	DEPÓSITO DE BAIÁ	CICLO TRANSICIONAL
				329,68	13,32	343,00								
	234	34		343,15							ROCHA esbranquiçada, formada por intercalação de arenito feldspt. de granulação fina c/arenito feldspt. siltico. Constituido de grãos de qz. brilhantes, sub-arredondados à sub-angulosos, e feldspt. (às vezes alterado p/sericita), c/cimento carbonático - primário abundante.  Estratificação paralela e cruzada incipiente.  Presença de minerais pesados zircão, turm., musc., e rutilo.  A laminação na base é mui incipiente.	BARRA DE PONTAL.	CICLO FLUVIAL	



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



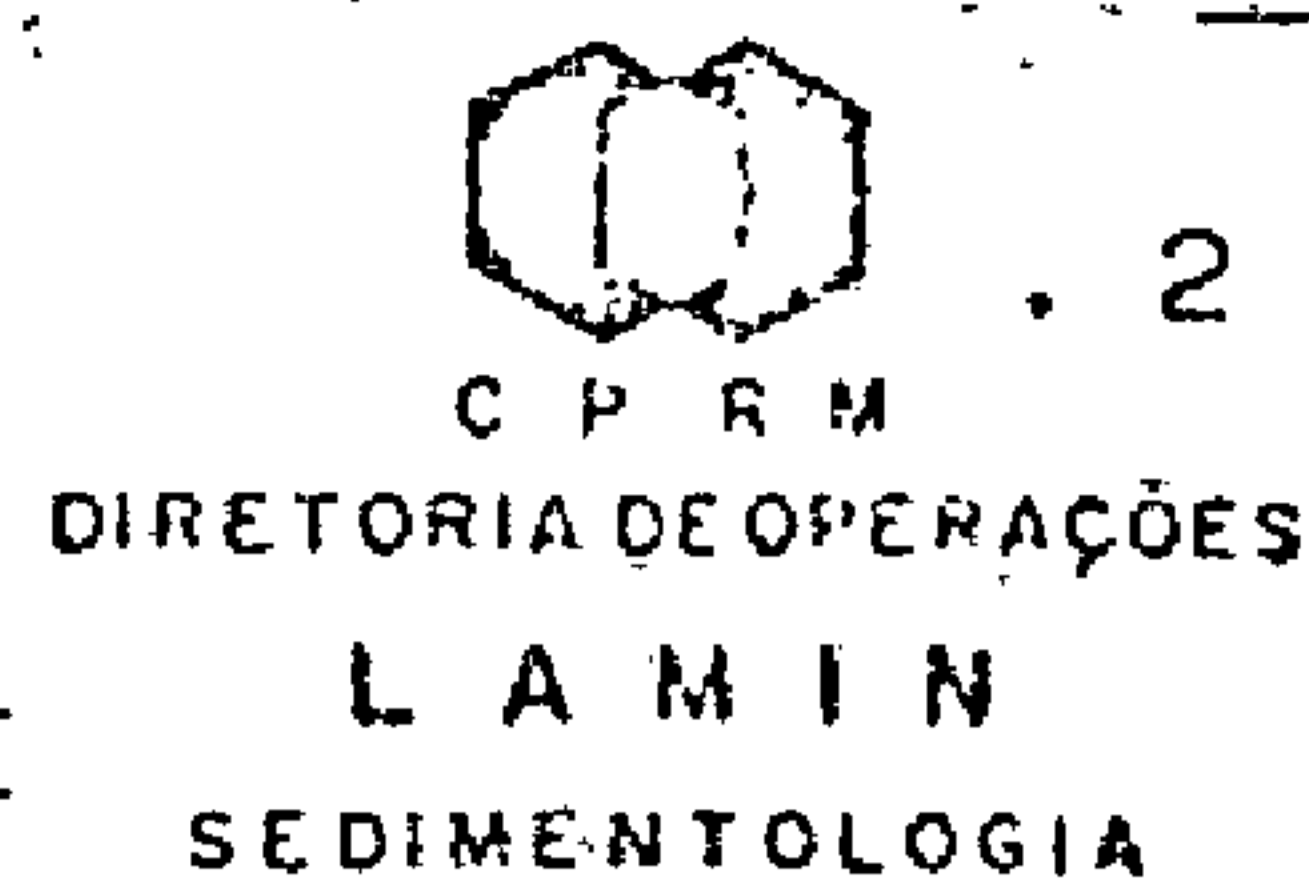
BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-03-PI  
LOCAL: NOVO NILO

LOTE 237

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P I A U I	FAELA-503	355 3		95,15							BOA	Folhelho siltico com alternância de cores cinza claro e marron com intercalações de lâminas de siltito esbranquiçado. Tanto o folhelho como o siltito têm grãos de qz. angulosos e cimento carbonático. Estrutura laminada regular e uniforme, paralelamente ao acamamento (plano-paralela).	L A C U S T R E	
				95,29	0,86									
				96,15										
				96,34	13,41									
B	357 6		109,75							REG	Arenito feldsp. médio à mui fino, róseo-claro, c/grãos de qz. sub-arredondados à sub-angulosos, alguns brancos brilhantes outros capeados p/óxido de Fe., e grãos de feldsp. às vezes alterados. Cimento carbonático. Arenito homogêneo e poroso. Na base estratificação paralela mui incipiente.	C I C L O F I U V I A L		
			109,92	7,16										
F O R M A Ç Ã O	358 8		117,18							REG	Como acima.	B. A R R A D E P O N T A L		

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN - 03-PI  
LOCAL: NOVO NILO



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M O S O P O R T A D O	360	13		128,58	↑									
				2,56	↓									
				128,42	↑									
				8,77	↓									
C A R V A O	359	10		119,65	↑									
				2,13	↓									
P O R T A D O	358	8		117,40	↑									
				7,16	↓									
				109,92	↑									

FORTE TRUNCAMENTO EROSIONAL (112,90)

Folhelho preto e siltito esbranquiçado c/estrutura mosqueada, contendo fragmentos de matéria carbonosa (esporos e cutículas vegetais).

Localm. vestígios de aleitamento regular e uniforme são preservados. Estas camadas são atravessadas por marcas de raízes dicotomizadas indicando paleosolo c/crescimento de vegetais.

Disseminações de pirita.

Siltito argiloso esbranquiçado lamina- c/folhelho escuro contendo material carbonoso.

Estrutura laminada levemente irregular c/ a formação incipiente de "flaser". Localmente disseminações de pirita.

Os grãos de qz. são angulosos e bri- lhantes. O cimento é carbonático.

Arenito feldsp. síltico, esbranquiçado, c/ grãos de qz. angulosos, brilhan- tes e grãos de feldsp., às vezes altera- dos.

Cimento carbonático.

Arenito homogêneo, maciço com restos de vegetais carbonizados, e localm. dis- seminações de pirita.

P A L U D A L  
P L A N I C I E D E M A R É  
P O N T A L  
F L U V I A L  
B A R R A D E P O N T A L  
C I C L O F L U V I A L



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-03-PI  
LOCAL: NOVO NILO

CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS			
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILTE/ARGILA		
F O R M A Ç Ã O P O T I		361 14		128,58	↑	2,56	↓	131,14	BOA	Siltito esbranquiçado intercalado com siltito escuro, ambos com grãos de qz. angulosos e cimento carbonático. Laminação convoluta na base, e algumas micro-falhas (estrutura conturbada). Localm. disseminações de restos de vegetais e pirita.	P A L U D A L	CICLO FLUVIAL				
				131,26	↑	13,14	↓	144,40								
				144,60	↑	8,88	↓	153,48					REG	Intercalações de siltito, arenito feldsp. fino a mui fino e arenito feldsp. siltico. Todo conjunto tem coloração esbranquiçada c/lâminas escuras de matéria carbonosa (cutículas vegetais e esporos). Estrutura combinada, c/laminações paralela, regular no topo, convoluta no meio e estratificação cruzada incipiente na base. O cimento tanto no siltito como no arenito é carbonático.	B A R R A D E P O N T A L	CICLO FLUVIAL
				153,65	↑	16,11	↓	169,76					BOA	Arenito quartzo esbranq., médio a fino, c/grãos de qz. sub-arredondados e brilhantes c/grãos de feldsp. (às vezes alterados), e cimento carbonático. Arenito homogêneo, poroso contendo esparsas disseminações de matéria carbonosa apresentando uma orientação paralela mui incipiente. Localm. disseminações de pirita.		
362 17	363 19	364 23														

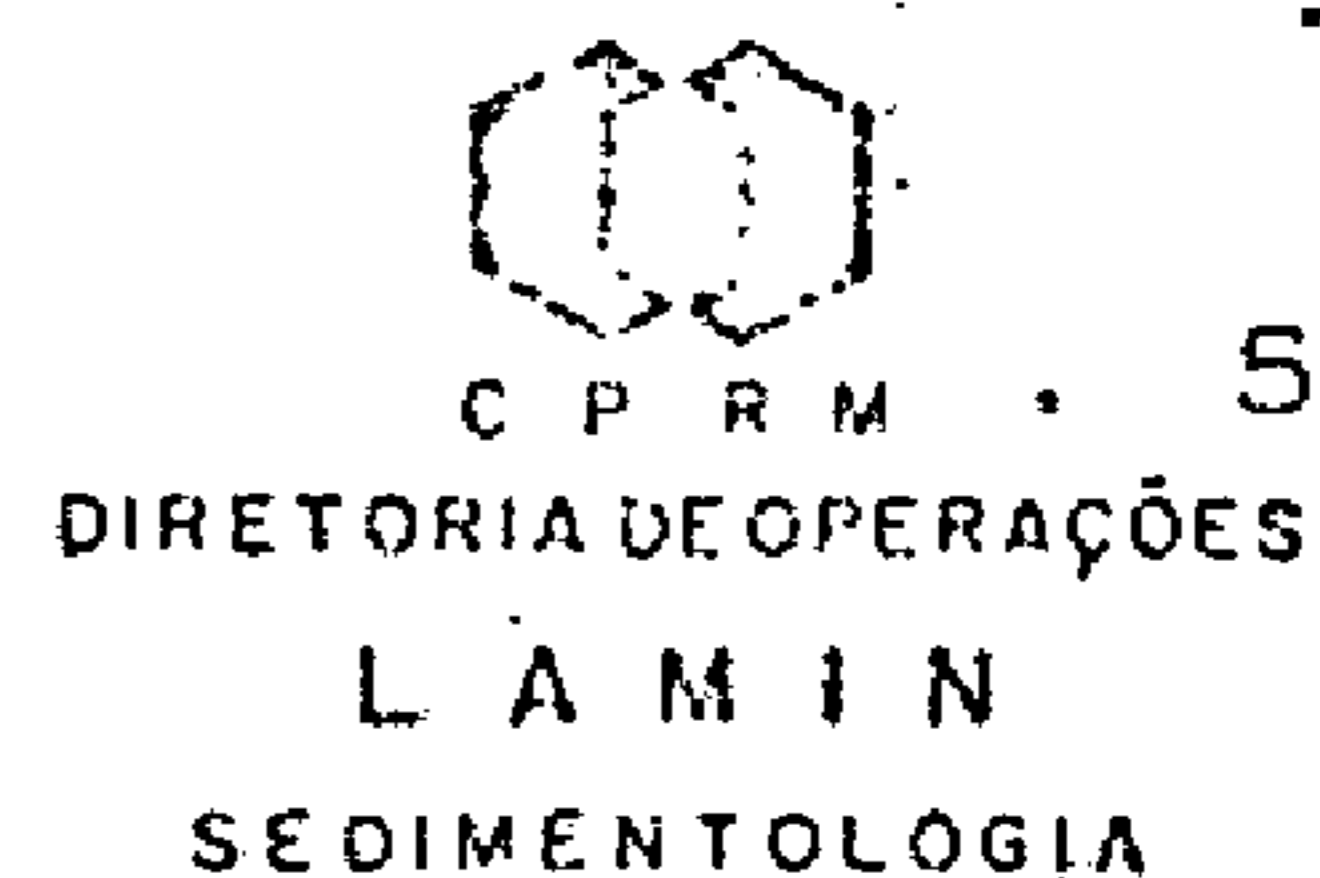






PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO I UN-03-PI  
LOCAL: NOVO NILO



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	267	28		181,76 ↑ 3,71 ↓		REG	Arenito feldspt. fino à siltico, esbranqui., c/ laminações onduladas na base. Arenito feldspt. c/grãos de qz. angulosos e brilhantes e de feldsp. (às vezes alterados) e cimento carbonático. Localm. disseminações de pirita (?) e fragmentos irregulares de CARVÃO.	PLANÍCIE DE MARÉ (Mangue Salobre)	C A N A I S D E M A R É	T R A N S I C I O N A L			
				185,45 ↑ 0,07 ↓							REG	Como acima.	
				185,59 ↑ 0,07 ↓									BOA
185,66 ↑ 7,84 ↓	185,81 ↑ 7,84 ↓	192,65											







PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-03-PI  
LOCAL: NOVO NILO



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				ILTE/ARGILA
FORMAÇÃO POTI	373	36		203,72							REG	<p>A matéria carbonosa contém mui esporos e restos de cutículas vegetais.</p> <p>Grãos de qz. mui angulosos e brilhantes com cimento carbonático.</p> <p>Mui raro fragmentos irregulares de CARVÃO.</p>	PLANÍCIE DE MARÉ
													CICLO TRANSICIONAL

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN - 04 - PI SEDIMENTOLOGIA  
LOCAL: MIGUEL ALVES

LOTE 233

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
FORMAÇÃO PIAUI	FAB. LA-504	294 3		73,80						BOA	Folhelho argiloso, marron, escuro, consistindo em argila micácia microcristalina, orientada de modo que as lâminas dos minerais argilosos estão paralelos à estratificação. Ocorrem também partículas angulosas de silte e manchas de argila verde. Estrutura laminada regular e uniforme, paralelamente ao acamamento. (Plano - paralela). Boa fissilidade.	V Á R Z E A	FLUVIAL
				73,95 ↑ 1,82 ↓									
	295 4		75,77						REG	Arenito feldspat. médio, máciço, esbranq., c/grãos de qz. sub-arredondados a sub-angulosos, levemente leitosos, e grãos feldsp. (às vezes alterados). Cimento carbonático-ferruginoso, localmente concentrado, resultando aspecto pingalgado de cor avermelhada. Disseminações irregulares de <u>CALCOPIRITA</u> .	BARRA DE PONTAL	CICLO	
			75,90 ↑ 31,43 ↓										
FORMAÇÃO POTI	296 11		107,33						REG	ARENITO (76,40) Arenito quartzoso médio, máciço, esbranq., c/grãos qz. sub-angulosos a angulosos, e brilhantes, e raros grãos de feldsp. (às vezes alterados). Cimento carbonático raro. Disseminações irregulares de pirita e raros restos de vegetais carbonizados. Muito localm. concentração do cimento carbonático c/cor cinza c/aspecto de nódulos.	BARRA DE PONTAL	CICLO FLUVIAL	
			107,50 ↑ 31,87 ↓										
297 16		139,37						BOA	Folhelho siltico c/alternância de lâminas cinza escuro e cinza claro, consistindo em argila micácia microcristalina e silte anguloso, orientados paralelamente à estratificação.	LACUSTRIMO			
		139,43 ↑ 10,04											

- continua -



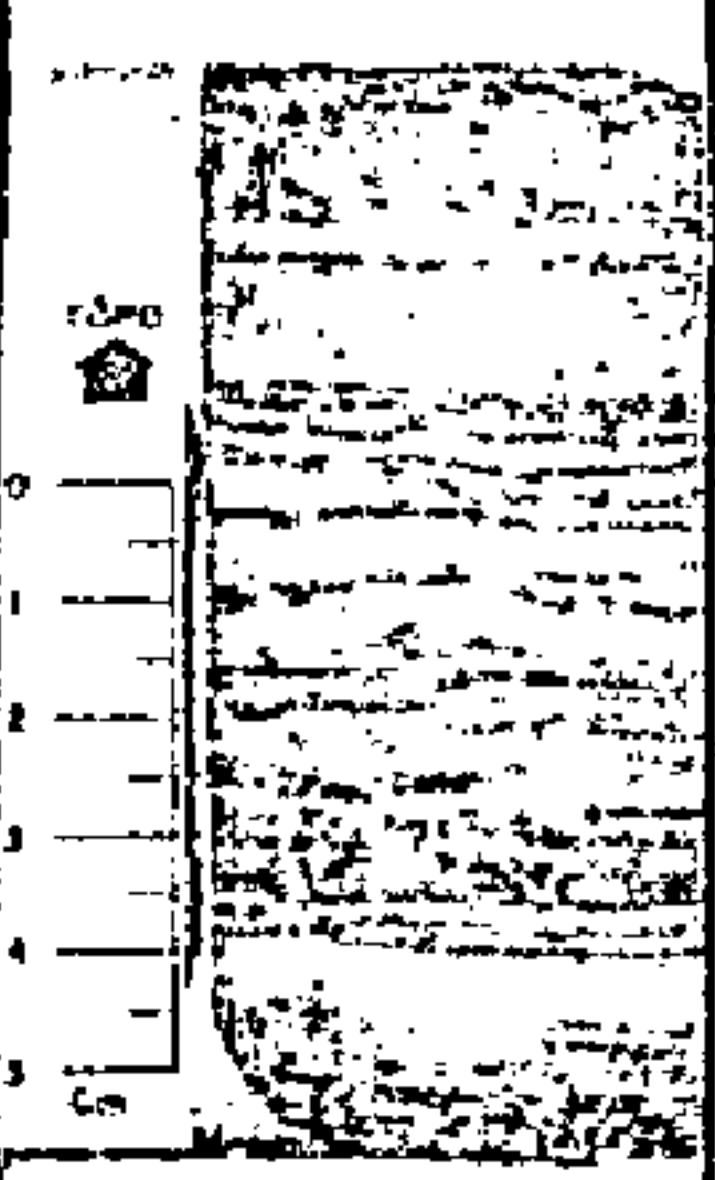
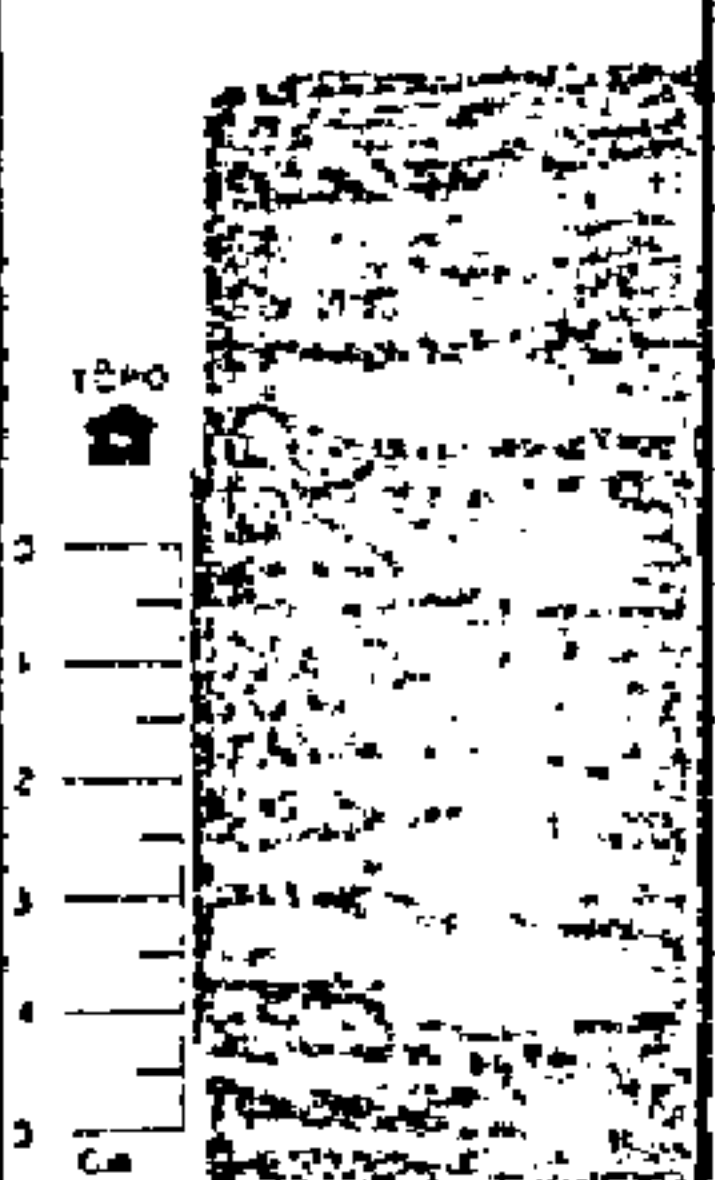

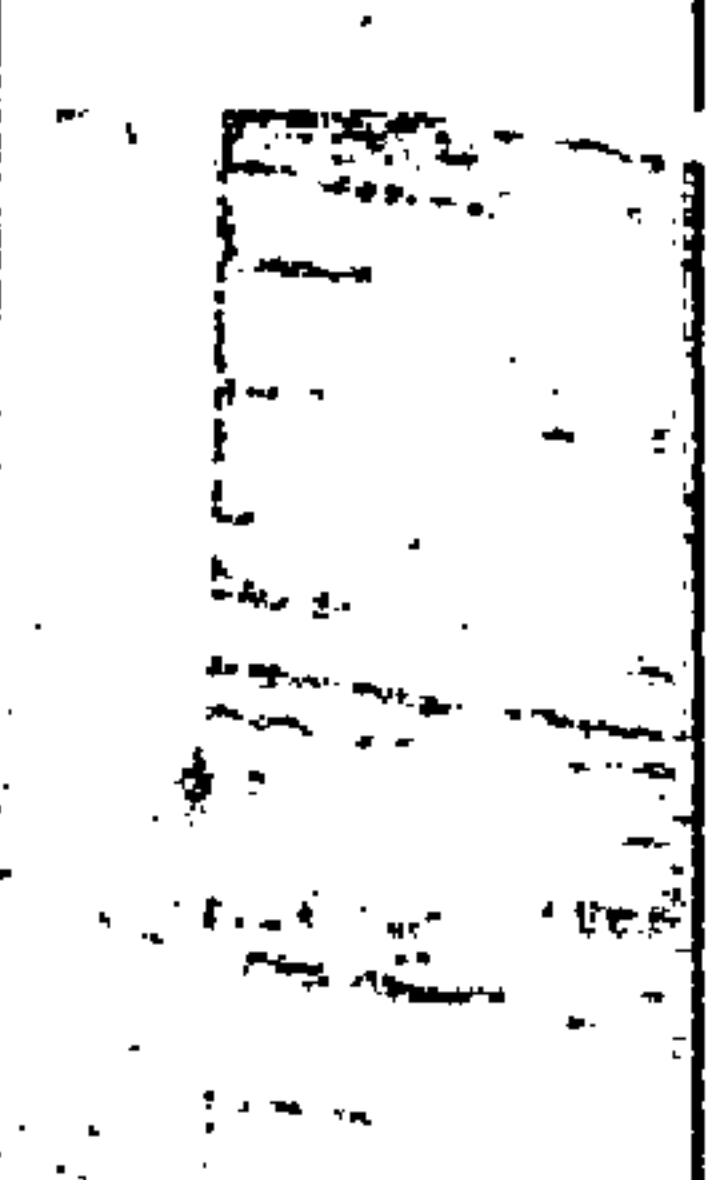
PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN - 04 - PI  
LOCAL: MIGUEL ALVES

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA	SILTE/ARGILA				
FORMAÇÃO POTI	298	18		139,43		REG	Estrutura laminada regular e uniforme, paralelamente ao acamamento. (plano - paralela). Baixa fissilidade. No topo lâmina de calcita fibrosa de cor branca, cujos cristais estão orientados perpendiculares ao acamamento.	LACUSTRINO	BARRA DE PONTAL	CICLO FLUVIAL			
				10,04									
				149,47									
FORMAÇÃO POTI	299	22		149,63		MÁ	Como amostra 296, intervalo 107,33 a 107,50m.  TRUNCAMENTO (153,33) Rocha conglomerática, cuja matriz é um siltito arenoso esbranquiçado, micromicáceo, c/seixos de arenito médio a fino, irregulares c/dimensões variadas. Os seixos estão orientados segundo os planos de estratificação cruzada. Localmente restos vegetais carbonizados e pirita. Estrutura Botryoid (afundamento de areia ondulada no silte subjacente).	?	DIQUE MARGINAL (= LEVE)				
				24,39									
				174,02									
FORMAÇÃO POTI	300	23		174,08		BOA	Folhelho preto laminado c/siltito esbranquiçado, c/estrutura convoluta. Localmente restos vegetais carbonizados. Folhelho consistindo em argila micácia microcristalina, silte anguloso e material carbonizado. Cimento do siltito é carbonático						
				4,56									
				178,69									
				178,75									
				5,56									
				184,31									

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN - 04 - PI  
LOCAL: MIGUEL ALVES

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
FORMAÇÃO POTI	301	25		↑ 184,31							SOA	Arenito siltico esbranquiçado, lamina do c/material argiloso-carbonoso escuro, contendo restos de vegetais carbonizados. Estrutura flaser, mui incipiente.	PLANICIE DE MARÉ (MANGUE SALOIRO)	CICLO FLUVIAL
				184,41 ↑ 2,51 ↓ 186,92							SOA	Como acima, porém com estrutura flaser como também mosqueada (bioturbação?)		
	302	26		187,01 ↑ 7,79 ↓ 194,80								REG	Arenito feldspat. siltico, esbranquiçado c/grãos de qz. sub-angulosos à angulosos, brilhantes e grãos de feldsp. às vezes, alterado, cimento carbonático. Estratificação paralela incipiente. Concentração local de restos de vegetais carbonizados, ao longo dos planos de estratificação.	
	303	28		194,96 ↑ 54,17 ↓ 249,13								REG	TRUNCAMENTO Como acima, porém c/estratificação paralela e cruzada melhor evidenciada.	BARRA EM CANAL
FORMAÇÃO POTI	304	31		249,30									BARRA EM CANAL	CICLO FLUVIAL



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 04 - PI  
LOCAL: MIGUEL ALVES

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
FORMAÇÃO LONGÁ	306	33		309,80						REC	<p>TRUNCAMENTO EROSIONAL</p> <p>Disseminações locais de pirita.</p> <p>Localmente concentração do cimento carbonático, resultando coloração cinza-claro.</p> <p>Arenito homogêneo e maciço.</p> <p>Arenito quartzoso médio a grosseiro, esbranquiçado, c/grãos de qz. arredondados-foscas, com cimento carbonático.</p> <p>TRUNCAMENTO ( 307,06 )</p> <p>Como amostra 303, intervalo 194,80 a 194,96 m.</p>	BARRA DE CANAL	CICLO FLUVIAL
				309,65									
FORMAÇÃO POTI	305	33		288,27						REC	<p>TRUNCAMENTO ( 270,50 )</p> <p>Como amostra 303, intervalo 194,80 a 194,96 m.</p>	BARRA EM CANAL	CICLO FLUVIAL
			38,97	288,27									

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

L O T E 232

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO. 1 UN-05-PI.  
LOCAL: SÃO DOMINGOS - PI.

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
I U A I P O Ç A M A R M O F	282	01		160,94							REG	CANAL	FLUVIAL
				161,10									
	283	02		173,03							BOA	DEPÓSITOS DE CICLO FLUVIAL	FLUVIAL
				173,18									
284	07		202,50							BOA	PÂNTANO	FLUVIAL	
			202,70										
285	08		204,72										

Arenito feldspat. maciço, médio a mui fino, averm. c/grãos qz. arredond. capeados de óxd. Fe., e feldspt., às vezes, sericitiz. Cimento carbonat. primário, quase totalm. substit. p/cimento ferrug. preenchend. raros interstíc. existentes. Localmente concentração irregular de óxd. Fe., dando aspecto de manchas. Observa-se leve orientação dos grãos paralelamente ao acamamento. Estratificação paralela mui incipiente.

Como acima, porém a substituição do cimento carbonat. primário p/cimento ferrug. é menos frequente, conseqm. cimento carbonat. está melhor preservado.

No topo arenito quartzoso mui fino esbranqui., c/grãos sub-arredond. a anguloso, brilhante de qz. e raros grãos de feldspt. (às vezes alterad. p/sericita), c/cimento carbonat., primário preench. os raros interstícios. Localm. nódulos de pirita. Contacto erosional ("scour and fill"), segue-se folh. escuro c/mui laminações irregulares e contorcidas de silt. esbranq., formando na base laminação convoluta. Localmente nódulos pirita e CARVÃO disseminados irregulam. no folhelho.

























PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN - 06 - PI  
LOCAL: COELHO NETO

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA			
FORMAÇÃO P I A U I	493	08		3,08	BOA						Folhelho esverdeado, maciço, baixa fissilidade, com micro-folhas preenchidas por siltito esbranquiçado, contendo disseminações irregulares de pirita (?).	VÁRZEA
				236,12								
				236,25								
				10,15								
				246,40								
T I O T I	494	09		246,50	BOA					Folhelho cinza esverdeado, duro, maciço, baixa fissilidade, contendo micro-lâminas com aleitamento regular plano paralelo de siltito.  Disseminações irregulares de pirita.	LACUSTRE	
				12,80								
				259,30								
P O	495	10		259,43	BOA					Como acima.	LACUSTRE	
				5,52								
Ç A	496	11		264,95	REG					Arenito feldsp., médio à muito fino, esbranquiçado, c/grãos de qz., sub-arredondados à arredondados, levemente fosc, c/grãos de feldsp., às vezes alterados.  Cimento carbonático.  Arenito maciço.  Contém disseminações irregulares de pirita.	LACUSTRE	
				265,12								
F O R M A				14,70							LACUSTRE	

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 06 - PI SEDIMENTOLOGIA  
LOCAL: COELHO NETO



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	497	12		14,70		REG	Arenito feldspt., médio à muito fino, esbranquiçado, c/grãos de qz. sub-arredondados à arredondados, levemente foscos, e grãos de feldspt., às vezes, alterados. Cimento carbonático. Arenito com estratificação regular e cruzada mui incipiente. Presença de micro-lâminas carbonosas - escuras orientadas segundo plano de estratificação. Disseminações de pirita.	BARRA EM PONTAL					
				279,82					279,93				
	498	13		14,08		BOA	Arenito feldspat., fino, esbranquiçado, com grãos de qz. sub-arredondados, brilhantes, e grãos de feldspato, às vezes, alterados. O arenito contém laminações irregulares, escuras de matéria argilo-carbonosas (restos cutículas vegetais). Estratificação paralela e cruzada. Disseminações de pirita e CALCOPIRITA(?).	TRANSBORDAMENTO					
				293,01					293,20				
499	14		5,92		BOA	Folhelho cinza escuro com laminações lenticulares de siltito esbranquiçado, com aleitamento regular plano paralelo. O siltito apresenta grãos angulosos de qz. e cimento carbonático. O folhelho contém muita matéria carbonosa (cutículas vegetais) disseminações de pirita e localmente carbonato cristalizado.	LACUSTRE						
			299,12					299,22					
600	15		12,38		BOA	Como acima.	CICLOS						
				311,60									
				311,70									









PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL


BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN - 06 - PI  
LOCAL: COELHO NETO

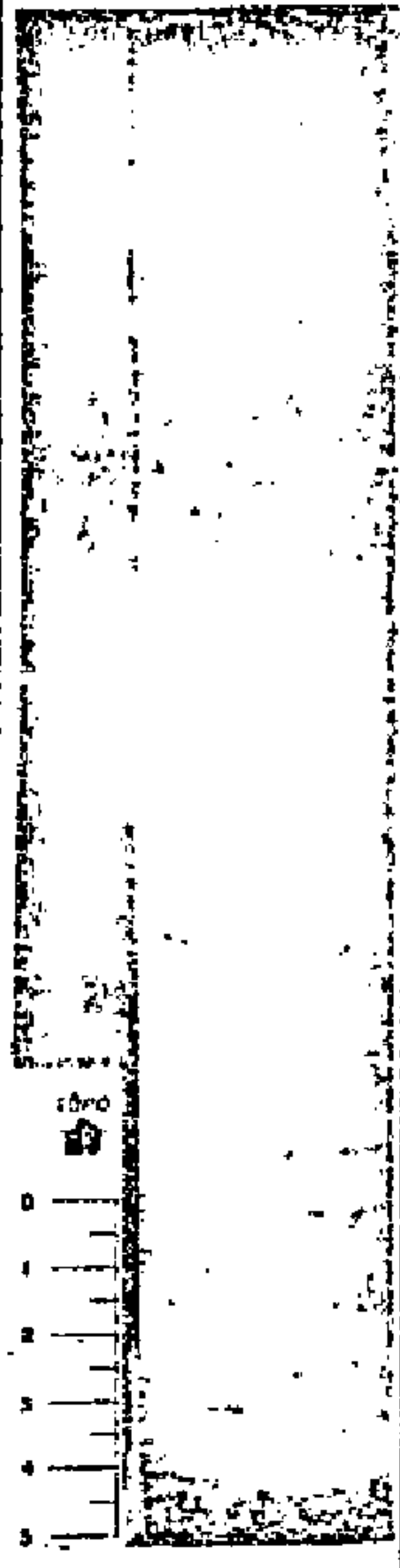
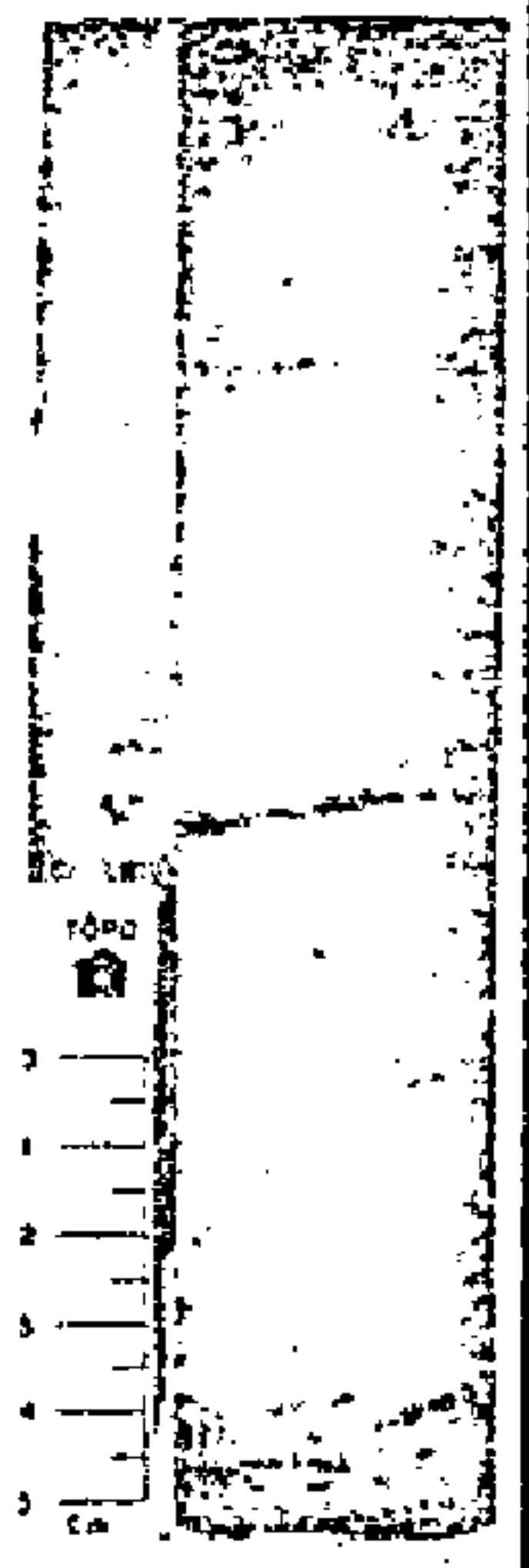
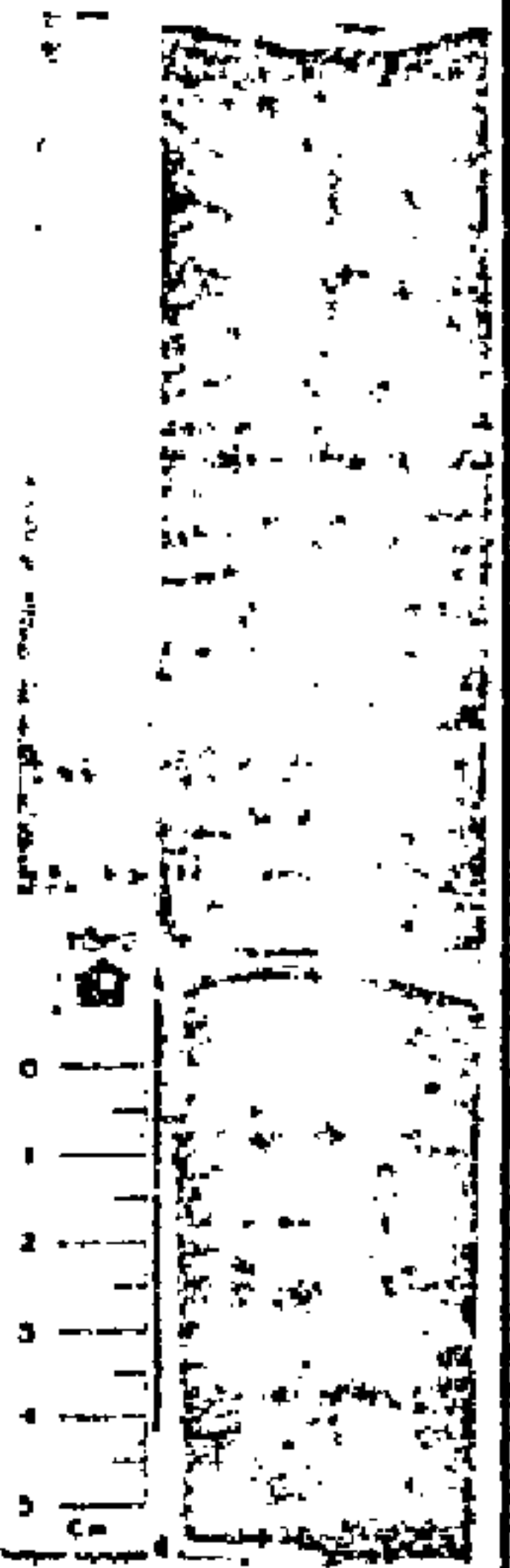
LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA	SILTE/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O M A R Í T I M A	508	23		373,58	4,05						BOA	Intercalações de siltito esbranquiçado c/siltito escuro. Em geral, os grãos de qz. são bem angulosos e o cimento é carbonático. O siltito escuro é rico em matéria carbonosa (cutículas vegetais) Laminações irregulares, levemente onduladas.	P A L U D A L
				373,66	2,77								
	509	24		375,43							BOA	Siltito escuro com grãos de qz. sub-angulosos, rico em matéria carbonosa. Estratificação cruzada incipiente e ondulada.	F L U V I A
				376,48	0,64								
510	25		377,12							REG	Arenito feldspat., médio à muito fino, esbranquiçado c/grãos de qz. sub-arredondados e feldsp. às vezes alterado. Arenito maciço c/lâminas argilo-carbonosas onduladas. Cimento carbonático abundante.	C I C O	
			377,30	3,66									
511	26		380,96							BOA	Siltito argiloso com cimento carbonático c/grãos de qz. sub-arredondados a sub-angulosos. Laminações argilo-carbonosas irregulares formando estrutura convoluta.	V A R Z E A	
			381,08	3,60									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 05 - PI  
LOCAL: COELHO NETO

 nº 8  
C P R M.  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O D O T I	512	27		3,60								BARRA EM PONTAL	I A L	
				384,68										
				384,88										
F O R M A Ç Ã O P O D O T I	513	28		3,42								BARRA EM PONTAL	L E L	
				388,30										
				388,47										
F O R M A Ç Ã O P O D O T I	514	29		3,11								BARRA EM PONTAL	C I C	
				391,58										
				391,76										

Arenito feldspat. fino à siltico esbranquiçado c/grãos de qz. sub-arredondados e feldsp., às vezes alterado.  
Cimento carbonático abundante.  
Arenito maciço.

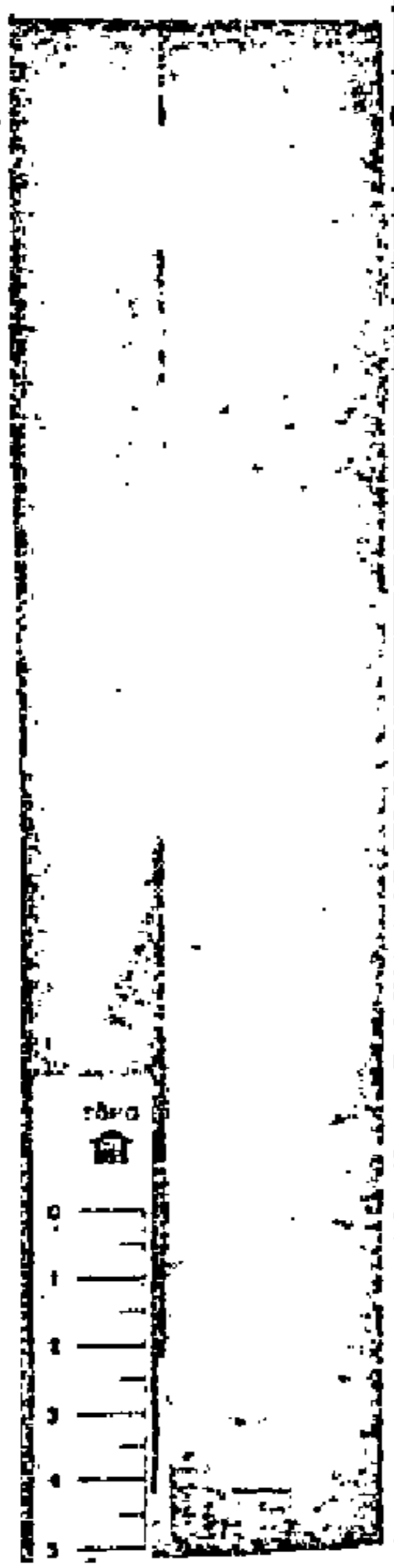
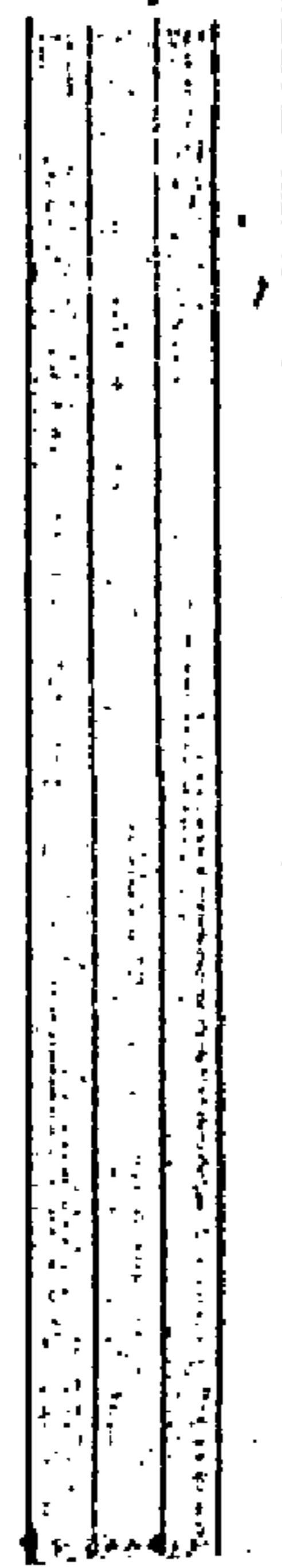
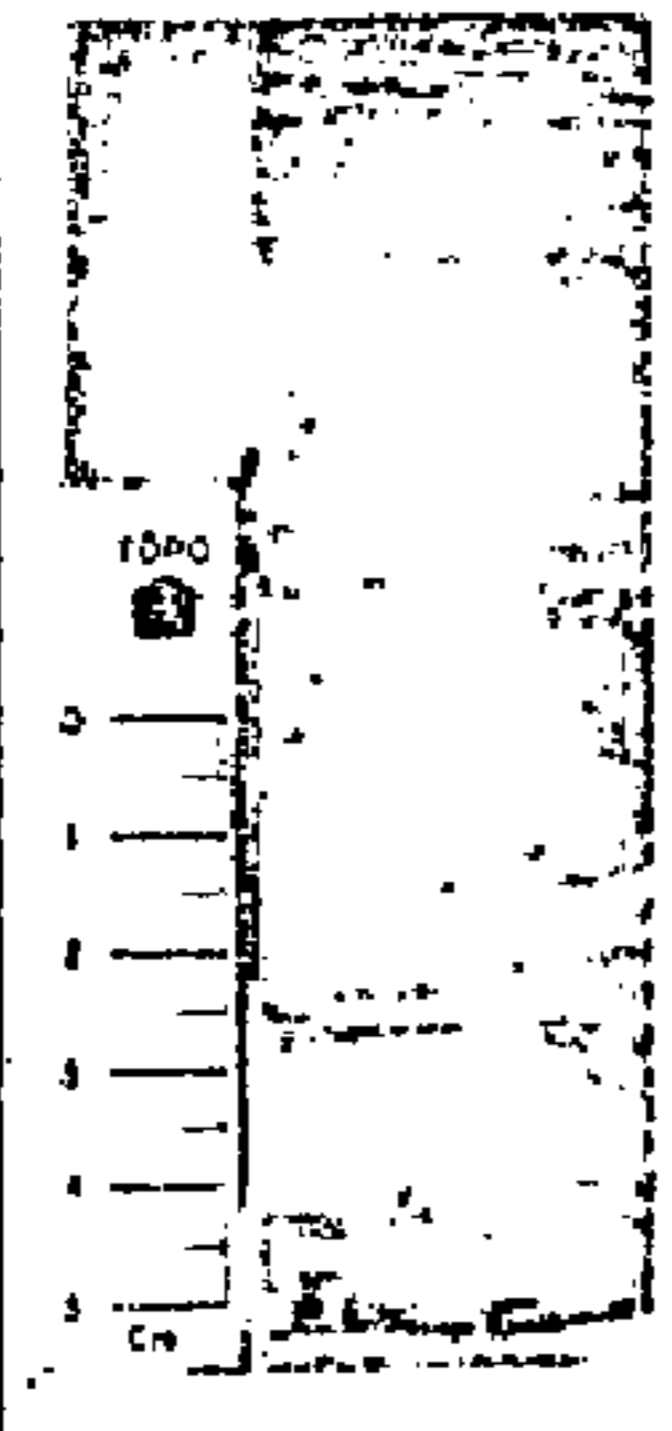
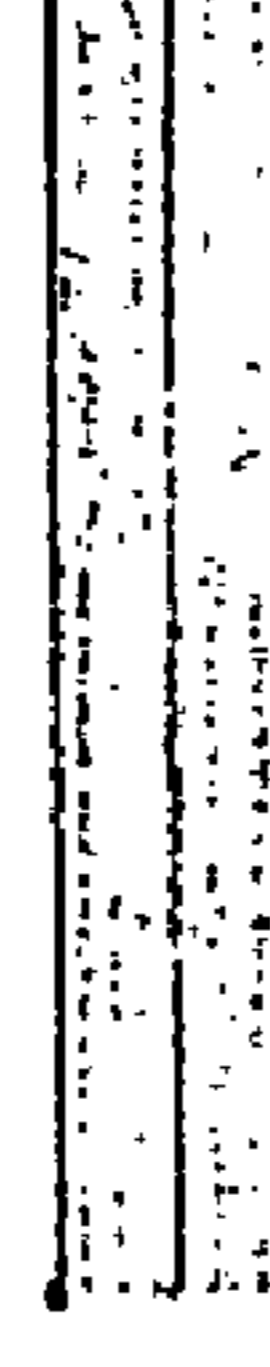
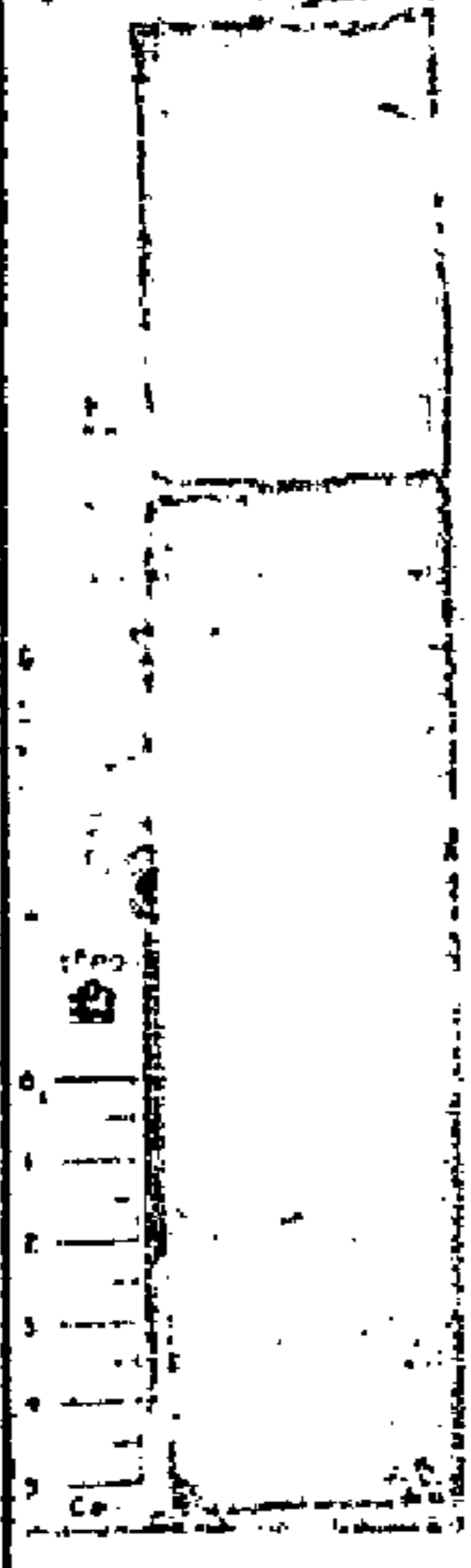

Arenito feldspat. fino à siltico, cinza claro, c/grãos de qz., sub-arredondados, brilhantes e grãos de feldsp., às vezes, alterados.  
Intercalações de lâminas de matéria carbonosa escura com estrutura convoluta, localmente.

Siltito argiloso, escuro intercalado com siltito arenoso esbranquiçado, grãos de qz. sub-angulosos com cimento carbonático.  
Abundantes lâminas irregulares de matéria carbonosa, às vezes onduladas, formando estrutura convoluta.  
Disseminações de pirita.



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 06 - PI  
LOCAL: COELHO NETO

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA			
F O R M A Ç Ã O P O T I	515	30		404,07		REG	Arenito feldspt. médio à muito fino, esbranquiçado com grãos de qz. sub-arredondados brilhantes e feldspt. às vezes alterados.  Micro-lâminas de matéria carbonosa c/ aleitamento irregular incipiente.  Localmente, concentração do cimento carbonático.	BARRA PONTAL	CICLO FLUVIAL			
				404,30								
				407,86								
M A Ç A	516	31		407,86		BOA	Siltito cinza claro, com laminações de folhelho escuro carbonoso. Os grãos de qz. são sub-anguloso e o cimento é carbonático muito abundante.  Laminações irregulares paralelas.  Disseminações de pirita abundantes.	BARRA PONTAL	CICLO FLUVIAL			
				407,97								
				423,55								
R M A Ç Ã O	517	32		423,55		BOA	Siltito escuro arenoso com grãos de qz. sub-angulosos, brilhantes com cimento carbonático abundante.  Intercalações de micro-lâminas de matéria carbonosa, escuras c/laminações paralela e cruzadas.  Localmente disseminações de pirita ( ? ).	BARRA PONTAL	CICLO FLUVIAL			
				423,74								
				423,91								





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

4  
C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LOTE : 300

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN - 07-PI.  
LOCAL: FAZENDA GARROTE

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U I	FAC JQ 607	559 01		111,45	BOA						Folhelho preto, síltico, baixa fissilidade c/ micro fraturas preenchidas por CARVÃO.	M A R I N H O	C I C L O M A R I N H O
				111,54		5,93	BOA						
	559 02		117,47	BOA						Folhelho preto, síltico, micáceo, c/ abundante matéria carbonosa. Fissilidade média.	M A R I N H O	C I C L O M A R I N H O	
			117,56		4,02	BOA							Calci-lutito avermelhado, maciço, compacto, com cimento carbonático ferruginoso muito abundante. Apresenta cavidades e contramoldes de SPERIPHERIDEO (BRACHIOPODA) preenchido por calcita recristalizada.
	559 03		121,58	BOA						Folhelho cinza escuro, síltico, boa fissilidade, c/ laminações paralelas de siltito esbranq. Abundante matéria carbonosa.	P A L U D A L	F L U V I A L	
			121,68		26,99	BOA							Folhelho cinza, síltico, maciço, micáceo, boa fissilidade, contendo abund. matéria carbonosa e grãos de areia fina, bem angulosos, e dispersos.
560 04		148,67	BOA						Folhelho cinza escuro, síltico, boa fissilidade, c/ laminações paralelas de siltito esbranq. Abundante matéria carbonosa.	P A L U D A L	F L U V I A L		
		148,77		31,89	BOA							Folhelho cinza, síltico, maciço, micáceo, boa fissilidade, contendo abund. matéria carbonosa e grãos de areia fina, bem angulosos, e dispersos.	
561 05		180,66	BOA						Folhelho cinza, síltico, maciço, micáceo, boa fissilidade, contendo abund. matéria carbonosa e grãos de areia fina, bem angulosos, e dispersos.	P A L U D A L	F L U V I A L		
		180,74		50,62	BOA							Folhelho cinza, síltico, maciço, micáceo, boa fissilidade, contendo abund. matéria carbonosa e grãos de areia fina, bem angulosos, e dispersos.	
562 06		231,36	BOA						Folhelho cinza, síltico, maciço, micáceo, boa fissilidade, contendo abund. matéria carbonosa e grãos de areia fina, bem angulosos, e dispersos.	P A L U D A L	F L U V I A L		
		231,47			BOA							Folhelho cinza, síltico, maciço, micáceo, boa fissilidade, contendo abund. matéria carbonosa e grãos de areia fina, bem angulosos, e dispersos.	



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-07-PI.  
LOCAL: FAZENDA GARROTE.

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA	SILTE/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O P I U I	563	07		231,47	↑						BOA	Folhelho cinza, micáceo, síltico, baixa fissilidade, contendo abund. matéria carbonosa e grãos de areia fina angulosos e dispersos. As palhetas de mica apresentam-se bem orientadas paralelamente ao acamamento.	L A C U S T R E
				29,75	↓								
				261,22	↑								
				261,32	↑								
I A	564	08		278,77	↑					BOA	Siltito arenoso escuro com laminações de arenito muito fino esbranquiçado. O siltito contém grãos de areia fina dispersos bem angulosos. Cimento carb. abund. e frequente palhetas de mica.	L A C U S T R E	
				17,45	↓								
P I	565	09		278,85	↑					BOA	Cimento carb. abund. e frequente palhetas de mica. Laminações regulares plano paralelas, localm. onduladas.		L A C U S T R E
				1,97	↓								
A O	566	10		280,82	↑					REG	Arenito feldspt. fino, róseo claro, de granulação variando de médio a muito fino, levemente micáceo, com grãos de qz. sub-arredondados a sub-ang., brilhantes e cimento carbonático, localm. concentrado. Estratificação plano-paralela e cruzada mui incipiente.	L A C U S T R E	
				281,00	↑								
Ç A				13,27	↓						BARRA EM PONTAL		
				294,27	↓								



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-07-PI.  
LOCAL: FAZENDA GARROTE.

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA	SILTE/ARGILA					
FORMAÇÃO PIAUI	566	10		281,00	13,27	294,27					REG	Como acima.	BARRA DE PONTAL	FLUVIAL
				294,46	4,84	299,30					REG	Como acima.		
				TRUNCAMENTO										
FORMAÇÃO POTI	568	12		299,49	2,91	302,40					BOA	Siltito escuro, muito rico em matéria carbonosa, com grãos de qz. angulosos e raros grãos de feldspat. Cimento carbonático. Palhetas de mica orientadas segundo o acamamento. Aleitamento irregular levemente ondulado. Dissem. de pirita.	MANGUE	CICLO
				302,49	0,36	302,85								
FORMAÇÃO POTI	569	13		302,49	0,36	302,85						Arenito feldspt., siltico, esbranquiado com grãos de qz. sub-ang. a angulosos, e grãos de feldspt. levemente alterados. (Continua)	CICLO	CICLO

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-07-PI.  
LOCAL: FAZENDA GARROTE.



4.  
C P E R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
I T O P O A Ç A M A R M A F	569	13		302,49	↕	0,36	↕	302,85	BOA	Cimento carbonático. Abundantes palhetas de mica. O arenito contém laminações de folhelho escuro mui rico em matéria carbonosa. Alcimentamento irregular levemente ondulado. (Deformação penecontemporânea), e formação incipiente de estrutura flaser (confirmada em exame nos testemunhos no campo).	PLANÍCIE DE MAPÉ	CICLO TRANSITORIAL	
				302,90	↕	1,93	↕	304,91					
	570	14		304,99	↕	13,64	↕	318,63	BOA	Como acima, porém, observa-se que as laminações de folhelho escuro são mui abundantes aumentando em sentido à base onde estão bem concentradas.	PALUDAL	PALUDAL	
				318,71	↕	6,80	↕	323,51					
571	15		318,63	↕	6,80	↕	323,51	BOA	Folhelho cinza escuro, maciço, duro e boa fissilidade. Disseminações raras de pirita.	PALUDAL	PALUDAL		
			323,60	↕	2,47	↕	326,07						
572	16		323,51	↕	2,47	↕	326,07	BOA	Intercalação de folhelho escuro c/ siltito arenoso esbranq. O siltito apresenta grãos de qz. mui angulosos e abundantes palhetas de mica. O folhelho é mui rico em matéria carbonosa, contém mica também, e micro fragmentos de CARVÃO. Laminações paralelas irreg. levemente onduladas (deformação penecontemporânea).	PALUDAL	FALVIAL		
573	17			326,07									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-07-PI  
LOCAL: FAZENDA GARROTE.

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P R O T I P I C A	573	17		323,60		BOA	Arenito feldspat., fino à mui fino, esbranquiçado; c/grãos de qz. sub-angulosos à angulosos, e grãos de feldspt., às vezes alterados. Cimento carbonático. Disseminações de pirita. Micro-laminações irreg. de CARVÃO e matéria carbonosa, escura. Estrutura mosqueada (?).	PALUDAL	L				
				2,47									
				326,07									
574	18		326,20		BOA	Arenito feldspt., siltico, esbranq., c/grãos de qz. sub-angulosos, e grãos de feldsp. levemente alterados. Cimento carbonático. Intercalações de lâminas de folhelho escuro carbonoso. Laminações plano-paralelas, levemente onduladas. Raras disseminações de pirita.	LAVIA						
			4,68										
575	19		330,88		BOA	Arenito feldspt., siltico, esbranq., c/grãos de qz. sub-angulosos, e feldspt, às vezes alterados. Cimento carbonático. Frequente laminações de matéria argilo-carbonosa escura e mica dissem. Laminações plano-paralelas, onduladas e localmente convolutas. Disseminações de pirita. Micro-fragmentos de CARVÃO.	LUDAL						
			6,66										
				330,98									
				337,64									
				337,80									
				346,30									
				8,50									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-07-PI  
LOCAL: FAZENDA GARROTE.

CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL								
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				SILTE/ARGILA	CICLOS						
F O R M A Ç Ã O P O T I				337,80	↑ 8,50 ↓	346,30		REG		Arenito feldspt., médio à mui fino, esbranquiçado, c/grãos de qz. levemente leitosos, sub-arredondados à sub-angulosos, e grãos de feldspt., raramente alterados. Cimento carbonático raro. Laminações de matéria argilo-carbonosa, às vezes plano-paralelas, às vezes cruzadas. Disseminações de pirita, (?).	A L T A N O									
				576 20								346,43		REG	Como acima, porém contém micro fragmentos de CARVÃO.	P O				
				577 21								355,68						REG	Arenito feldspt., médio à mui fino, c/grãos de qz. sub-arredondados à sub-angulosos e grãos de feldspt. alterados. Cimento carbonático. Laminações de CARVÃO plano-paralelas, levemente onduladas. TRUNCAMENTO (366,22). Arenito feldspt., siltico, cinza escuro, c/grãos de qz. sub-angulosos à angulosos, e feldspt. levemente alterado. Cimento argilo-ferruginoso. Abundante. ( Continua )	E M V I A L
				578 22								364,33								
579 23	364,43			B																
	366,29																			





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-07-PI  
LOCAL: FAZENDA GARROTE.



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA	SILTE/ARGILA				
F O R M A Ç ã O D O T I P O	586	30		427,38						BOA	Arenito feldspt., fino à mui fino, c/grãos de qz. sub-angulosos à angulosos, cimento argilo-carbonoso. Abundantes palhetas de mica. Grãos de feldspt. levemente alterados. Intercalações de micro-lâminas de folhelho carbonoso, mui localmente. Laminações plano-paralelas, distorcidas e convolutas.	MANGUESA LOBRO	I N A L
				427,53									
				400,94									
				395,43									
P O R T A D O R	585	29		395,50						BOA	Frequente intercalações de laminações de folhelho mui rico em matéria carbonosa. Laminações plano-paralelas no topo passando à laminações distorcidas. Folhelho preto, localmente carbonoso, rico em matéria carbonosa, micáceo c/intercalações de arenito feldspat., síltico, c/grãos de qz. mui angulosos. Laminações plano-paralelas, localmente onduladas. Disseminações de pirita onduladas.	MANGUESA LOBRO	I N A L
				395,72									
				395,43									
				393,72									
I T E M	587	31		428,75						BOA		MANGUESA LOBRO	I N A L
				427,53									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-07-PI  
LOCAL: FAZENDA GARROTE.

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R O P O T I	587	31		428,75							BOA	Como acima, com laminações plano-paralela, distorcida, convoluta e cruzada mui incipiente.	A	-
				428,95										
				1,85										
				430,80										
M A G Ç A	588	32		430,94							REG	Intercalações de arenito fino feldsp c/ siltito, ambos esbranquiçados. Grãos de qz. angulosos à sub-angulosos, e cimento carbonático. Laminações plano-paralelas.	A	-
				0,73										
				431,67										
				431,77										
O	589	33		431,67							REG	Como acima, porém com laminações convoluta.	A	-
				431,77										
U	590	34		436,12									B	-
				4,35										








PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-09-PI  
LOCAL: DUAS LADEIRAS - MA.

  
CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LIT. ES. I. R.	Nº I. P.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROF. (METRO)	GRANULOMET.				SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	ANÁLISES ESPECIAIS	
					SILOS	APERTURA	AP. A. VERA	AP. A. FINE				AP. A. FINA
FORMAÇÃO PIAUI				29,00	MÁ					- Calcilutito argiloso com zonas de calcarenito e seixos angulosos e subarredondados de chert cimentados por carbonato. Alguns núcleos de cristalização de carbonato de granulação maior. - Estrutura Combinada.		
				132,80								
				132,90								
				33,30								
				186,20								BOA
				186,26								
49404			47,99	BOA				- Arenito quartzoso pouco feldspático, de muito fino a fino. Cimento silicoso, carbonático; matriz argilosa. Contém quartzo em grãos de angulosos a subarredondados, feldspato, argila, sericita, turmalina, rutilo, e zircão. - Estrutura Homogênea -				
49505			234,35									
49506			234,92									
			9,80									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO L UN-08-PI  
LOCAL: DUAS LADEIRAS - MA.



Lote : 557

LITOGESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELIÇÃO	LITOLÓGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSIÇÃO
					GRANULOS ARREOLADOS ARELA MÉDIA ARELA FINA ARELA MUITO FINA SILTAROSA			
FORMAÇÃO PIAUI	497	07		9,80		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcilutito escuro, com finas lâminas de matéria carbonosa. Contém carbonato, quartzo, argila e matéria carbonosa.</li> <li>- Estrutura Horizontal, leve/Ondulada</li> </ul>	
				244,72				
	498	08		244,80		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folhelho amarronzado com mica incipiente e raros grãos quartzosos imersos. Contém sericita, mica incipiente (biotita), quartzo, argila e óxido de ferro.</li> <li>- Estrutura Regular Ondulada -</li> </ul>	
				256,66				
499	09		255,80		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Folhelho cinza-esverdeado com grãos quartzosos imersos. Contém sericita, argila e quartzo.</li> <li>- Estrutura Homogênea.</li> </ul>		
			276,26					
500	10		275,33		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arenito feldspático, de muito fino a fino, pintalgado de concentrações ferro-carbonáticas em iguais proporções. Cimento carbonático e ferruginoso heterogêneo. Contém quartzo, de angulosos a subangulosos, feldspato, chert, sericita, óx. de ferro, carbonato, turmalina, sílica, arrovita e apatita. Estrutura homogênea.</li> </ul>		
			315,16					
				315,25				
				333,05				

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-08-PI  
LOCAL: DUAS LADEIRAS - MA

LOTE : 557

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMPLITUDE INFORMAÇÃO CITADA
					GRANULOM. APERTURA APERTURA APERTURA APERTURA			
FORMAÇÃO PARNAÍBA	501	11		33,05	EOA		- Folhelho argilo-ferruginoso intercalado com finas lâminas de siltito, alguns micromicáceos. Cimento carbonático, somente no siltito. Contém quartzo, material argilo-ferruginoso, feldspato, carbonato, muscovita, sericita, turmalina e zircão. Estrutura Plano-Paralela. -	L A M I N
				348,31				
				348,47				
FORMAÇÃO PARNAÍBA	502	12		30,83	EOA		Arenito feldspático, de fino a muito fino. Pouco cimento carbonático. Pouca matriz argilosa. Contém quartzo, em grãos de subângulo a subarredondados, feldspato, carbonato, argila, sericita, apatita, zircão, muscovita, turmalina e concentrações de <u>PIRITA</u> . Estrutura Plano Paralela e Cruzada -	L A M I N
				379,30				
				379,45				
FORMAÇÃO PARNAÍBA	503	13		17,87	REG		- Arenito feldspático, de médio a muito fino. Cimento carbonático, pouca matriz argilosa. Contém quartzo, em grãos geralmente subangulosos, feldspato, carbonato, argila, turmalina, zircão, muscovita, sericita e óxido de ferro. Estrutura Plano-Paralela e Cruzada -	L A M I N
				397,33				
				397,45				
				12,77				



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-08-PI  
LOCAL: DUAS LADEIRAS - MA



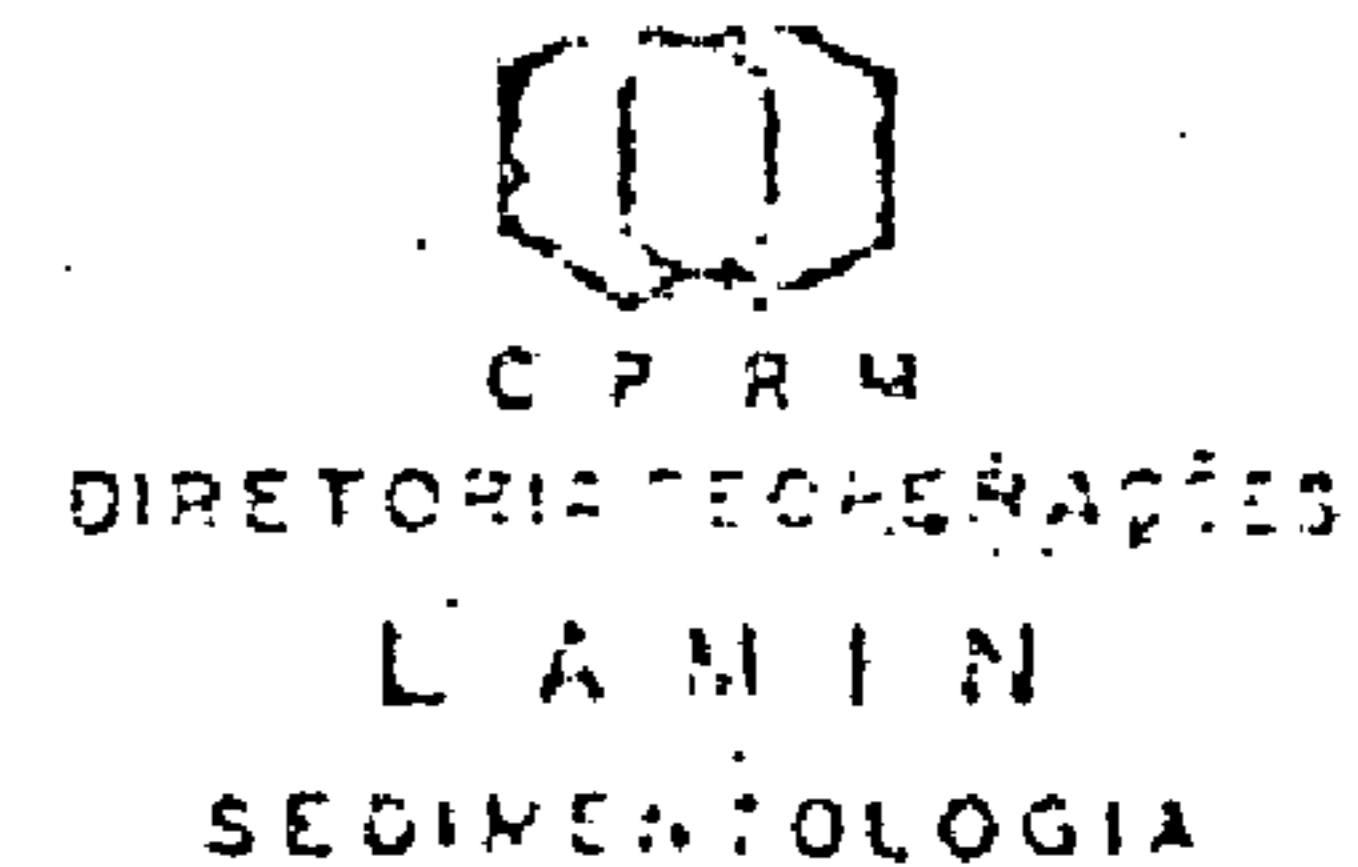
LOTE 557

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBITO DE POSICIONAMENTO
					GRANULOS MULLER AREIA MÉDIA AREIA FINA ARGILA FINA SILTOS SILTOS ARGILA			
FORMAÇÃO POTÍ	604	14		12,72		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siltito micáceo com faixas de siltito micáceo carbonoso, eventuais lâminas carbonosas. Raros grãos de areia muito fina.</li> <li>Cimento carbonático.</li> <li>Contém quartzo, feldspato, matéria carbonosa, carbonato, muscovita, sericita, turmalina, zircão e concentrações de <u>PIRITA</u>.</li> </ul>	VÁRZEA
				410,18				
	410,38		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura Horizontal Ondulada -</li> </ul>	VÁRZEA			
4,64								
FORMAÇÃO POTÍ	605	15		415,02		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Topo- Arenito quartzoso, pouco feldspático, muito fino, carbonoso com lâminas irregulares de matéria carbonosa. Raro cimento carbonático.</li> <li>Contém quartzo, em grãos angulosos a subarredondados, feldspato, muscovita, zircão, carbonato, turmalina, argila e concentrações de <u>PIRITA E CARVÃO</u>.</li> <li>- Base -Arenito quartzoso, pouco feldspático, de fino a muito fino. Cimento carbonático abundante.</li> <li>Contém quartzo, em grãos angulosos a subarredondados, feldspato, carbonato, muscovita, turmalina, argila, zircão e concentrações de <u>PIRITA E CARVÃO</u>.</li> </ul>	VÁRZEA
				415,28				
	15,58		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura Irregular -</li> </ul>	VÁRZEA			
430,83								
FORMAÇÃO POTÍ	606	16		430,83		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siltito arenoso, carbonoso, com lentes e/ou lâminas de arenito feldspático muito fino. Ambos micáceos. Contém quartzo, feldspato, matéria carbonosa, muscovita, turmalina, sericita, zircão e piri-ta.</li> </ul>	VÁRZEA
				431,00				
							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura Irregular e Blocos Paralela.</li> </ul>	VÁRZEA



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-08-PI.  
LOCAL: DUAS LADEIRAS - MA.



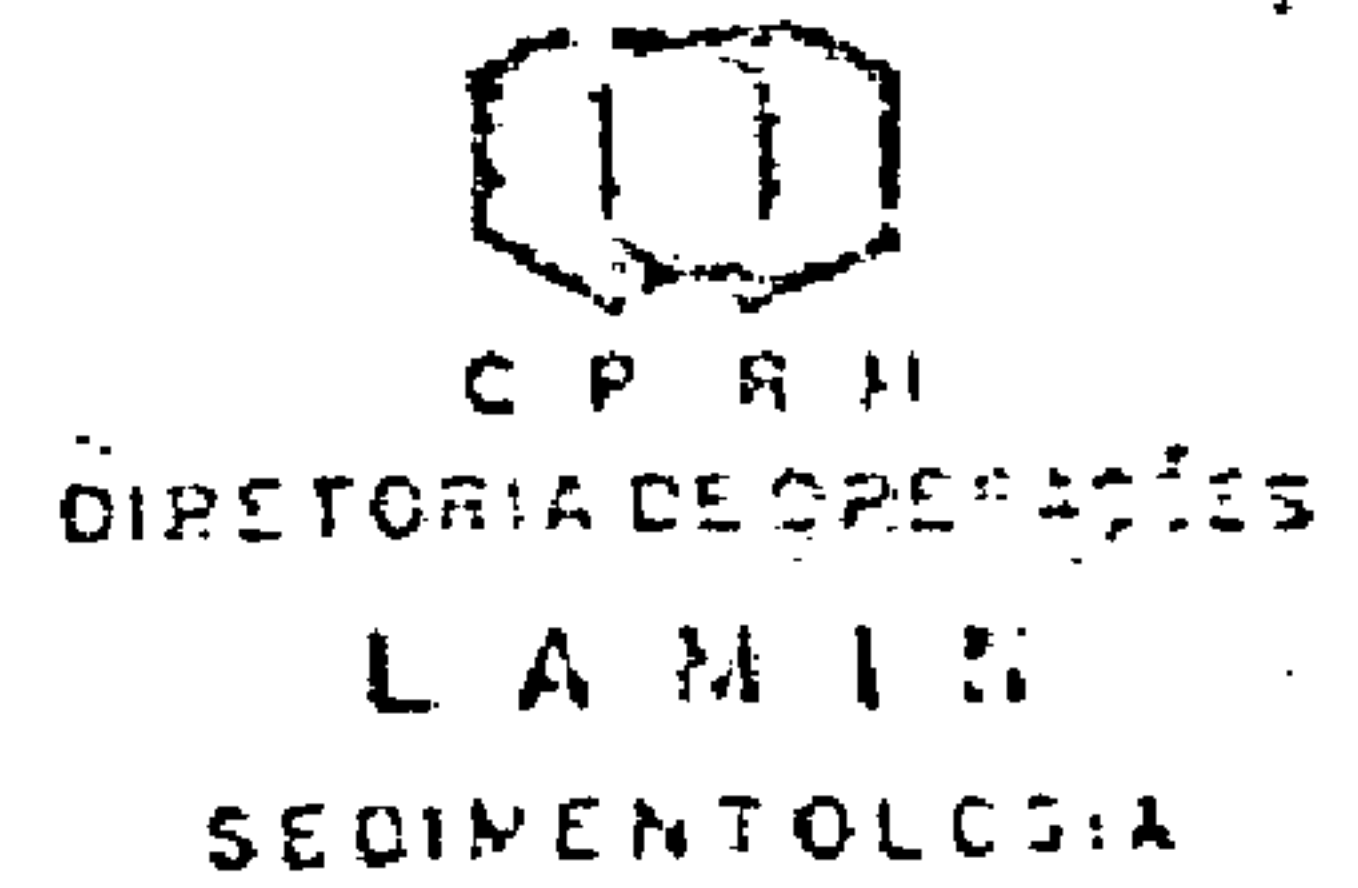
LOTE : 557

LITOCSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE DEPOSITAÇÃO	
					QUARTZOS	AREIAS FINAS	AREIAS MÉDIAS	AREIAS GROSSAS	SILTOS				ARGILAS
F O R M A Ç Ã O P O T Í	507 07			3,70 ↓ 434,70						BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arenito quartzoso, muito fino, siltoso com lâminas de matéria carbonosa. Pouco cimento carbonático. Contém quartzo, em grãos de angulosos a subarredondados, feldspato, matéria carbonosa, carbonato, muscovita, turmalina, zircão e concentrações de <u>PIRITA</u>.</li> <li>- Estrutura Plano-Paralela, Ondulada.</li> </ul>	PLANÍCIE DE MARÉ	
	508 08			434,84 ↑ 7,08 ↓ 441,92						REG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arenito quartzoso, pouco feldspático, de médio a muito fino, com lâminas de siltito arenoso, micáceo, carbonoso e lâminas descontínuas de matéria carbonosa e CARVÃO, cimento carbonático. Contém quartzo, em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, matéria carbonosa, carbonato, muscovita, zircão e turmalina.</li> <li>- Estrutura de "Clay - Galls".</li> </ul>		
	509 09			442,06 ↑ 15,93 ↓ 460,99							REG		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arenito quartzoso, pouco feldspático, de médio a muito fino, pouco carbonoso com cimento carbonático em contato com siltito arenoso, pouco feldspático, pouco micáceo, pouco carbonoso com lâminas descontínuas de matéria carbonosa. Contém quartzo, subarredondado a anguloso, feldspato, carbonato, matéria carbonosa, muscovita, sericita, turmalina, zircão, chert, rutilo, epidoto e concentrações de <u>PIRITA</u> e <u>CARVÃO</u>.</li> </ul>
					461,18 ↑ 4,72						BOA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura Combinada C/Superfície de Truncamento</li> </ul>



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-08-PI  
LOCAL: DUAS LADEIRAS - MA.



LOTE : 557

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUMNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET	SELIÇÃO	LITOLÓGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE POSICIONAMENTO
					SILTE FINO AREIA FINA AREIA MÉDIA SILTE GROSSO			
P O T Í	610	10		4,72		30A	- Siltito, muito carbonoso, micromicáceo, com lâminas de folhelho siltoso, carbonoso. Contém quartzo, feldspato, carbonato, matéria carbonosa, muscovita, sericita, zircão e CARVÃO.	V
				465,90				
	511	11		466,03		30A	- Siltito arenoso, pouco carbonoso, pouco micáceo. Pouco cimento carbonático. Contém quartzo, feldspato, matéria carbonosa, sericita, muscovita, turmalina e zircão.	A
				472,56				
F O R M A Ç Ã O	612	12		472,68		30A	- Arenito feldspático, muito fino, carbonoso, pouco micáceo com siltito arenoso carbonoso, micáceo. Pouco cimento carbonático. Contém quartzo, de anguloso a subarredondado, feldspato, muscovita, matéria carbonosa, carbonato, sericita, turmalina e zircão.	M A R É
				479,02				
	513	13		479,13		30A	- Arenito feldspático, pouco micáceo, muito fino com lâminas, ora de siltito arenoso carbonoso ora de arenito muito fino siltoso, carbonoso micáceos. Para matriz argilosa. Contém quartzo, em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, carbonato, muscovita, sericita, argila, zircão, turmalina, mat. carbonosa e concentrações de PIRITA.	D E
481,65				- Estrutura de Blocos -				
				481,75				
				485,01				



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO L UN-08-PI  
LOCAL: DUAS LADEIRAS - MA.



LOTE : 557

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	SEALOGNET	SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE DEPOSITAÇÃO
					GRANULOSIDADE SUELA FINA AREIA MÉDIA AREIA FINA SILTILARGILA			
F O R M A Ç Ã O P O T Í	E14	14		↑ 26,01	BOA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arenito feldspático, de fino a muito fino. Cimento carbonático - <u>sulfático</u> (do Grupo da <u>BARITA</u>).</li> <li>Contém quartzo, em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, carbonato, sulfato (g. da Barita), muscovita, turmalina, zircão, rutilo e matéria carbonosa.</li> <li>- Estrutura Irregular.</li> </ul>	BARRA EM PONTALE
				↓ 507,79				
	E15	15		507,94 ↑ 2,14	REC		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arenito feldspático, pouco micáceo, de fino a muito fino com lentes de siltito, pouco carbonoso, micáceo e lâminas onduladas de siltito, muito carbonoso, micáceo.</li> <li>Pouco cimento carbonático. Contém quartzo, de anguloso a subarredondado, feldspato, carbonato, muscovita, sericita, matéria carbonosa, turmalina, zircão e piritita.</li> <li>- Estrutura de Flaser.</li> </ul>	
				↓ 510,08				
E16	16		510,17 ↑ 1,88	BOA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siltito calcífero, carbonoso, micáceo com faixas mais carbonosas associadas a estrutura.</li> <li>Contém quartzo, feldspato, carbonato, sericita, muscovita, rutilo, zircão, matéria carbonosa e <u>calospirita</u>.</li> <li>- Deformações Penecontemporâneas -</li> </ul>		
			↓ 512,05					
				512,25				V A R Z E A



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA EREJINHO

LOTE 340

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS										
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA									
F O R M A Ç Ã O P I R A U I	FAC PV-509	596 01		142,61							BOA	<p>Folhelho cinza escuro, com lâminas de argila ferruginosa rica em matéria carbonosa, de cor preta.</p> <p>Concentrações locais de carbonato.</p> <p>Baixa fissilidade.</p> <p>Laminação plano-paralela.</p>	E	I									
				142,83												BOA	<p>Folhelho preto c/micro-lâminas de matéria argilo-carbonoso contendo resto de vegetais (cutículas e esporos), muito frequentes.</p> <p>Localmente, micro concentrações circulares de carbonato de cor clara.</p> <p>Fissilidade média.</p> <p>Laminação plano-paralela.</p> <p>Disseminações de pirita.</p>	T	V				
				144,78																BOA	<p>Folhelho cinza escuro a preto, c/lâminas de matéria argilo-carbonosa contendo restos de vegetais.</p> <p>Localmente concentrações de carbonato.</p> <p>Fissilidade média.</p> <p>Disseminações de pirita.</p>	S	U
				144,88																			
148,90								BOA	<p>Folhelho cinza escuro a preto, c/lâminas de matéria argilo-carbonosa contendo restos de vegetais.</p> <p>Localmente concentrações de carbonato.</p> <p>Fissilidade média.</p> <p>Disseminações de pirita.</p>	A	L												
149,08												BOA	<p>Folhelho cinza escuro a preto, c/lâminas de matéria argilo-carbonosa contendo restos de vegetais.</p> <p>Localmente concentrações de carbonato.</p> <p>Fissilidade média.</p> <p>Disseminações de pirita.</p>	O	C								



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 2

DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P I A U I	699	04		4,53							BOA	Argilito marrom, ferruginoso, c/concentrações esbranquiçadas de carbonato. Apresenta calcita bem cristalizada.	LACUSTRE	V A R Z E I R A
				153,61								Folhelho duro, sem fissilidade, maciço, sem laminações.		
	700	05		153,73							BOA	Siltito esbranquiçado c/lâminas de matéria argilo-carbonosa de cor escura. Grãos de qz. sub-arredondados à sub-angulosos, e raros grãos de feldspt. Cimento carbonático. Palhetas de mica abundantes. Laminações plano-paralelas onduladas, distorcidas e cruzada mui incipiente.		
				157,57										
701	06		157,74							BOA	Folhelho cinza escuro, com lâminas de siltito esbranquiçado. O siltito apresenta grãos de qz. sub-angulosos e cimento carbonático. Palhetas de mica abundantes. Laminações plano-paralelas. Folhelho duro, mui baixa fissilidade.			
			162,61											
702	07		162,73							BOA	Siltito feldspt., esbranq., mui micáceo, c/grãos de qz. sub-angulosos à angulosos. Abundantes grãos de feldspt. alterados. Cimento carbonat. abundante. Mui rico em matéria carbonosa escura. Contém esporos e pirita disseminados. Laminações mui distorcidas.			
			173,32											
				173,48										
				173,19										



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 3

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U I	703	08		3,19	176,67					BOA	<p>Folhelho argiloso, marron escuro, consistindo em argila micácea, microcristalina, orientada de modo que as palhetas dos minerais argilosos estão paralelos à estratificação. Ocorrem também partículas angulosas de silte, leitos de argila verde e micro-lâminas de carbonato.</p> <p>Estrutura laminada regular e uniforme, plano-paralela. Boa fissilidade.</p>	V Á R Z E A	CICLO FLUVIAL
				176,80									
				11,88									
F O R M A Ç Ã O P I A U I	704	09		188,68	188,91					REG	<p>Arenito feldspat. esbranq., médio a mui fino, c/grãos de qz. arredondados, leitosos, e grãos de feldspt., às vezes alterados.</p> <p>Ausência quase total de cimento.</p> <p>Arenito friável e maciço.</p>	P O N T A L	CICLO FLUVIAL
				16,19									
				204,10									
F O R M A Ç Ã O P I A U I	705	10		204,34	204,34					REG	<p>Arenito feldspat., esbranq., médio, c/grãos de qz. sub-arredondados, levemente leitosos, e grãos de feldspt., às vezes alterados.</p> <p>Mui raro, cimento carbonático, quase totalmente substituído por óxido de ferro, localmente concentrado, resultando aspecto pintalgado, de cor avermelhada.</p> <p>Arenito maciço, pintalgado.</p> <p>Disseminações de pirita (?).</p>	B A R R A E M P I I V T A I	CICLO FLUVIAL
				47,63									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 4

DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
FORMAÇÃO POTI	706	11		47,63		REG	TRUNCAMENTO	Arenito feldspt. médio, róseo avermelhado, c/grãos de qz. sub-arredondados, levemente leitosos, e grãos de feldsp., às vezes alterados.	Cimento carbonático-ferruginoso, raro.	Arenito maciço, levemente pintalgado.	Bacia	Ciclo	TRANSICIONAL
				251,97									
				252,15									
				27,92									
FORMAÇÃO PIAUI	707	12		263,01		REG	Como acima.				Bacia	Ciclo	TRANSICIONAL
				263,19									
				21,39									
				284,58									
FORMAÇÃO POTI	708	13		284,58		REG	PLANÍCIE DE MARIÉ (MANGUE SALDO)	Arenito feldspt., médio à mui fino, esbranq., c/grãos de qz. sub-angulosos à angulosos, e grãos de feldspt., às vezes alterado. Cimento carbonático. Mui palhetas, de mica orientadas.	Abundantes micro-laminações regulares de matéria carbonosa escura. (restos de cutículas vegetais e esporos).	Disseminações de pirita.	Estratificação plano-paralela e cruzada.	Ciclo	TRANSICIONAL
				284,75									
				5,94									





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 6  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS						
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA					
F O R M A Ç Ã O P O T I				↑ 0,21 ↓	303,81					BOA	Como acima.	MANGUE	S A L G O R O						
				↑ 303,85 ↓										BOA	Intercalações de folhelho escuro c/ siltito esbranquiçado.  Folhelho carbonoso, micáceo, mui rico em matéria carbonosa.  Laminações irregulares, onduladas e dobradas na base (estrutura de carga).				
				↑ 2,59 ↓												BOA	Siltito arenoso, cinza, com grãos sub angulosos a angulosos de qz., e frequentes palhetas de mica.  Cimento carbonático mui raro.  Mui abundantes micro-laminações de material carbonoso escuro (cutículas vegetais e esporos) e mui raros fragmentos de CARVÃO		
				↑ 5,22 ↓														BOA	Micro-laminações levemente onduladas
				↑ 312,37 ↓															
↑ 0,13 ↓	BOA																		
↑ 312,50 ↓		BOA																	
↑ 312,70 ↓			BOA																
↑ 5,80 ↓				BOA															





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 8

DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	719	24		↑ 5,32	328,55					REG	Como acima.		C A N A L D E T R A N S C I T O N A I
				↓ 328,72									
				↑ 11,28									
				↓ 337,00									
F O R M A Ç Ã O P O T I	720	25		↑ 337,17	340,29					REG	Como acima.		C A N A L D E T R A N S C I T O N A I
				↓ 3,72									
				↑ 341,09									
				↓ 9,16									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 9

DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O M A R É	722	27		9,16	350,25					BOA	<p>Arenito feldspat. mui fino à siltico esbranquiçado, c/grãos de qz. sub-angulosos, e grãos de feldsp. levemente alterados. Cimento carbonático.</p> <p>Intercalações de siltito, tbém esbranquiçado e lâminas escuras de matéria carbonosa com cutículas vegetais e esporos.</p> <p>Laminações plano-paralelas regulares; localmente cruzada mui incipiente.</p>	MANGUE SALOIRO	C I C L O T R A N S I Ç Ã O N A I
				350,46									
				3,42									
F O R M A Ç Ã O M A R É	723	28		353,85	354,09					BOA	<p>Como acima, porém ocorrem micro fragmentos irregulares de CARVÃO.</p> <p>Laminações plano-paralelas, onduladas e cruzada mui incipiente.</p> <p>Disseminações de pirita oxidada.</p> <p>Estrutura de flaser e bioturbação cf. verificação " in loco ".</p>	DE MARÉ	C I C L O T R A N S I Ç Ã O N A I
				4,04									
				358,13									
F O R M A Ç Ã O M A R É	724	29		358,29	358,29					BOA	<p>Arenito feldsp. siltico, esbranquiçado, c/grãos de qz. angulosos e feldsp. levemente alterado. Cimento carbonático raro.</p> <p>Intercalações escuras de matéria carbonosa (cutículas vegetais e esporos).</p> <p>Laminações irregulares, distorcidas (c/micro dobras - deformações penecontemporaneas).</p> <p>Estrutura de flaser e bioturbações - cf. verificação " in loco ":</p>	DE MARÉ	C I C L O T R A N S I Ç Ã O N A I



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN - 09-PI.  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 10

DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O D O T I P O I	725	30		358,25	BOA						TRUNCAMENTO	Arenito feldspt., cinza claro, fino à mui fino, c/ grãos de qz. sub-angulosos à angulosos, c/cimento carbonático. Intercalação de siltito arenoso esbranq. e lâminas de matéria carbonosa (cutículas vegetais e esporos) e micro frag. irregulares de CARVÃO. Laminações irreg. e distorcidas.	SALOIRO	TRANSICIONAL
				↑ 1,09										
				↓ 367,38										
				367,50										
726	31		372,25	BOA						Arenito feldspt. síltico, cinza claro, c/grãos de qz. sub-angulosos à angulosos. Cimento carbonático. Intercalação de siltito esbranq. e lâminas de matéria carbonosa (cutículas vegetais). Laminações irreg. e onduladas. Dissemina. de pirita oxidada.	MANGUE	TRANSICIONAL		
			↑ 372,14											
			↓ 379,92											
			379,92											
727	32		379,92	BOA						Como acima, porém c/laminações plano-paralelas no tópo, e ondul., sinuosas na base. ( Deformações penecontemporâneas).	MANGUE	TRANSICIONAL		
			↑ 7,78											
			↓ 380,11											
			380,11											
728	33		386,76	BOA						Arenito feldspt. cinza, fino à mui fino c/grãos de quartzo, angulosos e cimento carbonático. Abundantes palhetas de mica. Intercalações de siltito c/superfície de truncamento. Intercalações de matéria carbonosa escura (cutículas vegetais). Laminações irreg. levem. onduladas.	PLANÍCIE DE MARÉ	TRANSICIONAL		
			↑ 6,65											
			↓ 386,90											
			386,90											



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1LN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA EREJINHO



nº 11

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O I P O T I	729	34		4,76	391,66					BOA	Arenito feldsp., siltico, esbranquiçado, c/grãos de qz. angulosos. Cimento carbonático abundante.  Arenito maciço e homogêneo.  Micro-fragmentos de matéria carbonosa.		
				391,81									
				2,79									
P O R Ç Ã O I P O T I	730	35		394,60	394,76					BOA	Silito micáceo, esbranquiçado, c/grãos de qz. angulosos, cimento carbonático.  Intercalações de micro lâminas de matéria carbonosa escura.  Laminações regulares, onduladas e sinuosas. (deformação penecontemporânea).		A
				4,58									
				399,34									
M A Ç O I P O T I	731	36		399,54	399,54					BOA	Arenito feldsp. siltico, esbranquiçado, c/grãos de qz. angulosos, e cimento carbonático, abundante.  Disseminações de pirita.  Laminações distorcidas (deformações penecontemporâneas).		I A B
				12,35									

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN - 09 - PI  
LOCAL: FAZENDA BREJINHO



nº 12

DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	SILTE/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	732	37		↑ 12,35						BOA	Arenito feldspat. fino à mui fino, esbranq. c/grãos de qz. sub-angulosos c/cimento carbonático.	B A R R A E M P O N T A L	C I C L O S
				↓ 411,89									
F O R M A Ç Ã O P O T I	733	38		↑ 412,13						BOA	Arenito homogêneo c/estratificação cruzada mui incipiente (confirmada em testemunhos em campo).	B A R R A E M P O N T A L	C I C L O S
				↓ 425,68									
F O R M A Ç Ã O P O T I				↑ 13,55						BOA	Arenito feldspat. fino à mui fino, esbranquiçado, c/grãos angulosos de qz. e feldspat. levemente alterados. Cimento carbonático. Laminações regulares de matéria carbonosa. Na base intercalação de um leito de folhelho carbonoso, micáceo, escuro, c/laminações onduladas. Presença de fragmentos de argila ( seixos ) - estrutura " clay - gall ".	B A R R A E M P O N T A L	C I C L O S
				↓ 425,87									



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

25  
C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LOTE : 484

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-10-PI  
LOCAL: TIMON


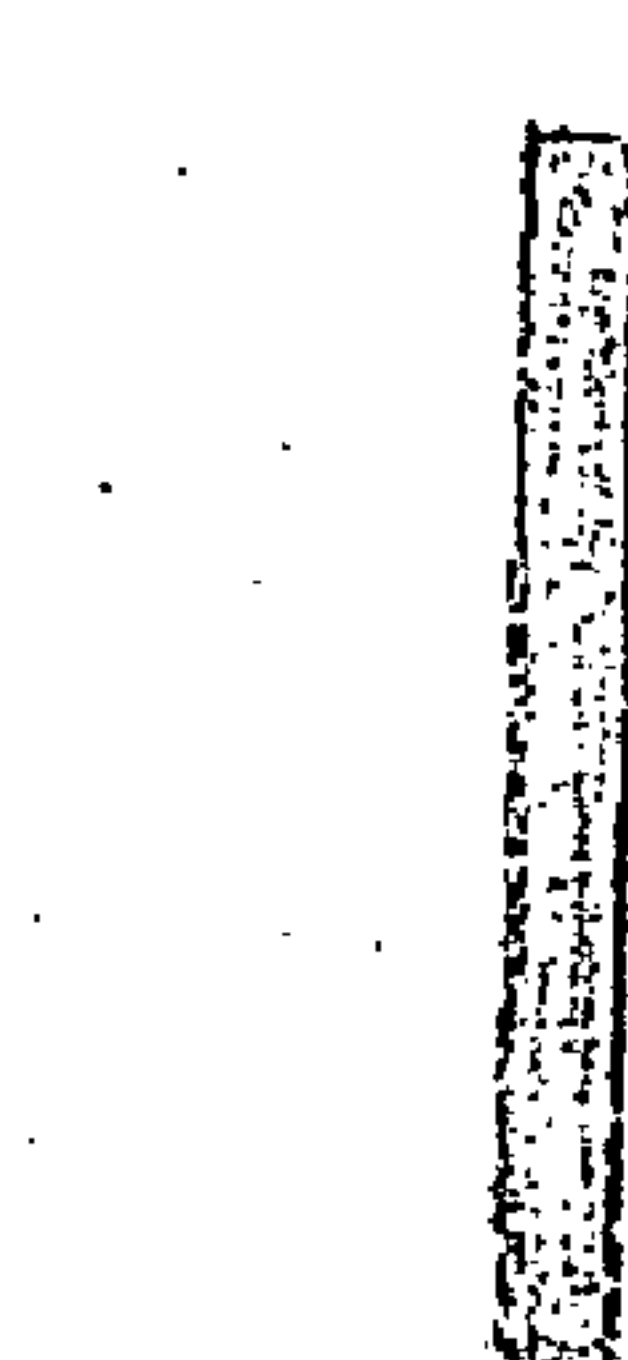
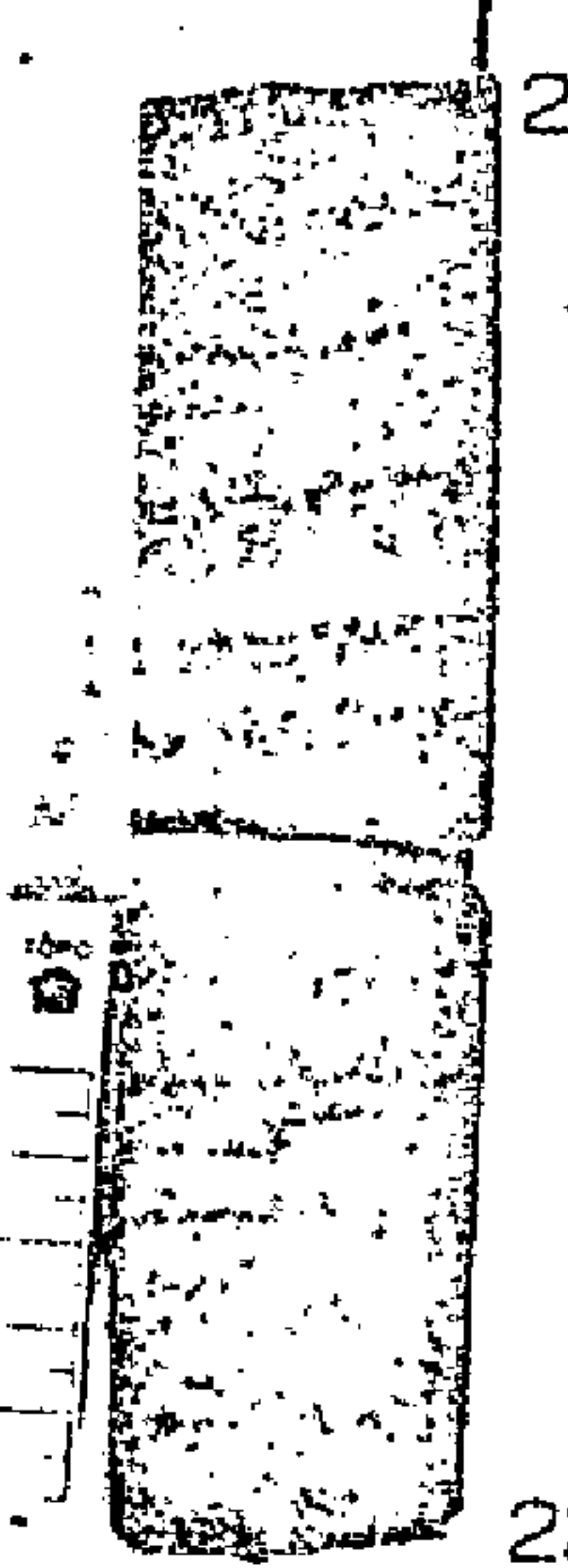
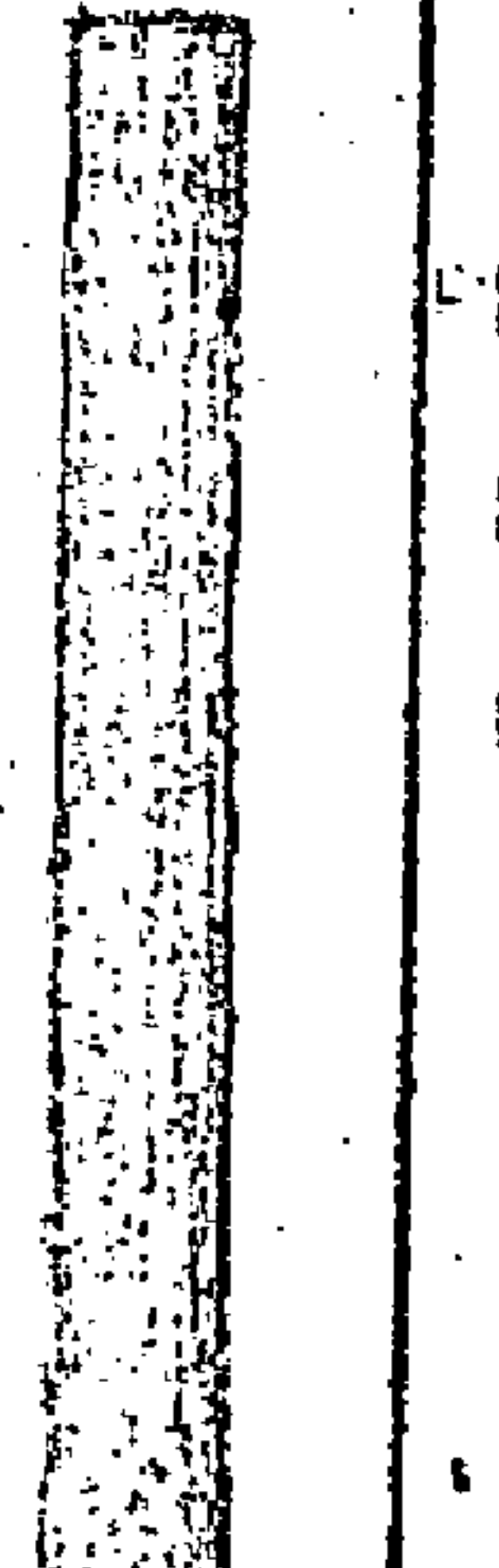
LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U I	734	01		191,94		B	O	A	Arenito feldspático, c/gran. variando de média à fina, cimento carbonático abundante. Contém: Quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, muscovita, ox. de ferro, sericita, turmalina. -- Estratificação Horizontal	V	A	R	
				192,10									
				194,56									
	735	02		194,70		B	O	A	Folhelho siltoso, micáceo, ferruginoso c/ leitões de siltito arenoso e concentrações de carbonato. - Estrutura Horizontal	V	A	R	
217,70													
217,85													
735	03		217,70		B	O	A	Intercalação de folhelho micáceo ferruginoso avermelhado c/siltito micáceo esbranquiçado, apresentando, na base, leito de óxido de ferro. - Estrutura Horizontal Ondulada	V	A	R		
217,85													
217,85													



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-10-PI  
LOCAL: TIMON

  
C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS			
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA FINA					SILT/ARGILA		
F O R M A Ç Ã O P A R N A Í B A	737	10		0,58							Folhelho escuro carbonoso, c/concentrações de óx. de ferro. Alta fissilidade Estrutura Horizontal Ondulada	P A R A L E L O	05			
		04		218,43										218,53	1,38	R E G U L A R
		05		219,91										220,05	4,44	
	239	06		224,50						Arenito feldspático, c/gran. variando de média a fina, cimento carbonático. Contém: quartzo, em grãos sub angulares a sub arredondados, feldspato, zircão, turmalina, apatita, zeólita, argila, <u>Calco-pirita</u> Estrutura Plano Paralela e Irregular.	P O N T A L	05				
		224,72		9,72												















PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-10-PI  
LOCAL: TIMON



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS AREIA GROSSA AREIA MÉDIA AREIA FINA AREIA MUITO FINA SILTZ/ARGILA				
FORMAÇÃO P. O. T. I	749	16		10,26 ↓ 296,14		M A	<p>Arenito feldspático, c/gran. variando de grossa a muito fina, cimento carbonático, apresentando leitos de siltito arenoso micáceo, c/laminações de matéria carbonosa.</p> <p>Contém: Quartzo, em grãos angulares a sub arredondados, feldspato, sericita, muscovita, zircão, turmalina, clorita - <u>CARVÃO</u>, <u>PIRITA</u>.</p> <p>Estruturas Plano Paralela e Irregular</p>	P A L U D L	
	750	17		296,43 ↑ 9,69 ↓ 306,12		M A	<p>Arenito feldspático, c/gran. variando de grossa a muito fina, cimento carbonático.</p> <p>Contém: Quartzo, em grãos angulares, a sub arredondados, feldspato, muscovita, zircão, turmalina, lâminas de <u>CARVÃO</u> e conc. de <u>PIRITA</u>.</p> <p>Estrutura Horizontal</p>		
	751	18		306,28 ↑ 0,80 ↓ 307,08		B O A	<p>Argilito micáceo, c/lâminas de folhelho, <u>CARVÃO</u>, cutículas vegetais e esporos.</p> <p>Estrutura de "Shale Clasts"</p>		
				307,08 ↑ 8,65 ↓ 315,73					



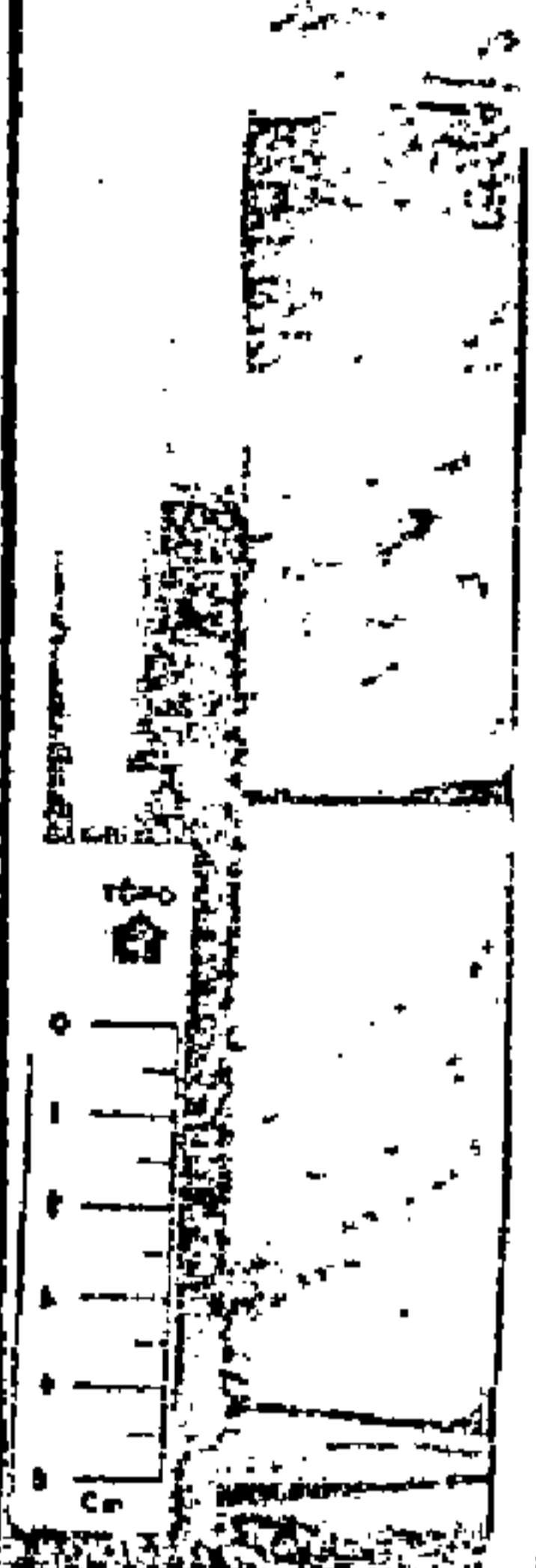
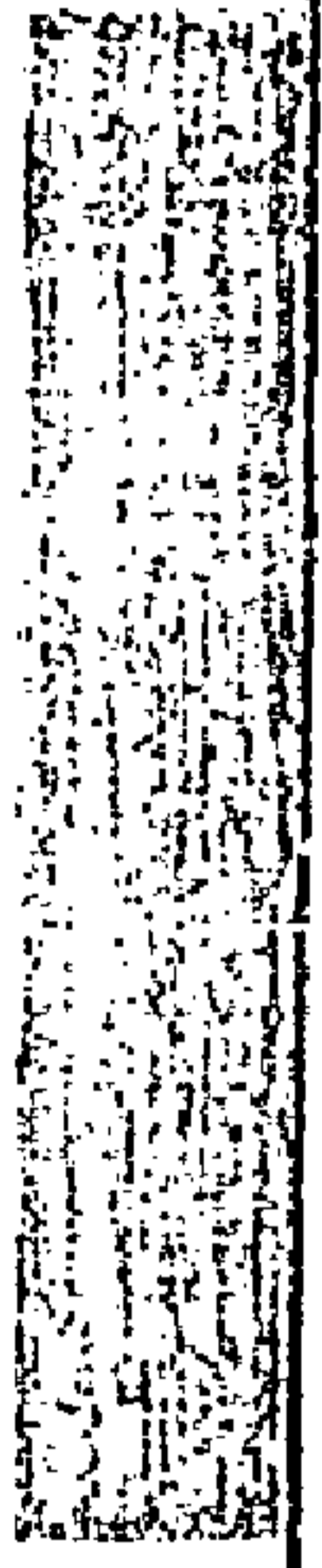




PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-10-PI  
LOCAL: TIMON

  
C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILT/ARGILA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
F O R M A Ç Ã O P O T I	755	22		↑ 13,35		R	E	G	Arenito feldspático, fino a muito fino cimento carbonático, e silito micáceo, c/ concentrações de calcário. Contém: quartzo, em grãos angulares a sub angulares, feldspato, muscovita, zircão turmalina, cutículas vegetais, esporos e conc. de <u>PIRITA</u> . — Deformações Penecontemporâneas	A	E	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P	O	N	T	A	L	I	C	O	R	M	A	R	E	G	Z	R	A	V	A	B	A	R	P



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-10-PI  
LOCAL: TIMON



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRAN. FOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS			
F O R M A Ç Ã O P O T I	758	25		379,00		B O A M A	Topo: Arenito feldspático, c/gran. variando de fina a muito fina, cimento carbonático e conc. de Pirita.	BARRA EM CANAL
				379,22			Base: Arenito conglomerático, apresentando seixos de quartzo, chert, argila, e cimento carbonático. Estrutura de Clay Galls	
A	759	26		386,80		B O A	Argilito micáceo, passando a arenoso em direção a topo, c/laminações de matéria carbonosa, apresentando cutículas vegetais e esporos.	VÁRZEA
				386,90			Estrutura Homogênea	

FLUVIAL

Lote: 1089

RESULTADO DE

Requisição: 217/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LOCAL: Cristino Cruz

1UN-11-PI



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M FINA				
FORMAÇÃO DE PEDRA DE FOGO	FAI	FBS		54,35						BOA	Arenito muito fino, siltoso, com cimento carbonático e laminações de folhelho oxidado. -Estrutura Irregular Ondulada.		
	472	04		54,52						BOA	Siltito calcífero com laminações de folhelho oxidado. -Estrutura Irregular Ondulada.		
	473	05		65,20						BOA	Arenito feldspático com granulação variando de média a fina, cimento carbonático. Contém quartzo, em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, sericita, estaurolita, zircão, turmalina. -Estrutura Homogênea.		
	474	06		71,47						BOA			
				71,64									



Lota: 1089.

RESULTADO DE :

Requisição: 217/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	SILT/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O D E F O G O	FAHBS 11	469 01		35,23						MA	Arenito feldspático, com granulação variando de grossa a muito fina, siltoso, cimento ferruginoso e carbonático, com laminações de folhelho oxidado. -Estrutura Irregular Ondulada.		
				35,36									
	470 02		43,5J						BOA	Siltito argiloso e argilito siltoso, micáceo com concentrações de Calcário -Estrutura Irregular Ondulada.			
			43,71										
471 03		53,71						BOA	Arenito feldspático, fino a muito fino, siltoso e siltito calcífero com laminações de folhelho. -Estrutura Irregular Ondulada.				
		53,94											





Lote: 1089

RESULTADO DE

Requisição: 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTE MUNHOS DO FURO 1UN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA BRUSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P I A U I	FAH-FBS	11		196,44							30A	Argilito siltoso, micáceo, com laminações de folhelho oxidado e concentrações de Calcário  -Estrutura Irregular Ondulada.		
				196,66										
	479	11		206,02							30A	Intercalação de siltito argiloso, com argilito siltoso e folhelho oxidado.  -Estrutura Irregular Ondulada.		
				206,20										

Lote: 1089

RESULTADO DE

Requisição: 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



CP RM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U I	FAH	FBS		223,45						BOA	Siltito argiloso micáceo, com laminações de folhelho oxidado. Estrutura Irregular Ondulado.		
	480	12		223,57									
	481	13		241,56						REG	Arenito feldspático, fino à muito fino siltoso, cimento carbonático, e intercalação de material argiloso avermelhado e esverdeado. Estrutura Horizontal Ondulada.		
				241,67									
M A	482	14		285,46							Arenito feldspático, com granulação variando de grossa a muito fina cimento carbonático, e local/silicoso. Contém quartzo, em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, turmalina, zircão. Estrutura Plano-Paralela.		
				285,62									



Lote: 1089

RESULTADO DE

Requisição: 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



CP RM  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITCESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U I	FAH	11		298,10							Intercalação de argilito micáceo, siltito argiloso e folhelho oxidado com concentrações locais de calcáreo e sílica.  Estrutura Irregular Ondulada.		
				298,33									
	483	15		326,80							Intercalação de siltito arenoso micáceo argilito siltoso micáceo, e folhelho oxidado, com concentrações de calcário.  Estrutura Irregular Ondulada.		
				326,95									





Lote: 1089

RESULTADO DE

Requisição: 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA BOMBA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA FINA				
P I A U I F O R M A Ç Ã O	487	19		404,67							MÁ		
				404,90									
	488	20		437,28									
			437,55										

Arenito feldspático, com granulação variando de média a muito fina, siltoso, micáceo, cimento carbonático. Contém quartzo, em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, muscovita, zircão, turmalina.  
 -Estrutura homogênea.

Arenito feldspático, com granulação variando de média a fina, cimento carbonático. Contém quartzo, em grãos subarredondados a subangulares, feldspato, chert, zircão, turmalina.  
 -Estrutura Homogênea.





Lote: 1089

RESULTADO DE

Requisição: 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



CP RM  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

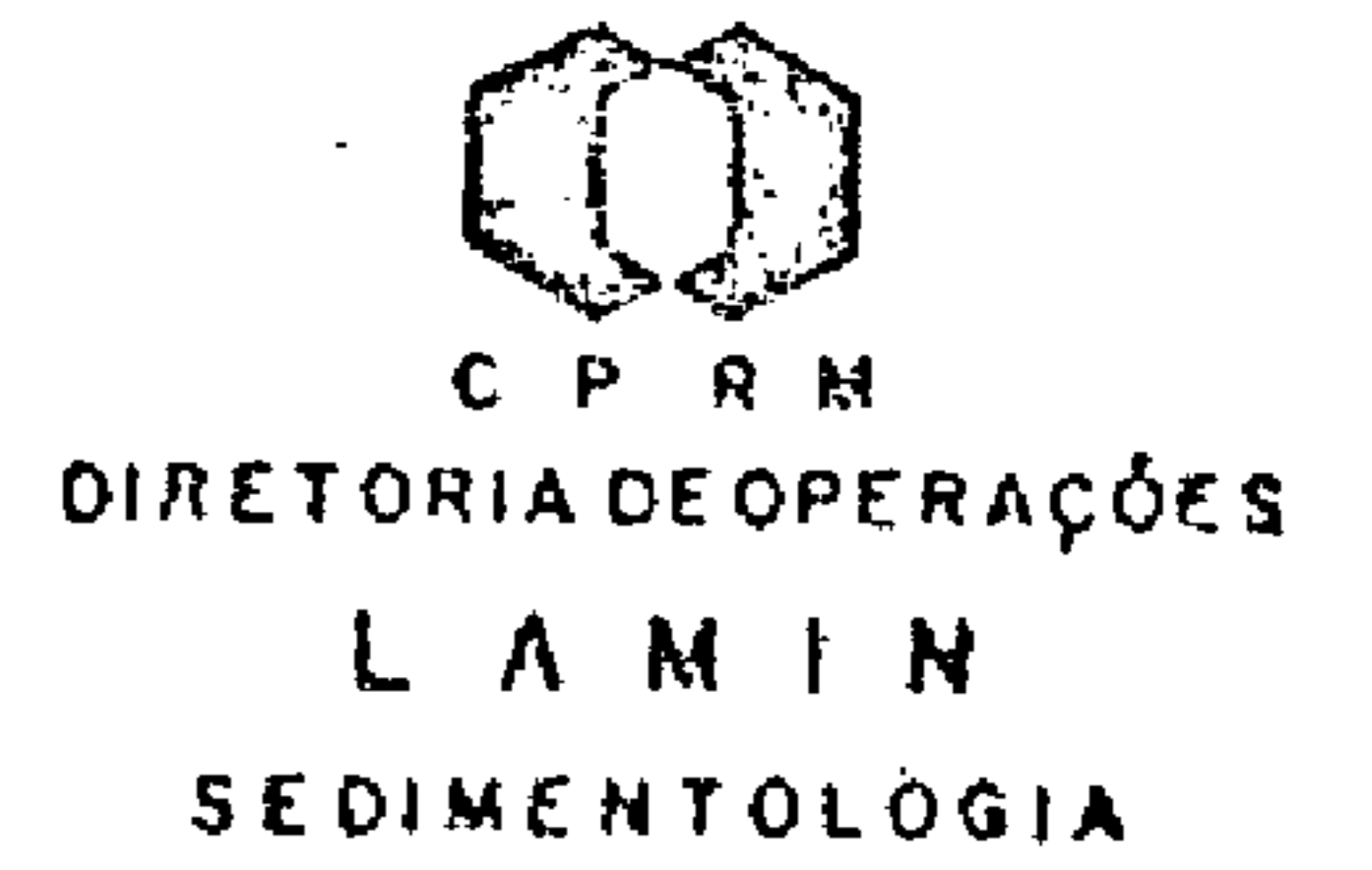
LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P O D I	FAFBS 11	491 23		456,60							Siltito argiloso micáceo, e argilito micáceo com laminações de folhelho carbonoso.  -Estrutura Horizontal leve/Ondulada.		
				456,86									
F O R M A Ç Ã O P O D I	492 24	479,70		479,70							Siltito arenoso micáceo com laminações de folhelho carbonoso, e arenito feldspático com granulação variando de fina a muito fina, siltoso.cimento carbonático. Contém: Quartzo, em grãos subangulares, feldspato, muscovita, chert, turmalina.  -Estrutura Irregular Ondulada.		
				479,87									

Lote: 1089

RESULTADO DE :

Requisição: 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	FAI-FBS 11	493-25		483,34							Siltito arenoso, micáceo, e folhelho carbonoso. -Estrutura Ondulada.		
				483,48									
				450,83									
		494-26		491,04						Arenito feldspático, com gran-variando de média a fina, cimento carbonático, laminações de folhelho carbonoso. Quartzo, em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, muscovita, zircão e Opala. Estratificação Cruzada			





Lote: 1089

RESULTADO DE :

Requisição: 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



CP RM  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O P O R T I	498	30		524,10							Siltito micromicáceo intercalado com folhelho carbonoso e leitões de arenito feldspático. Quartzo e feldspato em diminutos grãos anédricos disseminados. Zircão e pirita acessórios.  -Estrutura Irregular Ondulada com Mosqueamento.		
				524,35									
F O R M A Ç Ã O P O R T I	499	31		537,06							Arenito feldspático intercalado com leitões de folhelho micromicáceo, às vezes carbonoso. Contém quartzo em grãos subarredondados, feldspato, minerais micáceos, chert, zircão, hornblenda e hiperstenio. Matriz argilosa quase ausente. -Estrutura Paralela Ondulada.		
				537,30									



Lote: 1089

RESULTADO DE

Requisição 217/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-11-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Cristino Cruz



CP RM  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
FORMAÇÃO POTI	FAL 500	F89		566,85						80A	Arenito feldspático. Contém quartzo em grãos subarredondados, feldspato, minerais micáceos, óxido de ferro, zircão e pirita. Matriz argilosa. -Estrutura Homogênea.		
		11		32	567,05								

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-12-PI-05  
LOCAL: ANGICAL

LGTE : 363

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	SILTE/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	784	01		22,57						B O A	<p>Arenito feldspático, c/ granulação variando de média a fina, matriz argilosa, constituída predominantemente de sericita clorita e óxido de ferro.</p> <p>Grãos sub angulares a sub arredondados de quartzo e feldspato.</p> <p>- Estrutura Plano-Paralela:</p>	A	L
		02		22,73 69,93 92,66						B O A	<p>Arenito feldspático, c/gran. variando de média a fina, c/matriz argilosa constituída principalmente de sericita.</p> <p>Contém grãos sub arredondados a sub angulares de Quartzo, além de Feldspato, Zircão, Turmalina, Muscovita.</p> <p>- Estratificação Cruzada</p>	P O N I A	L
		03		92,83 30,42 123,30						A R E G	<p>Arenito quartzoso, c/gran. variando de grosseira a fina apresentando pouco cimentamento carbonático, grãos sub arredondados a sub angulares de Quartzo além de Feldspato (em parte caolinizado e sericitizado) Turmalina e Calcedônia.</p> <p>- Estratificação Cruzada</p>	V I L U F L O	L
					123,50 22,05							TRUNCAMENTO ( 131,04 )	



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-12-PI-05  
LOCAL: ANGICAL



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I I	FAC-88	12		22,05									
	787	04		145,52						B O A	Siltito arenoso, micáceo, e arenito feldspático siltoso, ambos c/lâminas de folhelho preto. Contém grãos angulares a sub angulares de Quartzo, além de Feldspato, Muscovita, Zircão e Pirita. - Estrutura Plano-Paralela	P. A. L. U. D. A. L.	L. A. L.
				145,63									
				9,45									
	788	05		155,98						B O A	Folhelho siltoso, micáceo, c/micro-veio de calcáreo, lâmina de CARVÃO e microveio de calcopirita. TRUNCAMENTO (177,16 m)	P. A. L. U. V. I. A. L.	L. A. L.
				156,08									
				21,61									
	789	06		178,59						R E G	Intercalação de; siltito arenoso escuro, micáceo c/lâminas de folhelho e matéria carbonosa e arenito feldspático, fino a muito fino, siltoso, c/cimento praticamente ausente e grãos angulares a sub angulares. - Estrutura Ondulada	P. A. L. U. D. A. L.	F. L. A. L.
				178,75									
				5,80									
790	07		184,55						B O A	Siltito micáceo, c/lâminas de folhelho e matéria carbonosa, e arenito feldspático, muito fino siltoso, c/cimento carbonático, e Quartzo em grãos sub angulares, Feldspato, Muscovita, Zircão. - Estrutura "Flaser"	P. A. L. U. D. A. L.	F. L. A. L.	
			184,69										
			13,43										

PLANÍCIE DE MARRÉ (MANGUE SALOBRO)







PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-12-PI-05  
LOCAL: ANGICAL



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O R T A D O I	FAC	FBS		13,45							M A	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
	794	11		236,05									
F O R M A Ç Ã O P O R T A D O I	795	13		236,30							R E G	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
				248,85									
				249,05									

Arenito feldspático, c/gran. variando de média a muito fina, matriz argilosa; constituída de clorita e sericita. Contém Quartzo em grãos angulares a sub angulares, Feldspato, Muscovita, Sericita, Clorita, Zircão, Óxido de Ferro e lâminas de folhelho.

- Estrutura Ondulada e Irregular.

Arenito quartzoso c/gran. variando de média a fina, cimento carbonático. Contém Quartzo em grãos sub angulares a sub arredondados, Feldspato, Sericita, Clorita, Argila, Zircão..

- Estratificação Cruzada

B A R R A E M P O N T A L I T R A N S B O R D A M E N T O  
C I C L O F I I V A T A I

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-13-PI  
LOCAL: RIACHO DO TATU



LOTE : 362

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA	SILTE/ARGILA						
FORMAÇÃO PIAUÍ	FAC LAS	13		70,70						B O A	<p>Intercalação de folhelho escuro e siltito esbranquiçado argiloso, micáceo com concentrações de calcáreo e calcopirita.</p> <p>- Laminação Horizontal</p>	LACUSTRE	LACUSTRE		
		761-01													
	762-02	02		70,88	20,42	91,30						M A	<p>Arenito feldspático, com granulação - variando de grosseira a muito fina, cimento carbonático abundante. Arenito maciço. Contém grãos de Quartzo sub angulares a arredondados, Feldspato, Sericita, Zircão, Turmalina.</p> <p>- Estrutura Homogênea</p>	BARRAGEM PONTAL	PONTAL
				762-02											
763-03	03		91,50	2,00	93,50						B O A	<p>Folhelho escuro, micáceo, com laminações mais claras de siltito argiloso, micáceo.</p> <p>- Laminação Horizontal e Ondulada</p>	PALUDAL	PALUDAL	
			763-03												
				93,65	13,87										



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-13-PI  
LOCAL: RIACHO DO TATU



CP RM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
S E D I M E N T O L O G I A

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA	SILTE/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	FAC. AS 13	764 04		13,87						M A	Arenito feldspático, com granulação variando de média a fina, com cimento carbonático. Contém grãos de Quartzo sub angulares a sub arredondados; feldspato (alguns sericitizados) muscovita, óx. de ferro, argila intersticial, zircão. - Estrutura Homogênea. Em direção ao topo, apresenta folhelho com lâminas de CARVÃO e concentrações de pirita. - Estratificação Horizontal, Ondulada	P A L U D A L	C I C L O F L U V I A L
				107,52									
	765 05		107,81					R E G	Folhelho siltoso, com laminações de matéria carbonosa, siltito arenoso, micáceo e arenito siltoso, feldspático, com granulação variando de fina a muito fina, cimento carbonático. Contém grãos de Quartzo sub angulares a sub arredondados; Feldspato, muscovita, Zircão, Turmalina, Ox. de Ferro, Cutículas Vegetais, Esporos, CARVÃO e Pirita. - Estratificação Horizontal Ondulada				
			115,78										
766 06		115,89					R E G	Arenito feldspático, c/granulação variando de média a muito fina, cimento carbonático. Contém grãos de Quartzo sub angulares a sub arredondados; Feldspato, Sericita, Zircão, Muscovita, Turmalina, CARVÃO e Pirita. - Estratificação Horizontal Ondulada					
		128,80											
				129,00									

BARRA EM PONTAL



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-13-PI  
LOCAL: RIACHO DO TATU



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS																
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA															
F O R M A Ç Ã O P O R T I	FAC	LA6		17,54							<p>Arenito feldspático, c/gran. variando de média a muito fina, cimento carbonático, com laminações de matéria carbonosa e <u>CARVÃO</u>. Contém grãos de Quartzo sub angulares a sub arredondados, Feldspato, Sericita, Muscovita, Turmalina, Zircão, Hornblenda.</p> <p>- Estratificação Ondulada e Cruzada</p>	A	A																
	767	07		146,54										B O A	V														
	768	08		146,62												R E G	Á												
				7,60														R E G	R										
	769	09		154,22																R E G	U								
				154,32																		R E G	F						
				4,00																				R E G	L				
	770	10		158,32																						R E G	D		
				158,40																								R E G	I
				3,40																									
		161,80							R E G	L																			
		161,93									R E G	A																	
		0,87											R E G	L															



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-13-PI  
LOCAL: RIACHO DO TATU



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	771	13		0,87		R	E	G	Arenito feldspático, c/gran. variando de fina a muito fina, siltosa, intercalado c/siltito arenoso micáceo, c/laminações de matéria carbonosa. Contém grãos de Quartzo angulares a sub arredondados, Feldspato, Muscovita, Cimento Carbonático, Turmalina, Zircão, Cutículas, Vegetais, Esporos, Pirita. - Estratificação Ondulada e Cruzada	L	A	L	
		11		162,80									162,86
	772	12			R	E	G	Arenito feldspático, c/gran. variando de fina a muito fina, siltoso, intercalado c/siltito arenoso micáceo, c/laminações de matéria carbonosa. Contém grãos de Quartzo angulares a sub arredondados, Feldspato, Muscovita, Cimento Carbonático, Turmalina, Zircão, Cutículas Vegetais e Esporos. - Estrutura Conturbada c/Microfalhas.	U	D	L	F	L
	773	13			R	E	G	Intercalação de arenito feldspático c/gran. variando de fina a muito fina, argiloso, e folhelho siltoso a arenoso, micáceo c/laminações de matéria carbonosa, concentração de Pirita. A forma dos grãos varia de angular a sub arredondados. - Estrutura Horizontal e Ondulada	A	I	C	O	L
	774	14			R	E	G	Arenito feldspático c/gran. variando de fina a muito fina e siltito argiloso e arenoso, c/laminações de matéria carbonosa, cimento carbonático. Contém grãos de Quartzo angulares a sub arredondados, Feldspato, Muscovita, Zircão, Óx. Ferro, e Argila. - Estrutura Ondulada.	R	A	L	A	L

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-13-PI  
LOCAL: RIACHO DO TATU



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	FACLAS	13		1,45									
		775	15	188,65							R E G	Arenito feldspático, c/gran. variando de fina a muito fina, c/leitões de siltito argiloso a arenoso, rico em lâminas de matéria carbonosa. Contém grãos de Quartzo sub angulares a sub arredondados, Feldspato, Muscovita, Sericita, Turmalina. - Estrutura de "Clay Galls"	P O N T A L
		776	16	188,72 4,98 193,70									
		777	17	193,87 1,43 195,30							R E G	Arenito feldspático c/gran. variando de fina a muito fina, cimento carbonático, e siltito arenoso micáceo, c/ laminações de matéria carbonosa. Contém grãos de Quartzo angulares a sub arredondados, Feldspato, Muscovita, Sericita, Zircão, Turmalina, Esporos, Cutículas Vegetais - Estrutura Horizontal e Ondulada.	B A R R A
		778	18	195,42 4,53 199,95									
			200,10										



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-13-PI  
LOCAL: RIACHO DO TATU



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O T I	779	19		13,65							B O A	Arenito feldspático, c/gran. variando de fina a muito fina, c/alguns grãos de areia média, apresentando cimento carbonático. Contém grãos de Quartzo sub angulares a sub arredondados, Feldspato, Muscovita, Zircão, Turmalina.  - Estratificação Plano-Paralela e Cruzada	BARRA EM PONTAL
				213,75									
		780	20		213,95						B O A	Siltito micáceo, c/concentrações de carbonato, apresentando cutículas vegetais dispersas e esporos.  - Estratificação Plano-Paralela.	VÁRZEA
			219,42										
	781	21		219,55						R E G	Arenito quartzoso c/gran. variando de grosseira a fina c/grãos sub arredondados a sub angulares, nadando no cimento carbonático.  - Estratificação Horizontal e Cruzada	PONTAL	
		229,12											
				229,30								BARRA EM PONTAL	
				229,30								CICLOS	

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-13-PI  
LOCAL: RIACHO DO TATU



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA	SILTE/ARGILA				
FORMAÇÃO PÓTI	FAC. AS 13			↑ 7,30							Argilito micáceo, c/esparsos grãos de silte e areia muito fina, c/laminações de matéria carbonosa e pequenas concentrações de carbonato.  - Estrutura Homogênea c/laminações horizontais na base.	TRANSBORDAMENTO	FLUVIAL
	782 22	↓ 236,60											
		↑ 236,71											
	783 23			↓ 2,41						Arenito feldspático, c/granulação variando de fina a muito fina, apresentando - alguns grãos de cimento carbonático. Contém grãos de Quartzo sub angulares a sub arredondados, Feldspato, Muscovita, Sericita, Opala, Zircão, Turmalina.  - Estratificação Horizontal e Cruzada	PONTAL	FLUVIAL	
	↓ 239,12												
				↑ 239,30							BARRA EM	CICLO	



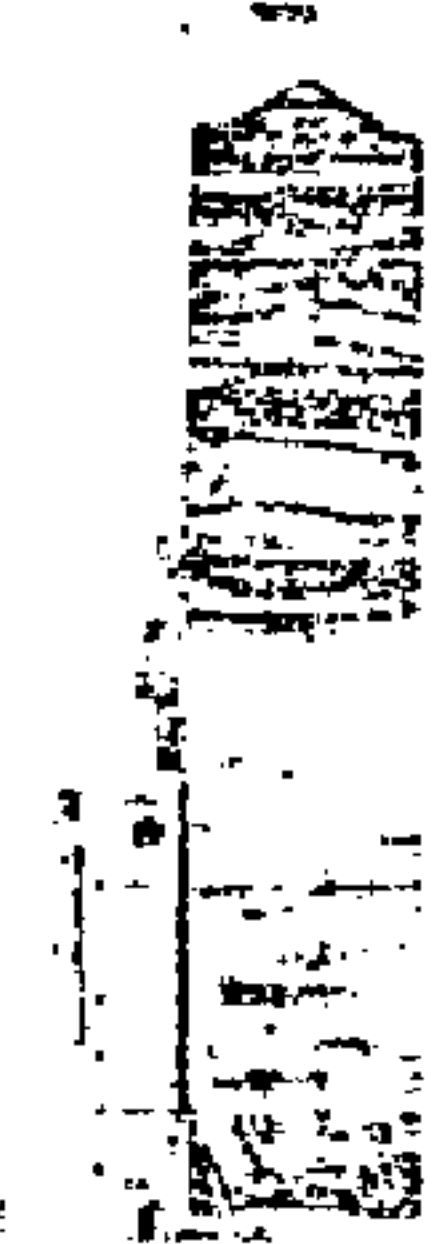
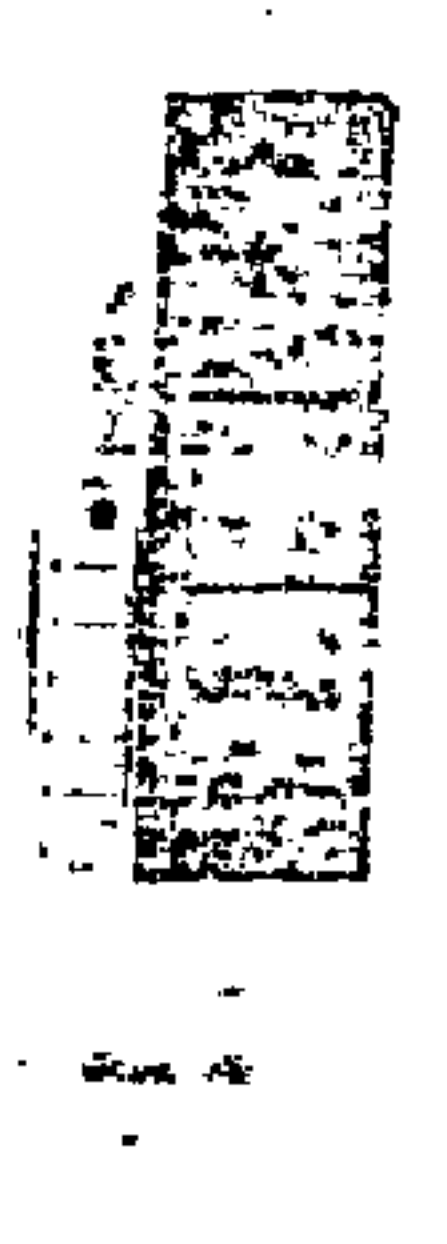
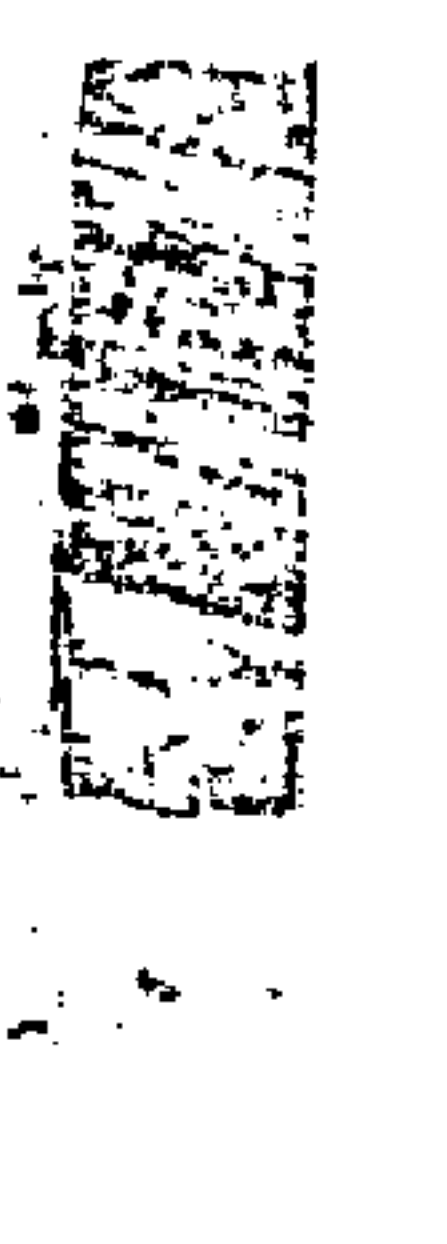





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-14-PI-05  
LOCAL: REGENERAÇÃO

  
C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA			
F O R M A Ç Ã O P O D T I	FAC JQS	14		2,56							Siltito micáceo, c/laminações de matéria carbonosa, intercalado c/arenito fino a muito fino siltoso e siltito arenoso. Contém grãos de Quartzo angulares a sub angulares, Feldspato, Muscovita, Zircão Turmalina, Calcáreo. - Estrutura de "Flaser".	MARÉ
				127,76								
	800 05		127,96							B O A	Folhelho siltoso, micáceo, c/lâminas de matéria carbonosa e grãos esparsos de areia muito fina, intercalado c/siltito arenoso e arenito muito fino, siltoso. Contém grãos de Quartzo angulares a sub angulares, Feldspato, Muscovita, matéria carbonosa, clorita, pirita (Clorofeita) - Estrutura Regular Ondulada.	MANGUE
			162,77									
801 06		162,91	20,66							R E S	Arenito feldspático fino a muito fino, siltoso, contendo grãos de quartzo angulares a sub angulares, feldspato, sericita, turmalina, zircão, óxido de ferro. Apresenta superfície de TRUNCAMENTO passando a siltito argiloso, micáceo, c/concentrações de lâminas de matéria carbonosa, depois a siltito arenoso e finalmente a arenito fino a muito fino, siltoso, c/laminações de matéria carbonosa e concentrações de pirita. - Estratificação Plano-Paralela e Cruzada	VÁRZEA
			183,57									
802 07		183,70	10,67							PONTAL	EM	

PLANÍCIE DE MARÉ  
MANGUE  
VÁRZEA  
PONTAL  
C I C L O S



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-14-PI-05  
LOCAL: REGENERAÇÃO I



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O M A R É ( M A N G U E S A L O B R O )	FAC	JQS		10,67							B O A	Arenito feldspático, fino a muito fino, siltoso, apresentando lâminas de siltito, micáceo, c/matéria carbonosa. Contém grãos de Quartzo angulares a sub angulares, Feldspato, Sericita, Muscovita, Concentrações de Pirita, e Argilas c/Oxido de Ferro Hidratado  - Estrutura Regular Ondulada	CANAL
	803	08		194,37									
	804	09		194,49							R E G	Arenito feldspático, c/gran. variando de média a muito fina. Arenito maciço. Contém grãos de Quartzo, angulares a sub arredondados. Feldspato, Sericita, Muscovita, Turmalina, Zircão, Pirita, e argilas c/óxido de Ferro Hidratado.  - Estrutura Homogênea	BARRA EM PONTAL
				209,91									
805	10		210,10							B O A	Arenito feldspático c/gran. variando de fina a muito fina, intercalado c/siltito - micáceo, argiloso, com concentração de lâminas de matéria carbonosa.  Contém grãos de Quartzo angulares a sub angulares, Feldspato, Muscovita, Sericita, Zircão, Clorofeita.  - Estrutura de "Flaser"	BARRA EM MARE (MANGUE SALOBRO)	
			224,37										
				224,47									

PLANÍCIE DE MARE (MANGUE SALOBRO)

BARRA EM PONTAL

BARRA EM CANAL

CICLOS



Lote: 1115

RESULTADO DE

Requisição: 312/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-15-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Poço Dantas-Caxias-MA



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.				SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M FINA				
F O R M A Ç Ã O M O T U C A	FAI	JG S 15		32,90						<p>Arenito quartzoso, de fino a médio, com alguns grãos muito finos e raros grãos grossos. A matriz é composta de quartzo, argila e carbonato que além de constituir cimento aparece também como material detritico. Observa-se enriquecimento local de material pelítico + carbonato fino causando uma tênue lâminação.</p> <p>Contem quartzo, normalmente subarredondado, feldspato, carbonato, argila, turmalina, zircão e sericita.</p> <p>Estrutura Irregular com lâminação incipiente.</p>		
				33,03								
				58,90								
F O R M A Ç Ã O M O T U C A	164	02		58,90					<p>Siltito ferruginoso com grãos de areia muito fina dispersos. O material ferruginoso dispõe-se irregularmente. Além do cimento ferruginoso está presente o carbonático. O carbonato além de constituir cimento apresenta-se também como constituinte detritico e geralmente na granulação de areia.</p> <p>Contem quartzo, feldspato, óxido de ferro, carbonato, argila, muscovita, biotita, zircão, turmalina e sericita.</p> <p>Estrutura Homogênea.</p>			
				59,00								



Lote: 1115

RESULTADO DE

Requisição: 312/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

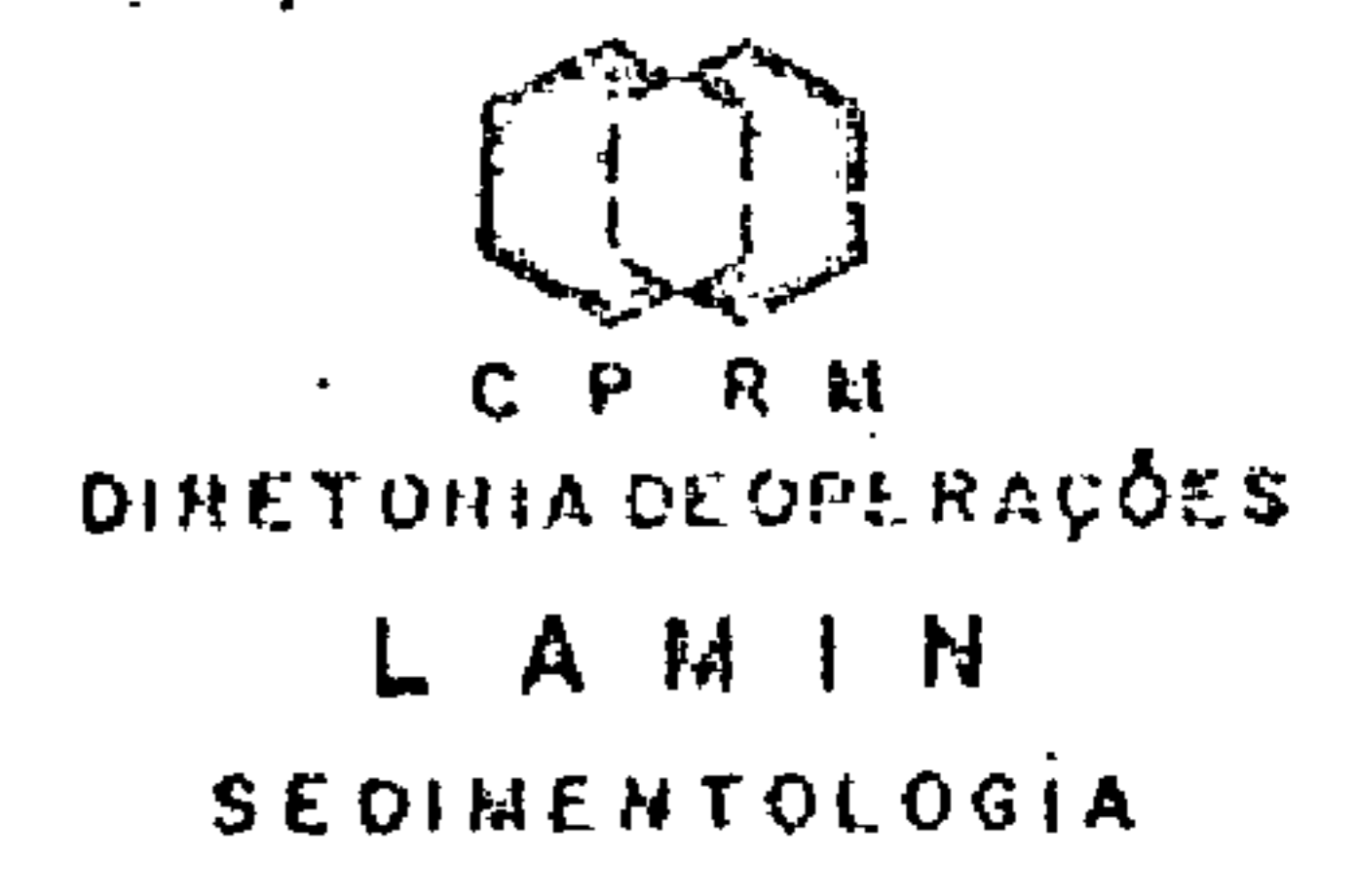
Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FUROLUN-15-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Poço Dantas-Caxias-MA



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
FORMAÇÃO DE FOGO	166	04		193,95						REG	Rocha heterogênea constituída de partes de siltito arenoso, argilo-ferruginoso; arenito muito ferruginoso e arenito argiloso, pouco ferruginoso. A matriz comum aos arenitos é quartzosa e argilosa com variações quantitativas. O cimento ferruginoso é localmente abundante e o carbonático é comum em todos os tipos litológicos. A granulometria é geralmente fina chegando as vezes a média. Contém quartzo, de subanguloso a subarredondado, feldspato, óxido de ferro, argila, carbonato, zircão, turmalina, sericita e PIRITA. Estrutura Irregular.		
				194,18									
FORMAÇÃO MOTUCA	165	03		75,00						REG	Arenito quartzoso, com variação granulométrica em lâminas. Destacam-se principalmente lâminas de média a grossa e lâminas de fina a média. O cimento carbonático é abundante principalmente nas partes de granulação mais grosseira embora também presente nas outras partes onde prepondera um cimento ferruginoso esparso e as vezes silicoso. Alguma matriz quartzosa. Contém quartzo, geralmente subarredondado, feldspato, carbonato, óxido de ferro, argila, sericita, turmalina e zircão. Estrutura Laminada.		
				75,15									

Lote: 1115 RESULTADO DE  
 Requisição: 312/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL  
 Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURON-15-PI  
 cia do Farnaíba LOCAL: Poço Dantas-Caxias-MA



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA	SILTE/ARGILA				
FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO	FAI	LQS 15		242,00							Gipsita fibrosa, bem cristalizada com raras partes de carbonato e alguma argila.		
				242,09									
				266,30							Siltito argiloso, muito ferruginoso com partes de gipsita. A gipsita é do tipo fibrosa e aparece disposta em partes quebradas. As vezes engloba grãos de quartzo. O material ferruginoso distribui-se irregularmente. Contém quartzo, feldspato, óxido de ferro, argila, gipsita, biotita, turmalina, apatita, sericita e zircão. Estrutura Irregular.		
		266,40							BOA				





Lote: 1115

RESULTADO DE

Requisição: 312/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-  
cia do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-15-PI  
LOCAL: Poço Dantas-Caxias=MA



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

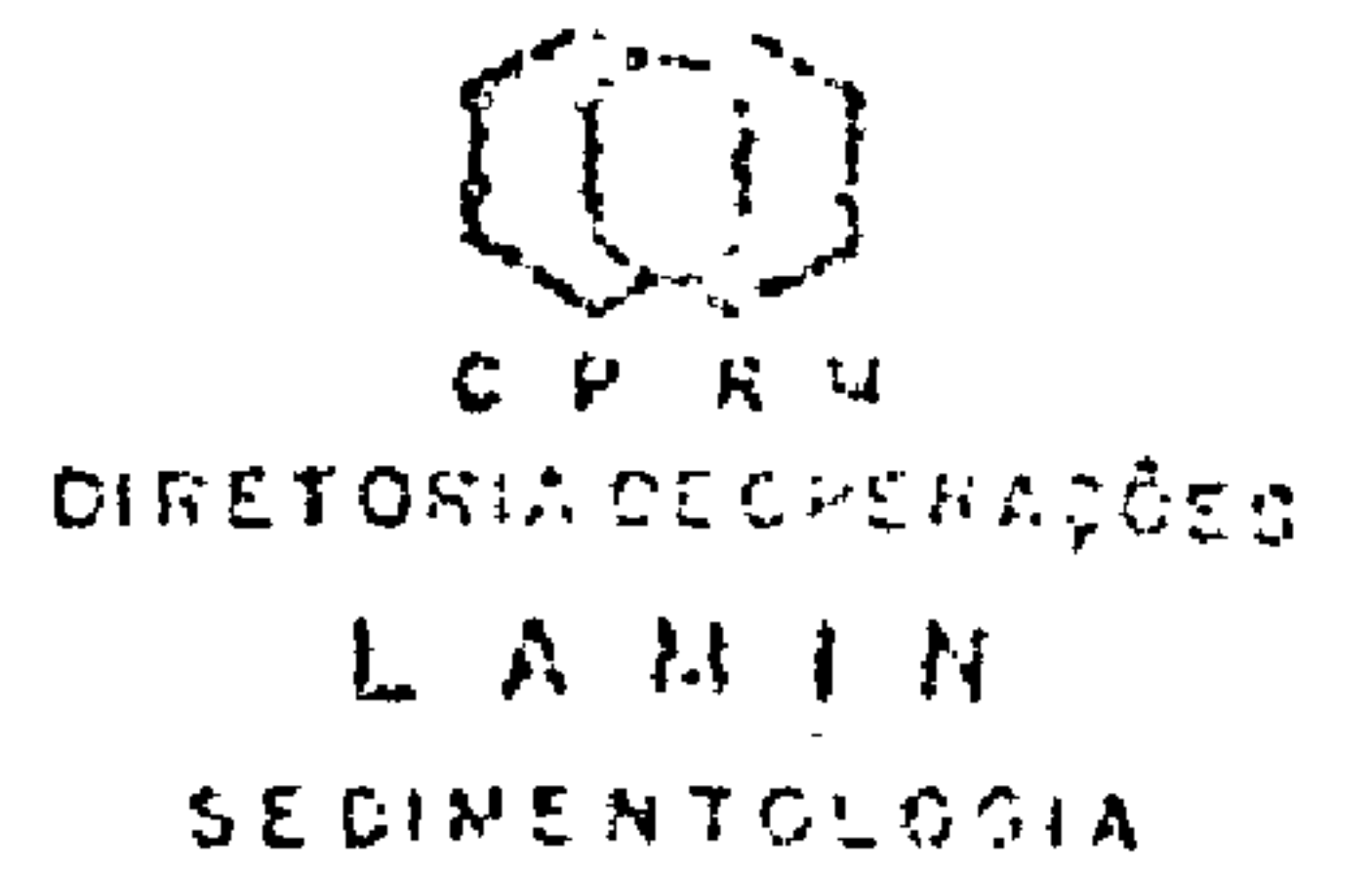
LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P E D R A D E F O G O	FAI	JQ S 15		323,25						BOA	Folhelho sericitico, muito siltoso com lâminas descontínuas de material ferruginoso. Localmente calcífero. O quartzo apresenta-se geralmente anguloso. Contém quartzo, feldspato, sericita, óxido de ferro, muscovita e biotita. Evidências de perturbações penecontemporâneas.  Estrutura Homogênea.			
				323,34										
				342,46							REG	Calcarenito com rara argila intersticial e lâminas irregulares enriquecidas em argila. Alguns grãos siltosos de quartzo e feldspato dispersos. Contém carbonato, argila, quartzo, feldspato e turmalina.  Estrutura Irregular ondulada.		
		172	10		342,59									





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-16-PI-05  
LOCAL: LADRIL SALES - PI.



Lote : 510

LITOGRAFIA	Nº LAB.	Nº TESTER	COLUMNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METROS)	GRAMAÇÕES	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE DEPOSITAÇÃO
PIAUI	232	UL-616 01		16,30		REG	Arenito feldspático, com granulação variando de muito fina a média. Cimento carbonático e matriz argilo-sericítica. Contém quartzo em grãos subangulosos a angulosos, feldspato, sericita, argila, carbonato, zircão, rutilo, granada, chert, muscovita e <u>pirita</u> .	PONTAL
				16,50 ↑ 60,90 ↓ 77,40			Estrutura Homogenea.	BARRA
				77,47 ↑ 18,03 ↓ 95,50		30A	Folhelho verde, c/ disseminação de <u>PIRITA</u> e manchas de óxido de ferro.	VÁRZEA
				95,50		30A	Argilite silteoso, ferruginoso com concentração de carbonato. Cimento carbonático, silicoso. Contém argila, quartzo, zircão, turmalina, moscovita, carbonato, óxido de ferro, sericita, clorita.	VÁRZEA
				95,50			Estrutura Homogenea.	



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-16-PI-05.  
LOCAL: LANDRI SALES - PI.



CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

Lote : 510.

LITOGESTR.	N.º LAB.	N.º TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METROS)	GRANULOMET. (mm)	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSIÇÃO
FORMAÇÃO PIALÍ		UL-16		60,62				
		241-04		156,29		MÁ	<p>Arenito feldspático, com granulação variando de muito fina à grossa. Cimento silicioso e calcífero, matriz argilo-sericítica. Contém quartzo em grãos arredondados a angulosos, feldspato, muscovita, óx. de ferro, argila, sericita, chert, turmalina, zircão, carbonato.</p> <p>Estrutura Homogenea.</p>	CANAL.
		242-05		176,70		REG	<p>Arenito feldspático com granulação variando de muito fina a média. Cimento calcífero e matriz argilo-ferruginoso. Contém quartzo, em grãos subarredondados a subangulosos, feldspato, carbonato, argila, óx. de ferro, zircão e turmalina.</p> <p>Estratificação Cruzada.</p>	BARRA DE CANAL
		243-06		197,00		REG	<p>Arenito feldspático com granulação variando de fina a grossa com raros grânulos muito finos. Cimento silicioso, raramente carbonático, matriz argilo-sericítica. Contém quartzo, em grãos variando de subarredondados a angulosos, feldspato, argila, zircão, turmalina, óx. de ferro e rutilo.</p> <p>Estrutura Homogenea.</p>	BARRA DE CANAL



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-16-PI-05  
LOCAL: LANDRI SALES - PI.

Lote : 510

LITOCSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE POSIÇÃO	
					GRANULOS > 2mm	AREIA MÉDIA 0,25-0,6mm	AREIA FINA 0,075-0,25mm	ARGILA FINA 0,0075-0,075mm	ARGILA 0,002-0,0075mm				ARGILA < 0,002mm
FORMAÇÃO POTÍ.	24407	JL-516		187,18							BOA	- Arenito feldspático muito fino silteoso, micáceo com siltito arenoso micáceo com laminações de folhelho escuro micáceo e matéria carbonosa. Cimento silicoso, carbonático com matriz rara argilo-sericítica. Contém quartzo em grãos subangulosos a angulosos, feldspato, muscovita, argila, sericita, turmalina, zircão, clorita, carbonato, pirita, cut. vegetais e esporos. - Estrutura Plano Paralela, Ondulada e Irregular.	BARRA DE PONTAL
				22,77									
				209,95									
				210,15									
FORMAÇÃO POTÍ.	24508			5,60							BOA	- Intercalações de folhelho escuro carbonoso, micáceo e siltito arenoso, micáceo. Cimento silicoso. Contém quartzo, feldspato, turmalina, zircão, argila, cutículas vegetais, esporos e muscovita.	BARRA DE PONTAL
				215,75									
				215,90									
				8,43									
FORMAÇÃO POTÍ.	24609			224,33							BOA	- 246 A Arenito feldspático com granulação variando de média a muito fina. Matriz CLORÍTICA. Contém quartzo em grãos angulosos a subangulosos, feldspato, muscovita, sericita, zircão, turmalina e clorita. - 246 B. Arenito feldspático com granulação variando de muito fina a grossa. Matriz argilo-clorítica. Contém quartzo, de anguloso a subarredondado, feldspato, muscovita, argila, zircão, turmalina, sericita, clorita. - 246 C. Estrutura Cruzada.	BARRA DE PONTAL
				224,42									





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-16-PI-05.  
LOCAL: LANDRI SALES - PI.



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

Lote : 510.

LITOGESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUMNA	LITOLÓGICA	PROFUND. (METROS)	GRANULOMET.	SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSIÇÃO
FORMAÇÃO POTÍ	250	JL			236,10		BOA	Siltito carbonoso-micáceo, com esparsos grãos de areia muito fina. Contém quartzo, feldspato, muscovita, sericita, turmalina, zircão, <u>pirita</u> , esporos e cutículas vegetais.  Estrutura Homogenea.	VÁRZEA
		↑			12,55				
		↓			248,65				
		13			249,80				
					↑	9,55			
	251	14			258,35		REG	Arenito feldspático, de médio a muito fino com esparsas lâminas carbonosas descontínuas. Cimento silicoso; matriz argilosa. Contém quartzo que variam de subarredondado a anguloso, feldspato, muscovita, argila, zircão, turmalina, apatita, cutículas vegetais e esporos, óx. de ferro, granada, <u>pirita</u> e clorita.  Estrutura de "Shale Clast".	BARRA EM FONTAL
					258,55				
					↑	11,22			
					↓				
	252	15			259,75		REG	Arenito feldspático, com granulção variando de muito fina a média. Cimento silicoso; matriz sericítica. Contém quartzo em grãos subarredondados a subangulosos, feldspato, muscovita, turmalina, zircão, chert, apatita e argila.  Estrutura Homogenea.	BARRA EM FONTAL
					259,84				

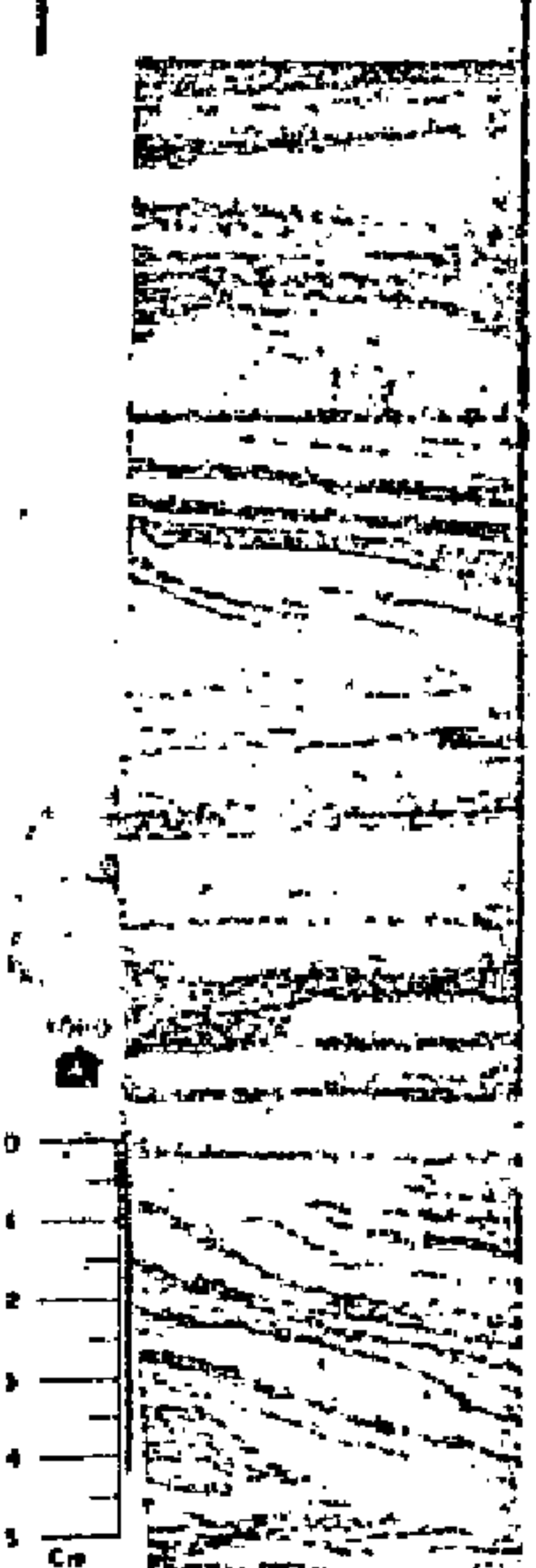
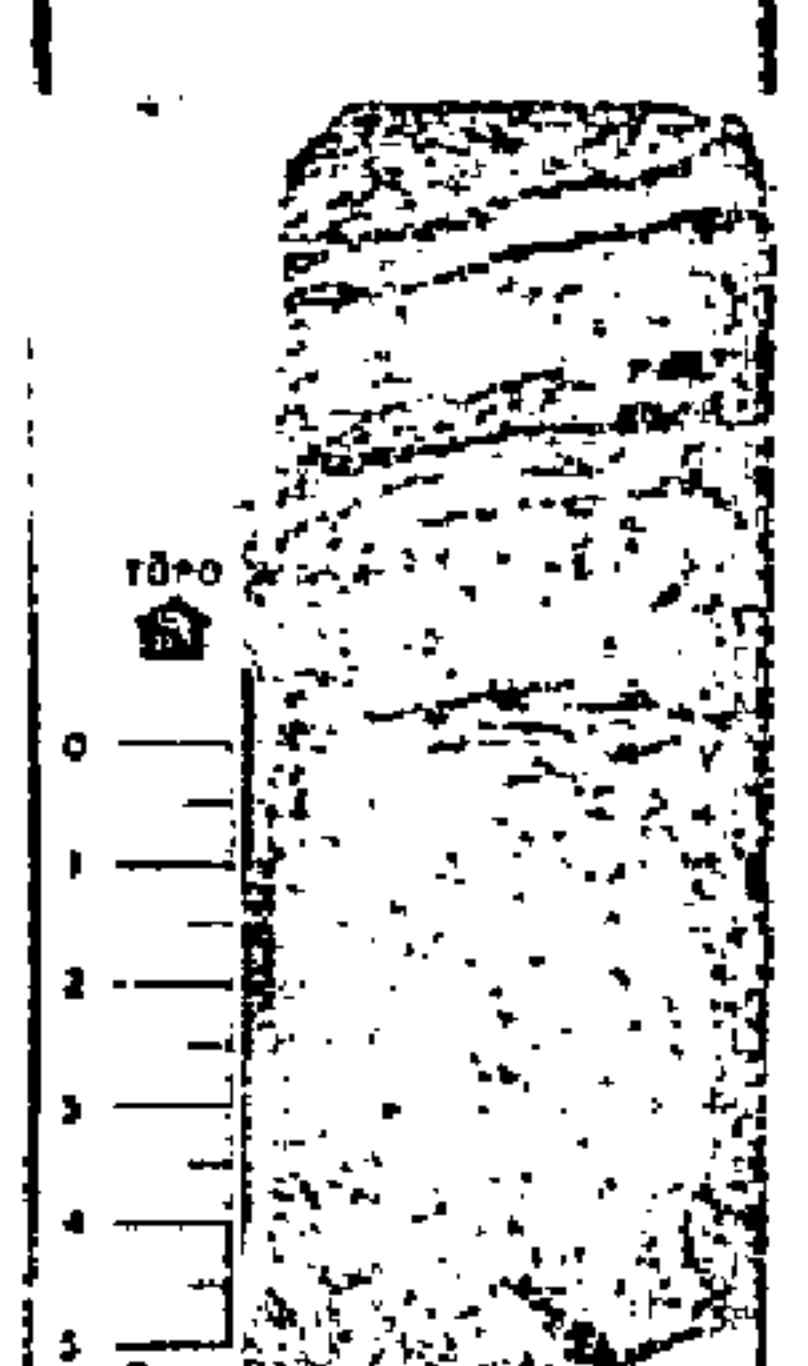
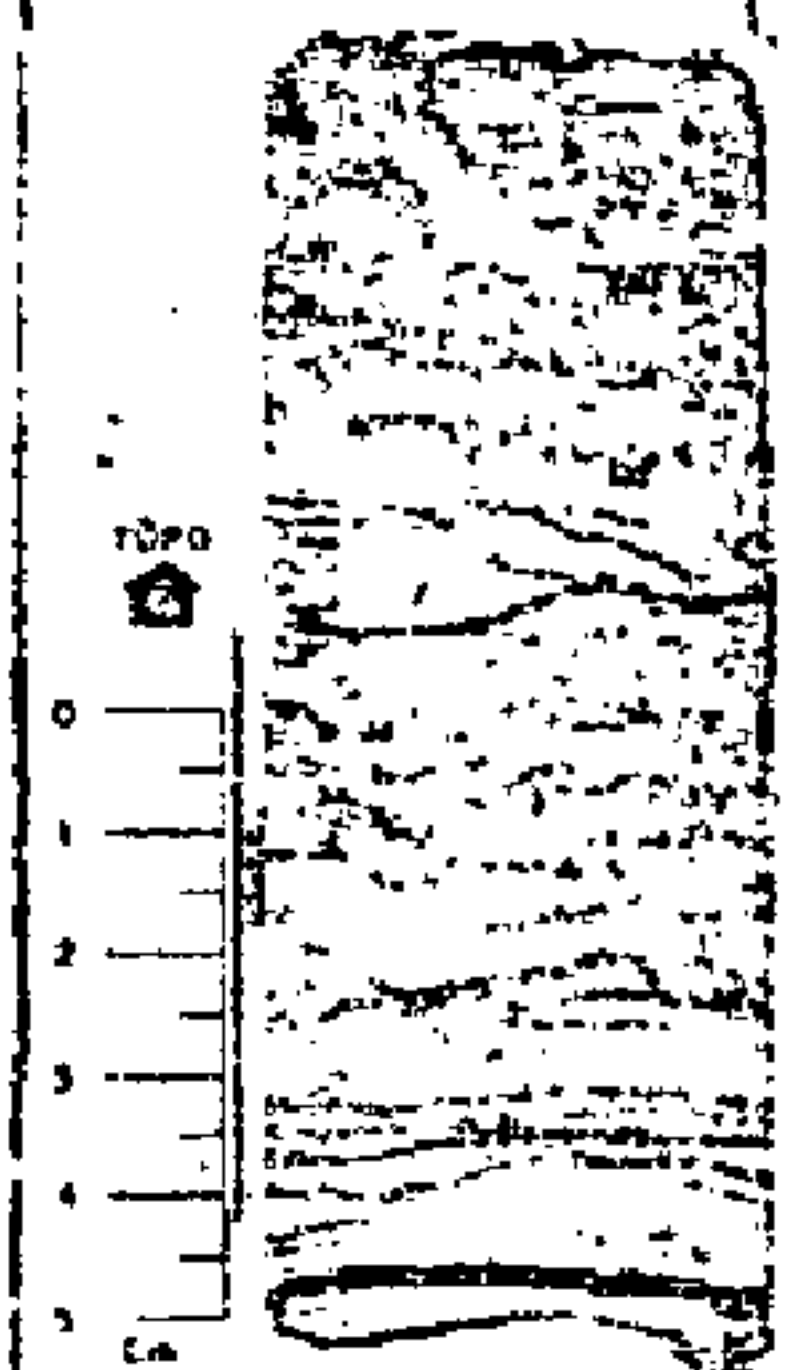
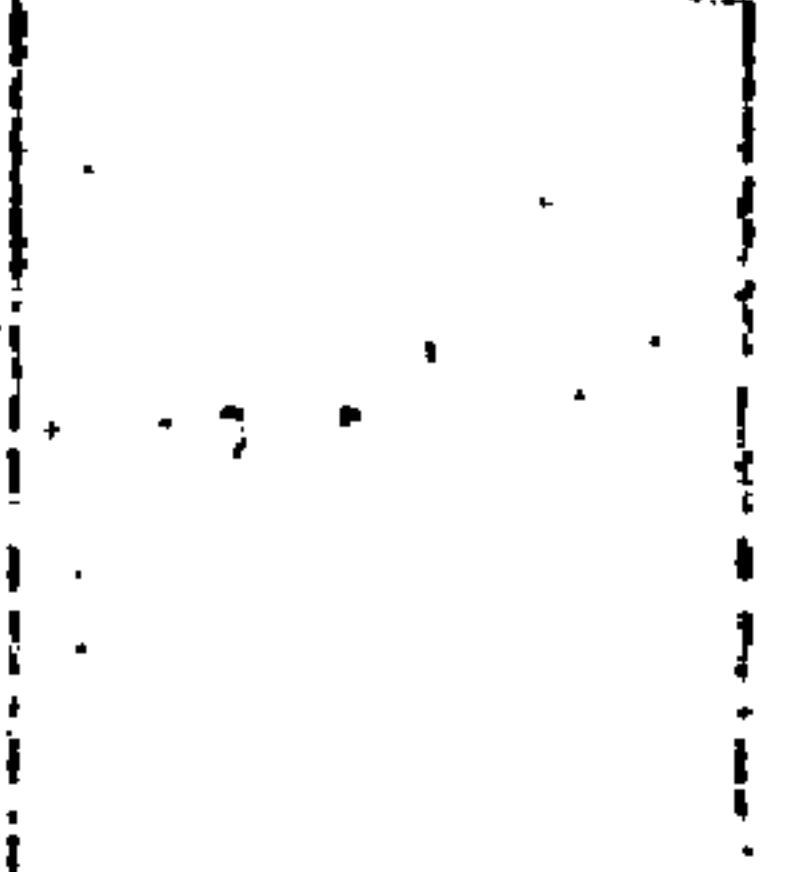


PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

Lote : 510.

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-16-PI-05  
LOCAL: LANDRI SALES - PI.

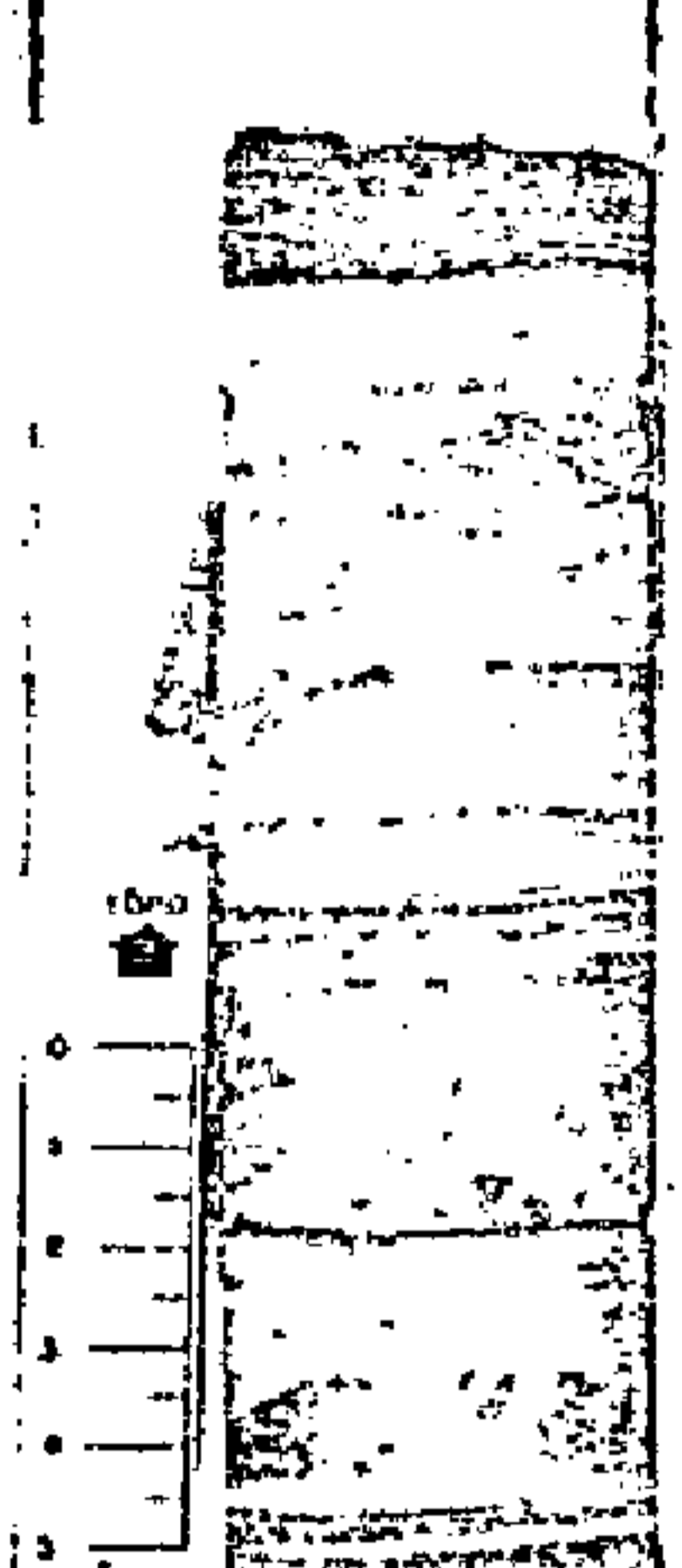
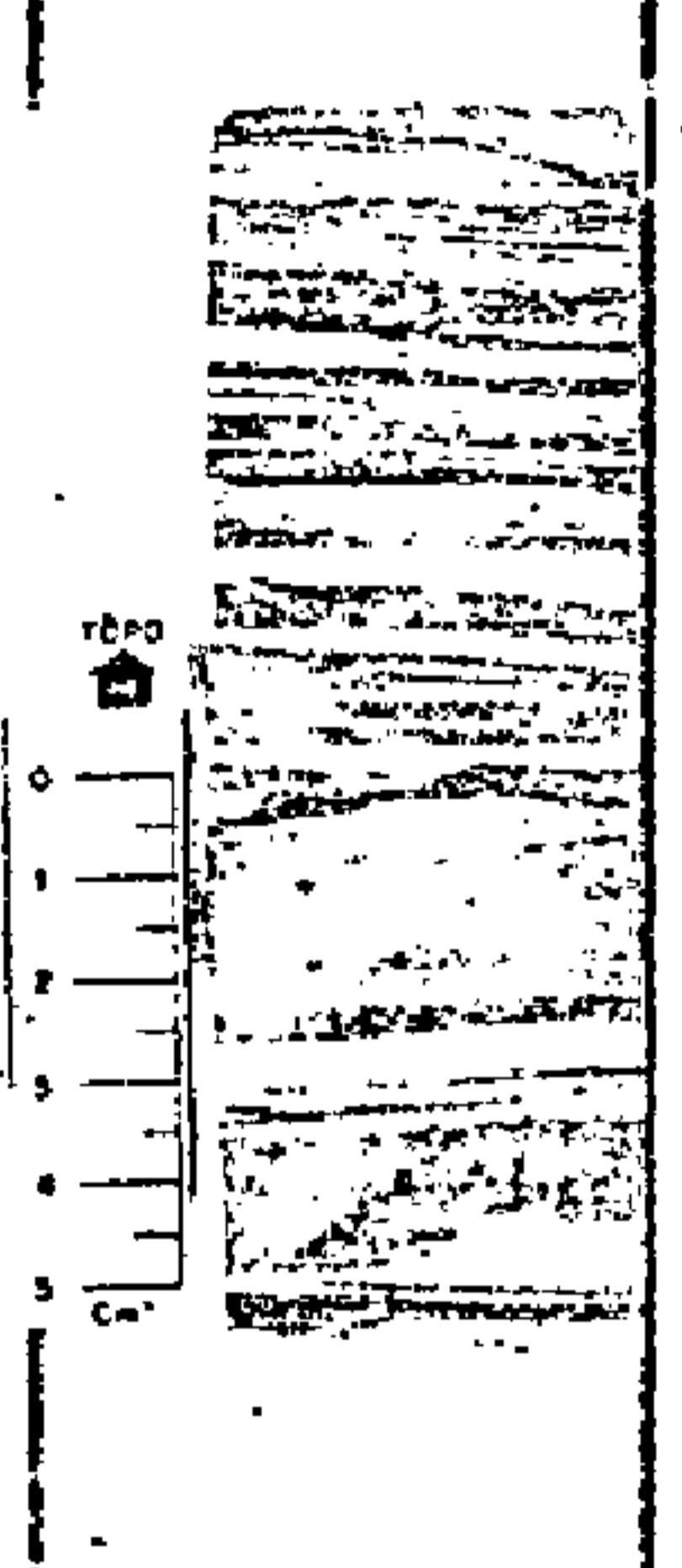
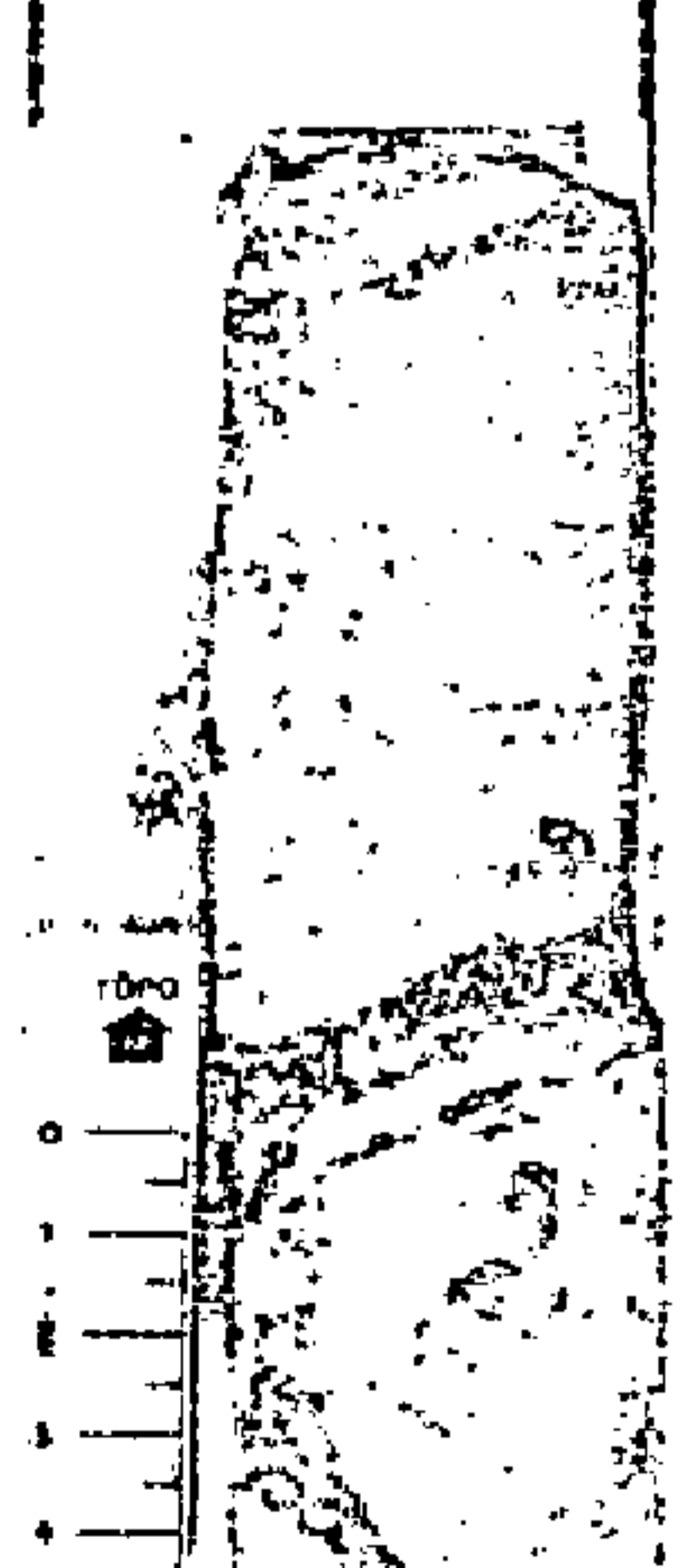
LITOLÓGICO	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUMNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSIÇÃO
F O R M A Ç Ã O P O T Í	253	16		269,86 ↑ 3,34 ↓ 273,20		REC	- Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fina, siltoso, com laminações irregulares de matéria carbonosa. Cimento carbonático, silicoso; matriz sericítica, argilosa. Contém quartzo, em grãos de subarredondados a subangulosos, feldspato, sericita, carbonato, matéria carbonosa, turmalina, muscovita, zircão, rutilo, argila e <u>CALCOPIRITA</u> .	PLANÍCIE DE MARÉ.
		17		273,36 ↑ 7,54 ↓ 280,90		MÁ	- Arenito quartzoso, siltoso com granulação variando de grossa a muito fina, com laminações de matéria carbonosa. Cimento carbonático, silicoso; pouca matriz argilo-sericítica. Contém quartzo, de subangulosos a arredondados, feldspato, carbonato, matéria carbonosa, argila, sericita, muscovita, zircão, turmalina, granada, óx. de ferro, <u>pirita</u> e <u>CARVÃO</u> . - Estrutura Ondulada e Irregular.	VÁRZEA (PALUDAL)
	254	16		281,00 ↑ 11,24 ↓ 292,24		REC	- Intercalação de arenito feldspático, micáceo, siltoso, de muito fino a fino com folhelho escuro carbonoso, siltoso, micáceo. Matriz sericítica. Contém quartzo, em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, argila, zircão, clorita, muscovita, esporos, cutículas vegetais, apatita, urtelina, <u>CARVÃO</u> , Óxido de ferro. - Estrutura Irregular e Ondulada.	VÁRZEA (PALUDAL)
		15		292,24				

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-16-PI-05  
LOCAL: LANDRI SALES - PI.

CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

Lote : 510.

LITOSTR.	NO. LAV.	NO. TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (M.TAO)	GRANULOMET. QUANTITATIVA	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSIÇÃO
F O R M A Ç Ã O P O T I .	256	JL- S 16 19		292,34		REG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercalações de siltito arenoso, micáceo, folhelho carbonoso, siltoso e arenito siltoso.</li> <li>A granulação do arenito é de muito fina a fina.</li> <li>Contém quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, muscovita, zircão, turmalina, argila, cutículas vegetais, esporos e concentrações de <u>pirita</u>.</li> <li>- Estrutura Plano Paralela Ondulada.</li> </ul>	DE MARÉ.
				↑ 3,91				
				296,45				
				↓				
F O R M A Ç Ã O P O T I .	257	20		296,60		BOA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intercalações de folhelho carbonoso, micáceo, arenito feldspático, siltoso e folhelho siltoso micáceo. O arenito é cimentado por carbonato.</li> <li>Contém quartzo, em grãos de angulosos a subarredondados, feldspato, muscovita, biotita, clorita, zircão, turmalina, apatita, óx. de ferro, carbonato, chert, cutículas vegetais e esporos.</li> <li>Concentrações piritosas.</li> <li>Estrutura de "Flaser".</li> </ul>	DE MARÉ.
				↑ 4,72				
				301,32				
				↓				
F O R M A Ç Ã O P O T I .	258	21		301,46		REG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arenito feldspático, com granulação variando de fina a grossa. Cimento carbonático abundante.</li> <li>Contém quartzo de subarredondado a angulosos, feldspato, sericita, turmalina, argila, zircão, muscovita, carbonato, calcedônia, chert, esporos, <u>pirita</u> e <u>carvão</u>.</li> </ul>	CANAL
				↑ 11,64				
				313,10				
				↓				
				313,30			- Estrutura de "Shale Clasts".	



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-16-PI-05.  
LOCAL: LANDRI SALES - PI.

CEN  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

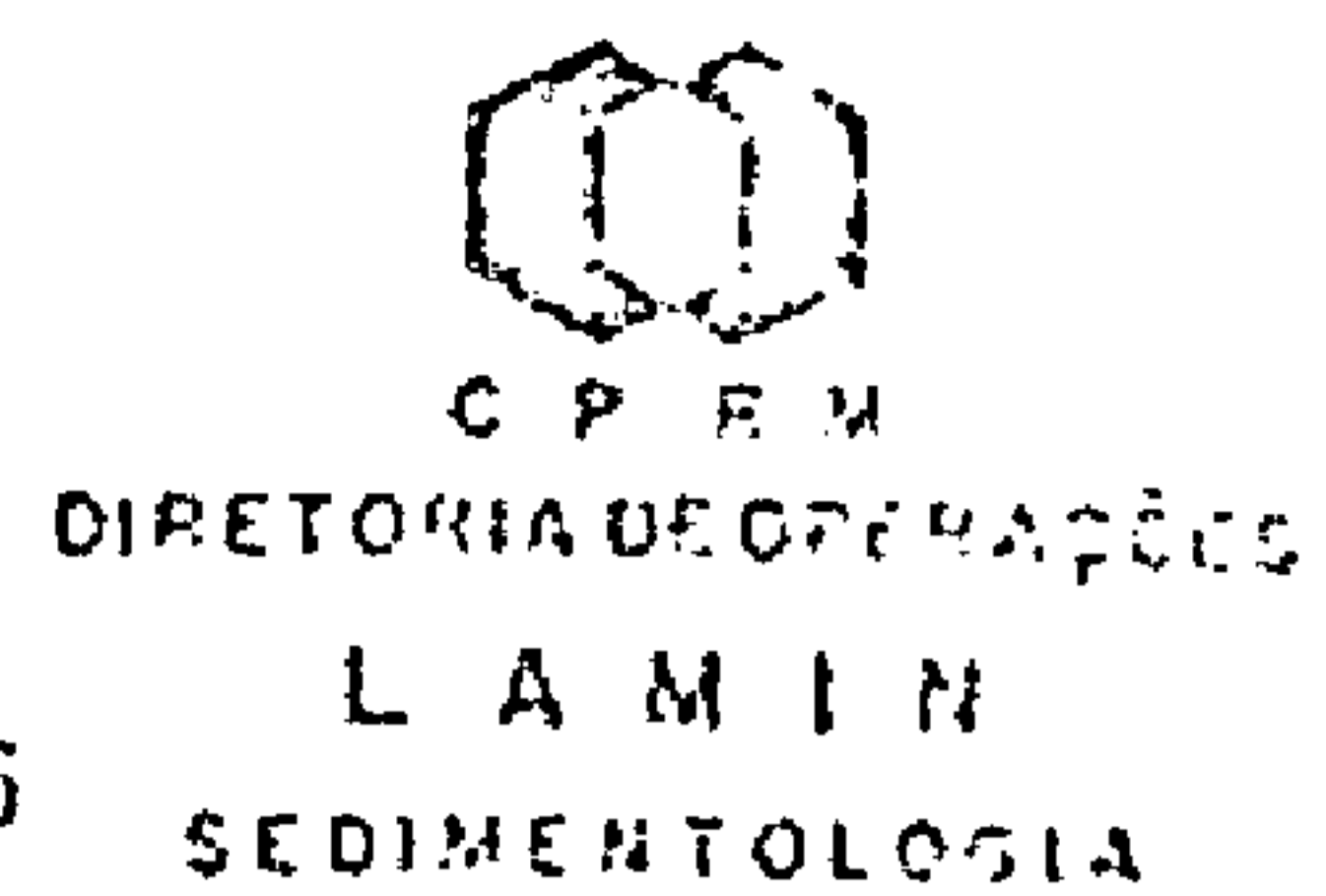
Lote : 510.

LITOSTR.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METROS)	CORREÇÕES					SELLÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	ANÁLISES DE LABORATÓRIOS
				GRAVIMETRIA	ANÁLISE QUÍMICA	ANÁLISE FÍSICA	ANÁLISE METEOROLÓGICA	ANÁLISE MICROSCÓPICA			
FORMAÇÃO POTÍ.	259	JL-5 16 22	313,30 ↑ 7,55 ↓ 320,95						REG	<p>Arenito feldspático, de médio a muito fino. Cimento silicoso; matriz sericítica e argilosa.</p> <p>Contém quartzo, em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, muscovita, apatita, chert, argila, turmalina, zircão, óx. de ferro, <u>pirita</u>.</p> <p>Estrutura Homogenea.</p>	
	260	23	321,15 ↑ 8,35 ↓ 329,50  329,63						REG	<p>Arenito feldspático de médio a muito fino, pouco micáceo com lâminas esparsas de carvão. Cimento silicoso; matriz sericítica argilosa.</p> <p>Contém quartzo, em grãos subarredondados a angulosos, feldspato, muscovita, argila, sericítica, clorita, zircão, turmalina, cutículas vegetais e esporos, <u>pirita</u> e <u>CARVÃO</u>.</p> <p>- Estrutura Ondulada.</p>	

BARRA DE CANAL



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-17-PI-05  
LOCAL: Uruguí

Lote: 416

LITCESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE GEOPOLICIAL	CICLOS		
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA					SILTOS	
FORMAÇÃO PIAUÍ	01930	JS 17		21,83							B	Siltito esverdeado, arenoso, micáceo apresentando leito de pirita.  Estrutura Plano - Paralela.	A		
				21,98							A				
	02931			48,40							B	Folhelho escuro intercalado com arenito muito fino, cinza claro.  Estrutura Horizontal e Ondulada.	E		
				49,50							A				
	03902			93,15							B	Siltito arenoso, micáceo, com concentrações de argila com óxido de ferro.  Laminação Cruzada.	R		
				93,25							A				
	FORMAÇÃO POTI	04903			123,15							B	Argilito siltoso e arenito quartzoso, com gran. variando de fina a muito fina, siltoso, c/ cimento carbonático abundante.  Contém quartzo, em grãos angulares a subarredondos, feldspato, zircão, biotita, turmalina, caolinita e sericita.  Estrutura irregular e ondulado.	V	
					123,30							A			
					59,00										



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-17-PI-05

LOCAL: Urugui



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I M  
SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAR.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL		
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				SILT/ARGILA	
F O R M A Ç Ã O P O T I	05	904		129,20							M A	Arenito quartzoso com granulação variando de média a muito fina, cimento carbonático com seixos de argilito siltoso micáceo.  Contém quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, turmalina, zircão, clorita e concentrações de pirita.  - Estrutura "Clay Galls."	BARRA EM PONTAL	
				129,40										
					7,35									
					136,75						R E G	Arenito quartzoso, com granulação variando de grossa a fina, cimento carbonático, e matriz argilosa constituída principalmente de caolinita.  Contém quartzo, em grãos subarredondados a subangulares, feldspato, sericita, turmalina, biotita, dumortierita, pirita, clorita.  - Estratificação cruzada.		
				137,00										
F O R M A Ç Ã O P O T I	07	906		155,40							R E G	Arenito feldspático, com granulação variando de média a muito fina, cimento carbonático, e matriz argilosa.  Contém quartzo, em grãos angulares a subarredondados e feldspato, turmalina, muscovita, biotita, clorita, caolinita, óxido de ferro.  - Estratificação cruzada.	BARRA EM PONTAL	
				155,50										



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 LN-17-PI-05  
LOCAL: Uruçuí



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	ARGILA GROSSA	ARGILA MÉDIA	ARGILA FINA	ARGILA MUITO FINA				20 A 0,075 MILÍMETROS
F O R M A Ç Ã O P O T I C A	FAC	JQ		41,60							B O A	Arenito feldspático, com granulação variando de média a fina, matriz argilosa, constituída principalmente de caulinita, clorita e sericita.  Contém: quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, turmalina, óxido de ferro, rutilo, calcopirita e granada.  Estratificação cruzada.	L A T A
		08907		197,10									
		09908		218,15									
		10909		231,20									
				231,40									







PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 LN-17-PI-05  
LOCAL: Uruguí



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL							
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA FINA				SILT/ARGILA						
F O R M A Ç Ã O P O R T A L B A R R A E M P O N T A L P A L U D A L	AC	JQ		1,87							R E G	Arenito feldspático, fino a muito fino siltoso, apresentando pouco cimento carbonático e matriz argilosa abundante, intercalado com siltito arenoso com laminações de matéria carbonosa com leito de CARVÃO, na base, e microveio de calcário. Contém: quartzo, em grãos angulares-subangulares, feldspato, zircão, rutilo, biotita, caolinita, sericita. Estratificação cruzada.	L						
	16914	6 17		253,00										B D A	Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fino, com cimento carbonático abundante, e matriz argiloso, às vezes, siltoso, apresentando laminações de matéria carbonosa. Contém: quartzo, em grãos angulares-subangulares, feldspato, turmalina, zircão, muscovita, biotita, clorita e concentração de pirita. Estrutura plano paralela e ondulada.	L			
	16915			263,50													A	Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fino, alguns grãos médios com pouco cimento carbonático e matriz argilosa abundante, com laminações de matéria carbonosa. Contém: quartzo, em grãos angulares-subarredondados, feldspato, zircão, biotita, muscovita, sericita. Estratificação cruzada.	L
	17916			284,50															
		284,70																	



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 LN-17-PI-05  
LOCAL: Uruçuí



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE POSICIONAMENTO
					GRANULOS	ARGILA FINA	ARGILA MÉDIA	ARGILA GROSSA	SILTOS			
F O R M A Ç Ã O P O T I	18	917		6,60	291,30					R E G	Arenito feldspático, com granulação variando de média a muito fina, com cimento carbonático e argilo-silicoso.  Contém: quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, muscovita, zircão e pirita.  Estrutura homogênea.	BARRAGEM PONTAL
				27,36								
				27,36								
				27,36								
F O R M A Ç Ã O P O T I	19	918		318,82	319,00					R E G	Arenito fino a muito fino, silicoso, com laminações de matéria carbonosa e lâminas de folhelho, cimento carbonático e silto arenoso micáceo.  Contém: quartzo, em grãos suangulares, feldspato, muscovita, biotita, zircão, turmalina e pirita.  Estrutura plano-paralela ondulada.	MANGUE SALOBRO
				8,03								
				8,03								
				8,03								
F O R M A Ç Ã O P O T I	20	919		327,03	327,17					R E G	Arenito feldspático fino a muito fino, silicoso, com alguns grãos de areia média, cimento carbonático abundante com laminações argilosas micáceas com matéria carbonosa e esporos.  Contém: quartzo em grãos angulares a subarredondados, feldspato, muscovita, biotita, zircão, turmalina, estauroлита e concentrações de pirita.  Estrutura "Flazer e Chama."	BARRAGEM PONTAL
				10,29								
				10,29								
				10,29								

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURTO UN-17-PI-05  
LOCAL: Uruguí



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSITACIONAL						
					GRANULOMET. ARTEFICIAL				SELEÇÃO					
F O R M A Ç Ã O P O T I	AC	JQ S 17 23020		10,29		R E G	<p>Intercalação de arenito feldspático fino a muito fino, cimento carbonático, com siltito argiloso, micáceo, com laminações de matéria carbonosa e folhelho.</p> <p>Contém: quartzo, em grãos angulares a subangulares, feldspato, muscovita, biotita, zircão, turmalina, estauroлита e pirita.</p> <p>Estrutura plano paralela.</p>	M A N S U E						
				337,45					R E G	<p>Arenito feldspático, com granulação variando de média a muito fina, matriz argilosa, e cimento carbonático, lâminas e seixos de material argilo-carbonoso.</p> <p>Contém: quartzo, em grãos angulares a subarredondados, feldspato, muscovita, turmalina, hiperstênio, titanita, zircão, concentração de calco-pirita, fusito, cutículas vegetais esporos.</p> <p>Estratificação cruzada e Clay Galls, conforme ficha de campo</p>	B A R R A D E C A N A L			
				337,65								B O A	<p>Siltito argiloso micáceo a arenoso, com cutículas vegetais e manchas irregulares de arenito muito fino, esbranquiçado com cimento carbonático.</p> <p>Contém: quartzo, biotita, muscovita, zircão.</p> <p>Estrutura homogênea.</p>	V Á R Z E A
				350,40										
350,60		B O A	<p>Siltito argiloso micáceo a arenoso, com cutículas vegetais e manchas irregulares de arenito muito fino, esbranquiçado com cimento carbonático.</p> <p>Contém: quartzo, biotita, muscovita, zircão.</p> <p>Estrutura homogênea.</p>	V Á R Z E A										
352,97					B O A	<p>Siltito argiloso micáceo a arenoso, com cutículas vegetais e manchas irregulares de arenito muito fino, esbranquiçado com cimento carbonático.</p> <p>Contém: quartzo, biotita, muscovita, zircão.</p> <p>Estrutura homogênea.</p>	V Á R Z E A							
353,10								B O A	<p>Siltito argiloso micáceo a arenoso, com cutículas vegetais e manchas irregulares de arenito muito fino, esbranquiçado com cimento carbonático.</p> <p>Contém: quartzo, biotita, muscovita, zircão.</p> <p>Estrutura homogênea.</p>	V Á R Z E A				
353,10											B O A	<p>Siltito argiloso micáceo a arenoso, com cutículas vegetais e manchas irregulares de arenito muito fino, esbranquiçado com cimento carbonático.</p> <p>Contém: quartzo, biotita, muscovita, zircão.</p> <p>Estrutura homogênea.</p>	V Á R Z E A	



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-17-PI-05

LOCAL: Uruçuí



DIRETORIA DE OBRAS

L A M I N

SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS GRANULOS GRANULOS GRANULOS GRANULOS				
F O R M A Ç Ã O P O T I	AC	17		20,10					
	24	923		373,20		R E S	<p>Arenito feldspático, com granulação variando de grosseira a fina, matriz argilosa, e cimento carbonático, apresentando seixos esparsos de 1 a 2 mm.</p> <p>Contém: quartzo, em grãos angulares a subarredondados, feldspato, (em parte seritizados e coalinizados), muscovita, turmalina e óxido de ferro.</p> <p>Estrutura homogênea.</p>	B A R R A E M P O N T A L	
	25	924		339,80		8 0 A	<p>Arenito feldspático, com granulação variando de média a fina, cimento carbonático.</p> <p>Contém: quartzo, em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, muscovita, turmalina, concentrações de calco-pirita.</p> <p>Estrutura regular ondulada.</p>		
			389,00						

Lote: 1091

RESULTADO DE

Requisição: 201/PETE/75 **ANÁLISE AMBIENTAL**

Projeto Carvão, na Bacia do Parnaíba  
BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-18-PI  
LOCAL: Demerval Lobão



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	FAF-FBS 18	539 01		17,50							<p>Arenito quartzoso. É composto de quartzo em grãos subarredondados, óxido de ferro, feldspato, zircão, e formando inclusões apatita. Matriz argilosa quase ausente.</p> <p>-Estrutura homogênea com estratificação cruzada incipiente -</p>		
				17,68						BOA			
	640 02	44,00		44,00							<p>Argilito micromicáceo, avermelhado, com lentes irregulares delgadas de arenito fino a muito fino, cuja composição é quartzo em grãos subarredondados, óxido de ferro e feldspato. Veios preenchidos por sílica.</p> <p>-Estrutura irregular conturbada com preenchimento.</p>		
				44,25						REG			



Lote: 1091

RESULTADO DE

Requisição: 201/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Ba-  
cia do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-18-PI  
LOCAL: Dermeval Lobão



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	SILTE/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	541	18 03		49,87						EOA	Siltito micáceo esverdeado intercalado com folhelho micáceo avermelhado; com grãos de quartzo imersos.  -Estrutura plana paralela-		
				50,05									
				59,20						EOA	Arenito quartzoso. É composto de quartzo em grãos subangulares a subarredondados óxido de ferro, minerais micáceos, feldspato, zircão, epidoto e, formando inclusões, apatita. Matriz argilosa quase ausente.  - Estrutura homogênea -		
				59,34									
	543	05		101,25						EOA	Arenito feldspático, avermelhado. É composto de quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, óxido de ferro, e minerais micáceos. Escassa matriz argilosa. Cimento carbonático acessório.  -Estrutura homogênea -		
				101,46									

Lote: 1091

RESULTADO DE

Requisição: 201/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURON-18-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Demerval Lobão



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA BRUBA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
P I A U Í F O R M A Ç Ã O	FAH	FBS		119,20						BOA	Arenito Feldspato. Composto de quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, óxido de ferro, epidoto e zircão. Escassa matriz argilosa.  -Estrutura homogênea -		
	544	18 06		119,36									
	545	07		123,07						REG	Folhelho sericitico, com partes preenchidas por siltito, arenito muito fino e arenito fino, pouco feldspático. No siltito encontra-se alguns pedaços de folhelho. No arenito fino apresenta-se algum cimento carbonático e ferruginoso. Contém quartzo, feldspato, sericita, turmalina, muscovita, zircão, apatita, clorita, óxido de ferro e pirita.  -Estrutura irregular combinada com homogênea.		
	546	08		123,31									
				152,75						BOA	Arenito feldspático, fino, com sensível orientação dos grãos.  Cimento carbonático e rara matriz argilosa e quartzosa. Contém quartzo, de subanguloso a subarredondado, feldspato; carbonato, zircão, turmalina, epidoto, argila, sericita, muscovita.  -Estrutura homogênea.		
				152,92									



Lote: 1091

RESULTADO DE

Requisição 201/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão na Ba- BASEADO EM TESTE MUNHOS DO FURO 1 UN-18-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL Demerval Lobão



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA	
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	547	18 QS		184,82							BOA	Arenito feldspático, fino, com sensível orientação dos grãos. Cimento carbonático e rara matriz argilosa e quartzosa.			
				185,00									Estratificação cruzada com vênulo.		
				208,02								BOA	Arenito muito fino, siltito à siltito arenoso ambos sericiticos. Apresenta-se um aleitamento, causado por variação percentual da granulometria e da matriz pelitica.		
				208,15										Estrutura plano paralela.	
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	549	11		219,60							BOA	Siltito arenoso, ferruginoso, sericitico, com leitos de arenito siltico, pouco feldspático. Cimento carbonático, ferruginoso; alguma matriz argilosa. Mancha ferruginosa local.			
				219,82									BOA	A estratificação por vezes, é causada por variação granulométrica e por presença de cimento ferruginoso abundante. Contem quartzo, feldspato, óxido de ferro, carbonato, muscovita, zircão, turmalina, sericita.	
				219,82								Estratificação cruzada.			

Lote: 1091

RESULTADO DE

Requisição: 201/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão na Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-18-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Demerval Lobão



CP RM  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O R T I	550	12		222,50							REG	Intercalações de arenito feldspático, de fino a muito fino, com siltito arenoso ou arenito muito fino siltico. Cimento carbonático; matriz argilosa.  Contém quartzo, de subanguloso a subarredondado, feldspato, argila, carbonato, turmalina, zircão, muscovita, sericita, epidoto e pirita.  Estrutura plano paralela.		
				223,04										
	551	13		237,80							MÁ	Siltito micáceo com laminações de matéria carbonosa, passando a arenito quartzoso de granulação fina a grossa com matriz argilosa. É formado de quartzo em grãos sub-angulares e sub-arredondados, minerais micáceos, óxido de ferro, feldspato, zircão e agregados piritosos.  - Estrutura irregular ondulada com "clay galls."		
			237,95							BOA				



Lote: 1091

RESULTADO DE

Requisição: 2 1/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Ba-BASEADO EM TESTE MUNHOS DO FURO 1 UN-18-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Demerval Lobão



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	FAHFB	18		248,50						BOA	Arenito quartzoso com laminações de fo - lhelho escuro pouco carbonoso. É formado de quartzo em grãos sub-angulosos a sub- arredondados, feldspato, minerais micaceos óxido de ferro, hornblenda e agregados pi- ritosos. Matriz argilosa quase ausente.  - Estrutura Paralela Ondulada e "Flaser"		
	552	14		248,75									
	653	15	256,37						SOA	Siltito micaceo intercalado com folhelho escuro carbonoso.  Grãos de quartzo imersos e agregados pi- ritosos.  -Estrutura Ondulada e "Flaser".			
				256,56									

Lote: 1091 RESULTADO DE  
 Requisição: 201/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL  
 Projeto: Carvão na Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-18-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Demerval Lobão



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MEDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	FA	FBS		255,36						BOA	Arenito feldspático intercalado com laminações irregulares de folhelho escuro carbonoso. É formado de quartzo em grãos subangulosos a angulosos, feldspato, alguns parcialmente caulinizados, minerais micáceos e óxido de ferro. Matriz argilosa quase ausente.  - Estrutura Conturbada.		
	554	16		259,60									
	555	17		260,00						BOA	Siltito micáceo com laminações onduladas e paralelas de folhelho escuro, carbonoso e piritoso.  -Estrutura paralela ondulada com mosqueamento.		
	256	18		260,16									
				265,20						BOA	Arenito quartzoso intercalado com leitos ondulados e sub-horizontais de folhelho escuro, carbonoso. É composto de quartzo em grãos sub-angulosos a angulosos, minerais micáceos, feldspato, zircão e agregados piritosos. Matriz argilosa.  -Estrutura Ondulada e "Flaser".		
				265,40									



Loto: 1091

RESULTADO DE

Requisição: 201/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-18-PI  
 cia do Farnaíba LOCAL: Demerval Lobão



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P I C T I	FAH	FBS		275,36						REG	Arenito feldspático, com granulação variando de fina a média, cimento carbonático. Contém quartzo, em grãos sub-angulares, feldspato, zircão, epidoto, hornblenda.  - Estratificação Cruzada		
				279,53									
				304,72						BOA	Arenito feldspático, com granulação variando de muito fina a fina, cimento carbonático. Contém: Quartzo, em grãos sub-angulares, feldspato, muscovita, zircão, epidoto, hornblenda.  -Estrutura homogenea.		
				304,85									
	559	21		334,05						BOA	Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fina, micáceo. Contém quartzo em grãos sub-angulares, feldspato, muscovita, zircão.  -Estrutura homogenea.		
				334,28									



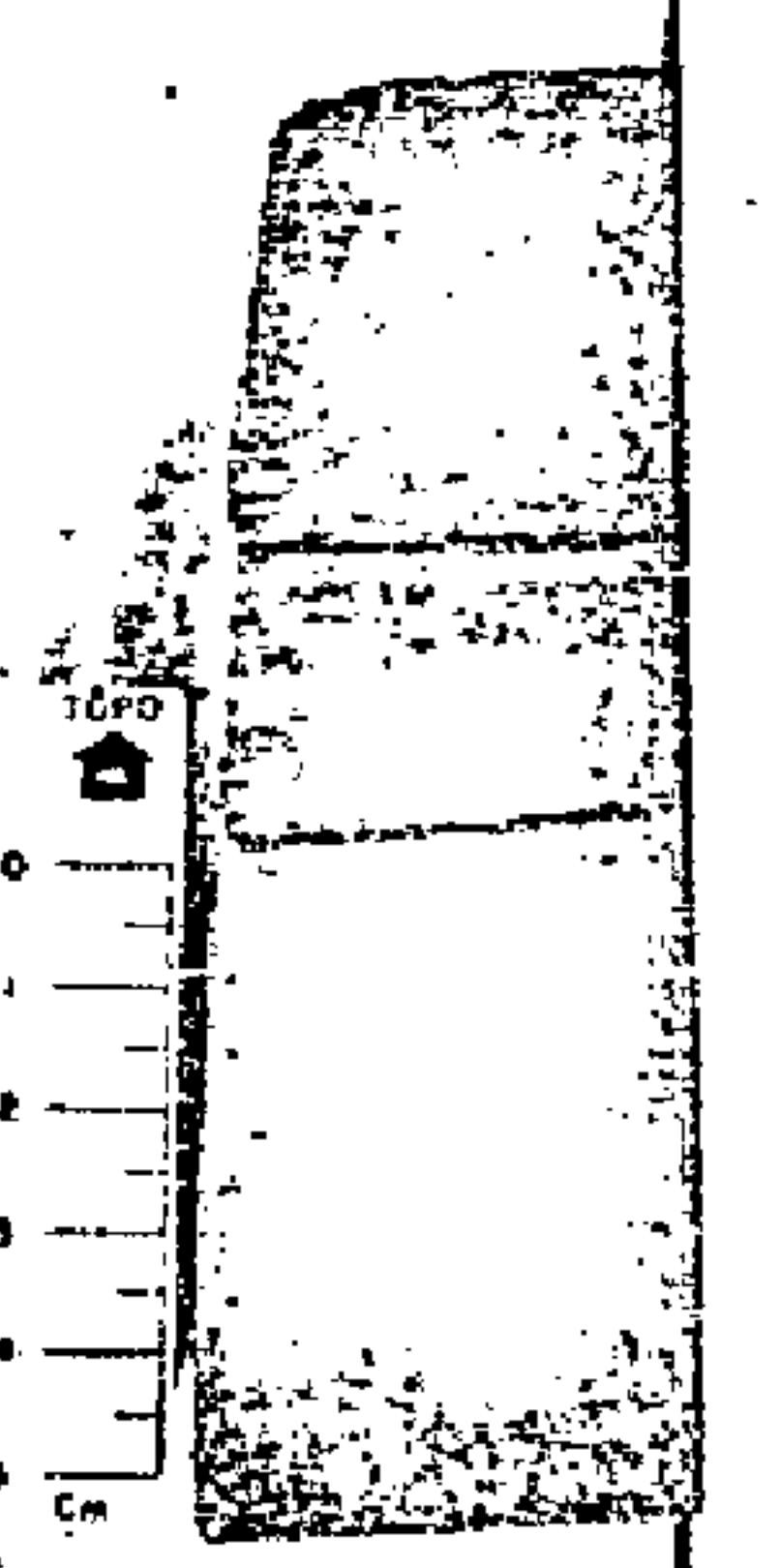



415: 1090

RESULTADO DE :

Requisição: 202/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-19-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Caxias MA

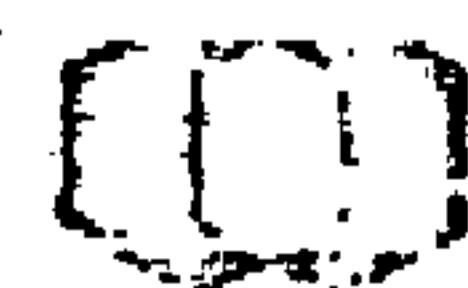
LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CISLOS	
					GRANULOS	AREIA BRUSA	AREIA MEDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA					SILT/ARGILA
F O R M A M A C A O M O T U C A	501	01		49,90							REC	Arenito quartzoso fino a muito fino, argiloso. É composto de grãos de quartzo de subangulosos a subarredondados, óxido de ferro e feldspato. Matriz argilosa. -Estratificação cruzada.		
				50,03										
				69,80							30A	Argilito ferruginoso contendo lâminas irregulares de arenito quartzoso muito fino, siltoso. Calcáreo acessório. - Estrutura homogênea e de "Load Cast"		
				69,90										
				79,80							REC	Arenito ferruginoso, quartzoso fino a muito fino, com lâminas irregulares de argilito ferruginoso. É composto de grãos de quartzo subarredondados a subangulosos, óxido de ferro, feldspato, minerais micáceos. Cimento carbonático e ferruginoso. Matriz argilosa. - Estratificação cruzada.		
F O R M A M A C A O M O T U C A	504	04		79,94										
				102,05							30A	Argilito ferruginoso, siltoso. Contém grãos de quartzo imersos. Calcáreo acessório. -Estrutura irregular ondulada.		
				102,17										

Lote: 109J

RESULTADO DE

Requisição: 202/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-Baseado em Testemunhos do Furo 1UN-19-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Caxias MA.



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA	SILT/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O M O T U C A	506	05		113,78						BOA	Arenito quartzoso, ferruginoso. É composto de grãos de quartzo subarredondados a subangulosos, óxido de ferro, feldspato e turmalina. Cimento carbonático quase ausente. Matriz argilosa. -Estratificação cruzada.		
				113,95									
				171,20						REG	Arenito quartzoso, ferruginoso. É composto grãos de quartzo subarredondados a subangulosos, óxido de ferro, feldspato, hornblenda. Cimento, carbonático quase ausente. Matriz argilosa. -Estrutura irregular ondulada.		
				171,40									
Formação Pedra de Fogo	507	07		226,20						BOA	Calcilutito com grãos de quartzo imersos. Argila ferruginosa preenchendo microfissuras. Silica acessoria. - Estrutura homogênea.		
				226,35									



Lote: 1090

RESULTADO DE

Requisição: 202/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-19-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL Caxias MA-



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS			
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA		
F O R O D O R A D E F O S O	508	08		227,24							BOA	<p>Calcilutito intensamente silicificado e intercalado com leitos de calcarenito muito fino e de argila ferruginosa. Quartzos em grãos imersos e disseminados no folhelho.</p> <p>-Estrutura ondulada.</p>				
				227,35												
				269,10											BOA	<p>Siltito argiloso com leitos de arenito muito fino e de argila ferruginosa. Silicificada. Minerais micáceos, feldspato, calcáreo e gipsita subordinados.</p> <p>-Estrutura convoluta, ondulada e conturbada.</p>
				269,20												
				300,00												
300,15																
M A R F O R	511	11		306,60						BOA	<p>Argilito siltoso, ferruginoso com leitos de siltito. Grãos de quartzo imersos. Disseminados ocorrem, minerais micáceos, sílica e calcáreo. Lentes irregulares de arenito muito fino com cimento carbonático.</p> <p>- Estrutura de "Flaser".</p>					
				306,74												





Lote: 1090

RESULTADO DE

Requisição: 202/RIETE/75 **ANÁLISE AMBIENTAL**

Projeto: Carvão da Baseado em Testemunhos do Furo IUN-19-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Caxias MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	SILTE/ARGILA				
F O R O Ç A Ç A M A R A D E F O G O	515	15		374,00							BOA	Calcilutito com leitos de calcarenito muito fino. Intercalações de folhelho com matéria carbonosa e argila. Quartzo em grãos imersos e disseminados. Hornblenda e turmalina acessórios. - Estrutura ondulada e conturbada.	
				374,24									
				387,40									
F O R O Ç A Ç A M A R A D E F O G O	516	16		387,56							BOA	Arenito quartzoso muito fino intercalado com folhelho silteoso com matéria carbonática. É composto de grãos de quartzo em grãos subarredondados a subangulosos, feldspato, minerais micáceos. Pouco cimento carbonático e pouca matriz argilosa. - Estrutura irregular ondulada.	

Lote: 1090

RESULTADO DE

Requisição: 202/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-19-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Caxias MA-



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA BRUTA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	517	17		418,55							Argilito micromicáceo oxidado, sílica subordinada. Calcáreo acessório. - Estrutura irregular ondulada.		
				418,80									
	518	18		439,50							Calcilutito com raros veios de siltito com matéria carbonosa. Quartzo em grãos imersos. Óxido de ferro acessório. - Estrutura horizontal.		
				439,60									



Lote: 1090

RESULTADO DE

Requisição: 202/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-19-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Caxias MA-



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	519	19		457,10							Argilito siltoso, silicificado, com leitões de siltito micromicáceo. Feldspato e calcáreo acessórios.  -Estrutura irregular ondulada.		
				457,56									
	520	20		477,55							Folhelho escuro carbonoso com veios de calcáreo.  - Estrutura horizontal levemente ondulada.		
				477,70									

Lote: 109J

RESULTADO DE

Requisição: 202/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Baía - BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-19-PI

Local: Parnaíba LOCAL: Caxias - MA



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
FORMAÇÃO POTÍ	FAHJQS	19		494,20						MA	Arenito quartzoso com lâminas de material siltoso micromicáceo. É composto de grãos de quartzo sub-arredondados a sub-angulosos, feldspato, zircão, turmalina, óxido de ferro e material argiloso. Concentrações de pirita. Cimento silicoso. - Estrutura horizontal ondulada.		
		21		494,36									
		22		518,50						REG			
FORMAÇÃO POTÍ	523	23		537,63						30A	Argilito siltoso silicificado. Grãos de quartzo e feldspato imersos, óxido de ferro e esporos vegetais. -Estrutura horizontal ondulada.		
				537,76									



Lote: 1090

Requisição: 202/RETE/75

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-19-PI

Local: Caxias- MA.

RESULTADO DE :

ANÁLISE AMBIENTAL



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.				SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA				
F O R M A Ç Ã O T Í	FAHJBS	19		548,85						Argilito com veios de calcáreo. - Estrutura horizontal ondulada.		
	524	24		549,00					BOA			
	525	25		554,00						Folhelho micromicáceo com lâminas de sil- tito carbonático. Pirita e óxido de fer- ro acessórios. Cutículas vegetais. - Estrutura horizontal ondulada.		
				554,16					BOA			
	526	26		564,44						Folhelho cinza micromicáceo. Quartzo em grãos imersos, feldspato e ó- xido de ferro. - Estrutura plano-paralela.		
		564,56						BOA				
527	27		568,30						Folhelho cinza com lentes de calcáreo. Quartzo em grãos imersos, zircão e óxido de ferro. - Estrutura horizontal ondulada.			
			568,42					BOA				

Lote: 1090

RESULTADO DE :

Requisição: 202/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-19-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Caxias MA



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA FINA				
F O R M A Ç Ã O M A R Í T I M A	FAHJQS	19		575,90						BOA	<p>Folhelho cinza escuro com vestígios de <u>carvão</u>.</p> <p>- Estrutura homogênea.</p>		
	528	28		575,96									
	529	29		577,80						BOA	<p>Arenito feldspático, fino. É composto de grãos de quartzo que vão de subarredondados a subangulosos, hornblenda, óxido de ferro. Matriz argilo ferruginosa. Abundante cimento carbonático.</p> <p>- Estrutura horizontal ondulada.</p>		
				577,93									
	530	30		579,35						BOA	<p>Folhelho intercalado com leitos de siltito. Quartzo em grãos imersos, minerais micáceos, feldspato e óxido de ferro. Matéria carbonosa.</p> <p>- Estrutura plano-paralela.</p>		
		579,47											
531	31		594,88						BOA	<p>Folhelho cinza escuro com matéria carbonosa. Quartzo em grãos imersos, feldspato e óxido de ferro. Carbonato disseminado.</p> <p>- Estrutura irregular ondulada.</p>			
			595,00										





Lote: 1090

RESULTADO DE :

Requisição: 202/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-19=PI

cia do Parnaíba LOCAL: Caxias MA



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA	SILT/ARGILA						
F O R M A Ç Ã O P O T Í	535	35		646,70							BOA	Arenito quartzoso com leitões de siltito. Contém quartzo em grãos subarredondados a subangulosos, minerais micáceos, feldspato, óxido de ferro. Matriz argilosa.  - Estrutura horizontal ondulada.			
				646,89											
				651,10											
				651,21											
				657,20											
F O R M A Ç Ã O	536	36		651,10						BOA	Arenito quartzoso, siltoso, muito fino, micromicáceo. Os grãos de quartzo vão de subarredondados a subangulosos, feldspato, óxido de ferro. Matriz argilosa abundante. Matéria carbonosa.  - Estrutura horizontal.				
				651,21											
				657,20											
F O R M A Ç Ã O	537	37		657,20						BOA	Arenito quartzoso. É composto de quartzo em grãos subarredondados a subangulosos, óxido de ferro, feldspato e zircão. Matriz argilosa. Cimento carbonático. Concentrações de pirita.  - Estratificação cruzada.				
				657,31											
				662,10											
F O R M A Ç Ã O	538	38		662,10						BOA	Arenito quartzoso. É composto de grãos de quartzo subarredondados a subangulosos, óxido de ferro e feldspato. Pouca matriz argilosa. Abundante cimento carbonático. Concentrações de pirita.  - Estratificação cruzada.				
				662,19											



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

24

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-20-PI-05  
LOCAL: Ribeiro Gonçalves



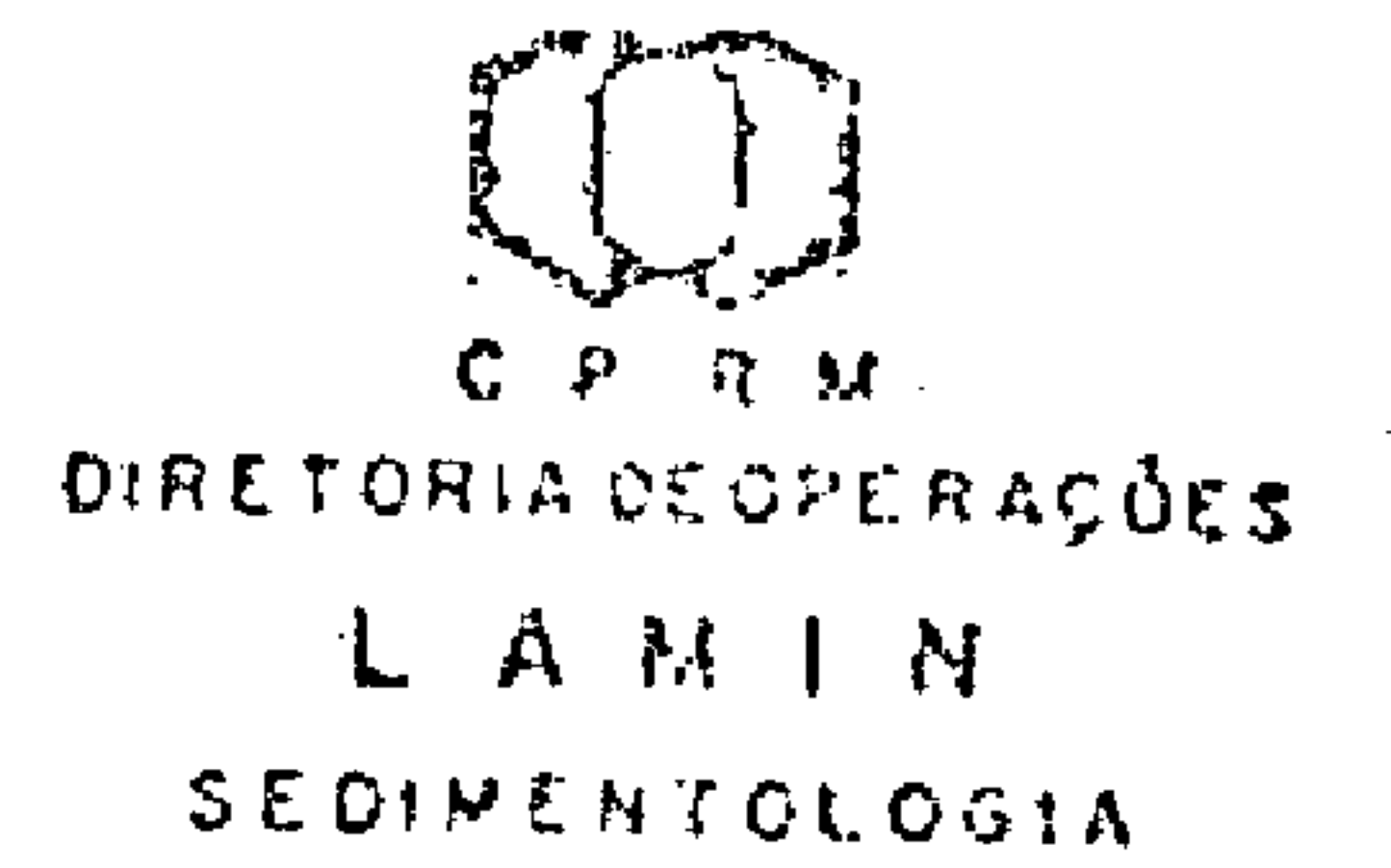
C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

Lote - 511

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.						SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	ARÉNIOS	ARGILA MÉDIA	ARGILA FINA	ARGILA MUITO FINA	SILT/ARGILA					
FORMAÇÃO PIAUÍ	261	LA S-20 01		55,45								60A	Argilito, siltoso, micáceo, com concentrações de óxido de ferro;  Estrutura Irregular.		
	262	02		55,53 ↑ 25,72 ↓ 01,25								0A	Argilito micáceo, cinza claro, com esparsos grãos de quartzo e feldspato, pequenas concentrações de óxido de ferro.  Estrutura Homogênea		A
	263	03		81,40 ↑ 62,66 ↓ 150,00								30A	Siltito argiloso, micáceo, marron avermelhado, apresentando óxido de ferro abundante, cutículas vegetais e esporos.  Estrutura Paralela		Z
	264	04		150,12 ↑ 11,43 ↓ 161,55								30A	Siltito arenoso com matriz de sílica caolinita e clorita, apresentando grãos de quartzo de tamanho médio a muito fino.  Estrutura de "Clay Galls"		R
				161,79											V
															X
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R
															A
															E
															Z
															R

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO ILM-20-PI-05  
LOCAL: Ribeiro Gonçalves



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS AREIA GROSSA AREIA MÉDIA AREIA FINA AREIA MUITO FINA SILT/ARGILA			
FORMAÇÃO PIAUI	266	05		↑ 10,35 ↓ 172,10		REG	<p>Arenito feldspático, com granulação variando de grossa a fina, apresentando cimento carbonático às vezes silicoso.</p> <p>Contendo quartzo em grãos sub-arredondados a sub-angulares, feldspato, muscovita, sericita, chert.</p> <p>Estrutura Homogênea.</p>	CANAL
		06		172,30 ↑ 38,10 ↓ 210,40		MÁ	<p>Arenito quartzoso, com granulação variando de grossa a muito fina, cimento carbonático e silicoso.</p> <p>Contém quartzo, em grãos sub-arredondados a sub-angulares, feldspato, muscovita, turmalina, argila, zircão, granada, óxido de ferro e concentração de pirita.</p> <p>Estratificação Cruzada.</p>	
				210,64 ↑ 23,69 ↓ 234,33				BARRA



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-20-PI-05  
LOCAL: Ribeiro Gonçalves



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS ARREDOONDADOS ARREDOONDADOS ANGULARES ANGULARES SILTE/ARGILA			
FORMAÇÃO PIAUÍ	267	LA 62007		↑ 23,69 ↓ 234,33		REG	<p>Arenito maciço quartzoso, com granulação variando de grossa a fina, cimento silicico, às vezes ferruginoso, e matriz argilosa.</p> <p>Contém quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, zircão, turmalina e óxido de ferro, clorita.</p> <p>Estrutura Homogênea.</p>	BARRA DE CANAL
		268 08		234,60 ↑ 14,45 ↓ 249,05  249,17 ↑ 14,45 ↓		REG	<p>Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fina, siltosa, matriz argilosa, apresentando lâminas de argilito carbonoso micáceo.</p> <p>Contém quartzo em grãos angulares a sub-angulares, feldspato, muscovita, biotita, turmalina, óxido de ferro, zircão, cutículas vegetais, esporos e pirita.</p> <p>Estratificação Cruzada e Ondulada</p>	

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-20-PI-05  
LOCAL: Ribeiro Gonçalves



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.						SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	ARGILA FINA	ARGILA FINA					ARGILA FINA
F O R M A Ç Ã O P O T I	269	9		14,45 256,25								BOA	Intercalação de siltito argiloso, micáceo, apresentando laminações de matéria-carbonosa, com arenito muito fino, feldspático, apresentando matriz argilosa. Contém: quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, muscovita, biotita, clorita, zircão, cutículas-vegetais, esporos. Estrutura Convoluta	P L A N I C I E	E
	270	10		256,31 10,14 266,45								BOA	Intercalação de folhelho escuro, siltoso, micáceo, carbonoso, com siltito argiloso, e siltito arenoso claro, apresentando concentração de <u>PIRITA</u> . Estrutura de "Seour and Fill". Folhelho escuro com matéria carbonosa abundante, esparsos grãos de silte e areia fina. Estrutura de "Shale Clasts"		
	271	11		270,90 4,23 277,76								BOA	Intercalação de folhelho cinza-escuro, carbonoso, micáceo, com arenito feldspático, fino a muito fino, siltoso, matriz argilosa. Contém: quartzo, em grãos sub-angulares, feldspato, muscovita, biotita, zircão, clorita, turmalina, cutículas vegetais, esporos e <u>pirita</u> . Estrutura de "Flaser"		
	272	12		277,65 6,75 277,76								BOA			



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-20-PI-05  
LOCAL: Ribeirão Gonçalves



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS			
					GRANULOS	ARGILA PRUBATA	ARGILA MÉDIA	ARGILA FINA	ARGILA MUITO FINA					SILTOS		
FORMAÇÃO POTI	273	LA 6		4,90		REO	Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fina, alguns grãos médios, cimento carbonático e silicoso, apresentando laminações de argilito, micáceo com óxido de ferro e matéria carbonosa.	A	202,60	Contém: quartzo, em grãos angulares a sub-angulares, feldspato, muscovita, biotita, clorita, zircão, turmalina, sericita, calcopirita.	E	Z				
		9,68		282,79									Estratificação Cruzadas Irregular e Ondulada.			
		9,68		292,44										Argilito siltooso a arenoso, micáceo, com laminações de matéria carbonosa, intercalado com arenito feldspático muito fino, siltooso.	V	Á
		10,74		292,56												
10,74	302,30	Estrutura Plano-Paralela levemente Ondulada.														
10,74	302,30		Arenito maciço feldspático, com granulação variando de média a fina, cimento carbonático, e silicoso.	V	Á											
10,74	302,30					Contém: quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, muscovita, turmalina, chert, zircão, óxido de ferro, sericita e Calcopirita.	Z									
10,74	302,30							Estrutura Homogênea.								
10,74	302,30	302,5														



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LN-20-PI-05  
LOCAL: Ribeirão Gonçalves



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET						SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSIÇÃO	CICLOS
					ARENITA	ARGILA	ARGILA FINA	ARGILA MÉDIA	ARGILA GROSSA	AREIA FINA				
	276	16		↑ 2,07 ↓ 305,66								Arenito maciço feldspático, com granulação variando de média a fina, cimento carbonático e silicoso. Contém: quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, muscovita, zircão, turmalina, apatita, óxido de ferro, e calcopirita. Estrutura Homogênea.	CANAL DE BARBA	
	277	17		↑ 14,40 ↓ 320,18							Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fina, cimento silicoso e carbonático com laminações argilo-carbonosas descontínuas. Contém: quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, muscovita, turmalina, zircão, apatita, clorita, cutículas vegetais e esporos. Estratificação cruzada e horizontal.			
	278	18		↑ 17,75 ↓ 333,02 336,17							Arenito conglomerático, formado de areia fina a muito fina, silte, cimento silicoso, e ferruginoso. Seixos de quartzo, chert e fragmentos de rocha formada de quartzo, feldspato e illita. Estrutura de "Chaos"			



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-20-PI-05  
LOCAL: Ribeiro Gonçalves



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS 0,05	ARGILA 0,004	ARGILA 0,002	ARGILA FINA	ARGILA MÉDIA				SILT 0,004
FORMAÇÃO POTI	279	19		10,82							REC	Arenito feldspático, com granulação - variando de grossa a fina. Pouco cimento - carbonático, e silicoso, matriz argilosa - com óxido de ferro. Contém: quartzo, em grãos sub-angula- res a sub-arredondados, feldspato, argila, turmalina, zircão, muscovita, <u>pirita</u> e <u>CARVÃO</u> . Estrutura " de Shale Clasts."	BARRAGEM
				349,00									
	280	20		349,22							REC	Arenito feldspático, com granulação - variando de fina a muito fina, matriz argi- losa, intercalado com lâminas de fôlhelho, e laminações argilo-carbônicas. Contém: quartzo, em grãos sub-angula- res; feldspato, muscovita, turmalina, zir- cão, clorita, cutículas vegetais, esporos. Estrutura Conturbada ( micro falhas ) e Plano Paralela levemente Ondulada.	VÁRZEA
				364,20									
				364,31									
				10,61									
				374,95									

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-20-PI-05  
LOCAL: Ribeiro Gonçalves



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRAMULOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE POSICIONAMENTO	CUTILOS
					GRANULOS ARTEFIATOS ARGILA ARGILA FINA ARGILA MÉDIA ARGILA GROSSA SILTOS				
FORMAÇÃO PÓTI	281	21		10,61 374,95			Intercalação de folhelho escuro mica- ceo, carbonoso, com lâminas estranquiçadas de arenito muito fino, siltoso.  O argilito apresenta bandas claras e escuras, cf. o conteúdo de matéria cartong sa.  Estrutura Plano-Paralela.	V Á R Z E A	
	282	22		375,05 3,93 378,98			Como acima, porém, com cimento carbo- nático nas lâminas de arenito e concentra- ção de pirita.		
	283	23		379,10 4,95 384,05			Como acima.		
	284	24		384,13 2,42 386,60			Como acima.		
					386,71				


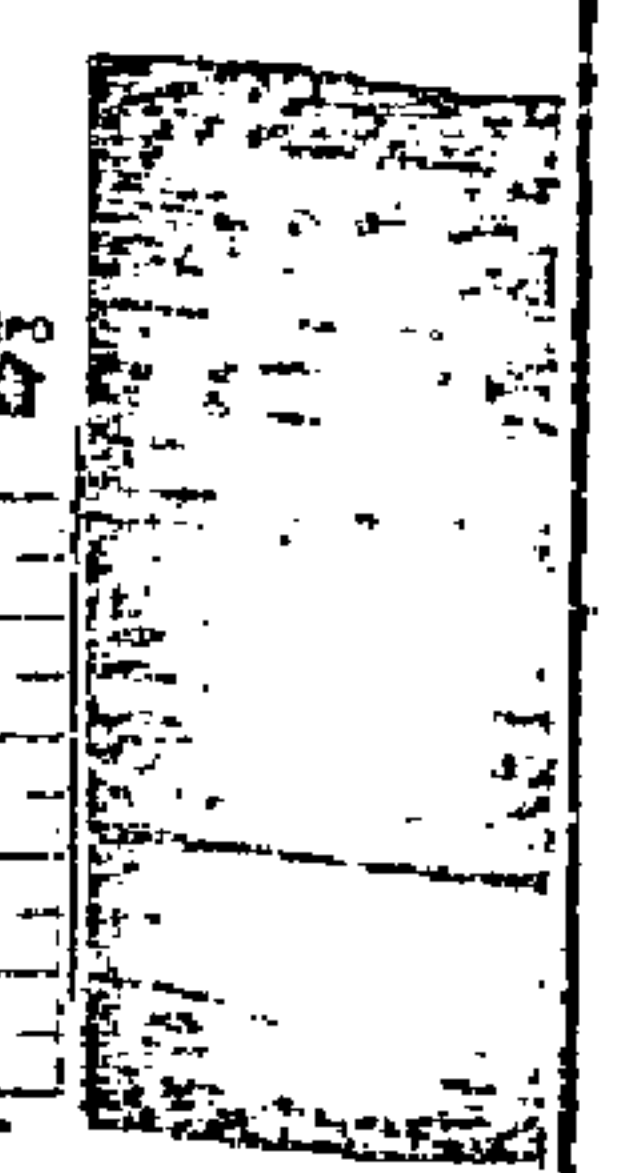
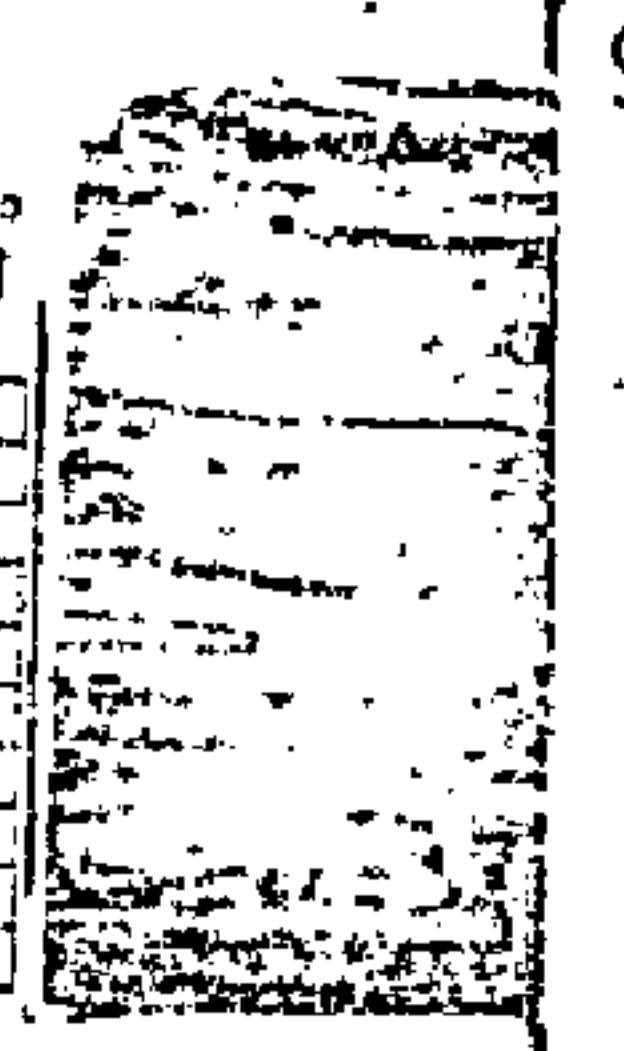


PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LOTE : 434

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-21-PI-05  
LOCAL: RIACHO DA VOLTA - URUQUÍ

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	ARGILA FINA	ARGILA MÉDIA	ARGILA FINA	ARGILA FINA				ARGILA FINA
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	FAC JS	21		11,00							B O A	Folhelho marron e acinzentado, argiloso micáceo, apresentando grãos de areia fina e óxido de ferro c/ alta fissilidade. - Estrutura Plano Paralela	O T E N T O
				11,06									
				31,54									
				42,60									
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	944	02		42,60							B O A	Folhelho argiloso, micáceo, apresentando minerais do grupo das argilas, óxido de ferro e pequenas concentrações de calcáreo. Fissilidade média. - Estrutura Plano-Paralela e levemente Ondulada	P R O D U T O
				42,71									
				49,24									
				91,95									
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	945	03		91,95							B O A	Intercalação de arenito muito fino, siltoso, micáceo, apresentando cimento carbonático e ferruginoso, com siltito arenoso micáceo, e folhelho micáceo c/laminações de matéria carbonosa e concentração de pirita. Os grãos de quartzo variam de angulares a sub angulares. - Estrutura Ondulada e Cruzada	S B O B O
				92,04									
				92,09									

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-21-PI-05  
LOCAL: RIACHO DA VOLTA - URUÇUI



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.						SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					QUARTZOS	AREIAS FINAS	AREIAS MÉDIAS	AREIAS FINAS	AREIAS MÉDIAS	SILTILARGILA				
P I A U Í	948	06		22,09								B O A	Arenito feldspático, c/gran. variando de média a fina, cimento carbonático. Contém Quartzo em grãos arredondados a sub arredondados, Feldspato, Sericita, Caolinita, Óx. Ferro, Zircão, Turmalina. - Estratificação Plano-Paralela. - Estrutura "Clay-Galls" conforme ficha de campo.	L A T A D O N T E
				114,13										
				14,35										
				10,02										
				24,37										
Q A C	947	05		124,59								R E G	Arenito feldspático, c/gran. variando de média a muito fina, c/matriz argilosa, constituída, principalmente de sericita, e cimento carbonático. Contém quartzo em grãos sub angulares a sub arredondados, Feldspato, Sericita, Biotita, Zircão, Dumortierita. - Estrutura Homogênea e "Clay Galls" conforme ficha de campo.	A B A R R A
				20,24										
				144,83										
F O R M A D O	948	06		144,83								B O A	Siltito argiloso, micáceo, c/laminações de matéria carbonosa, pouco calcífero. Contém Quartzo em grãos angulares a sub angulares, Feldspato, Muscovita, Clorita Biotita, Sericita, Óx. Ferro, Rutilo, Turmalina, Zircão. - Estrutura Plano-Paralela	E M P O R T A D O
				144,90										

TRANSBORDAMENTO



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-21-PI-05  
LOCAL: RIACHO DA VOLTA - URUÇUI


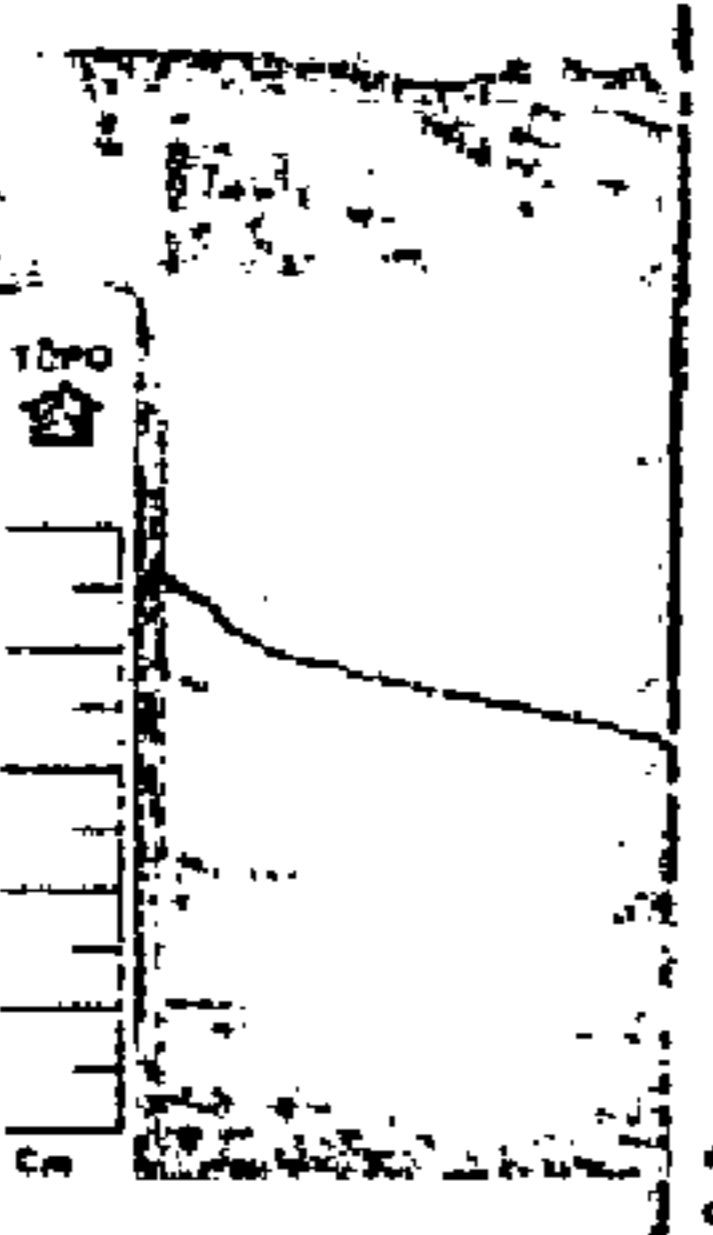
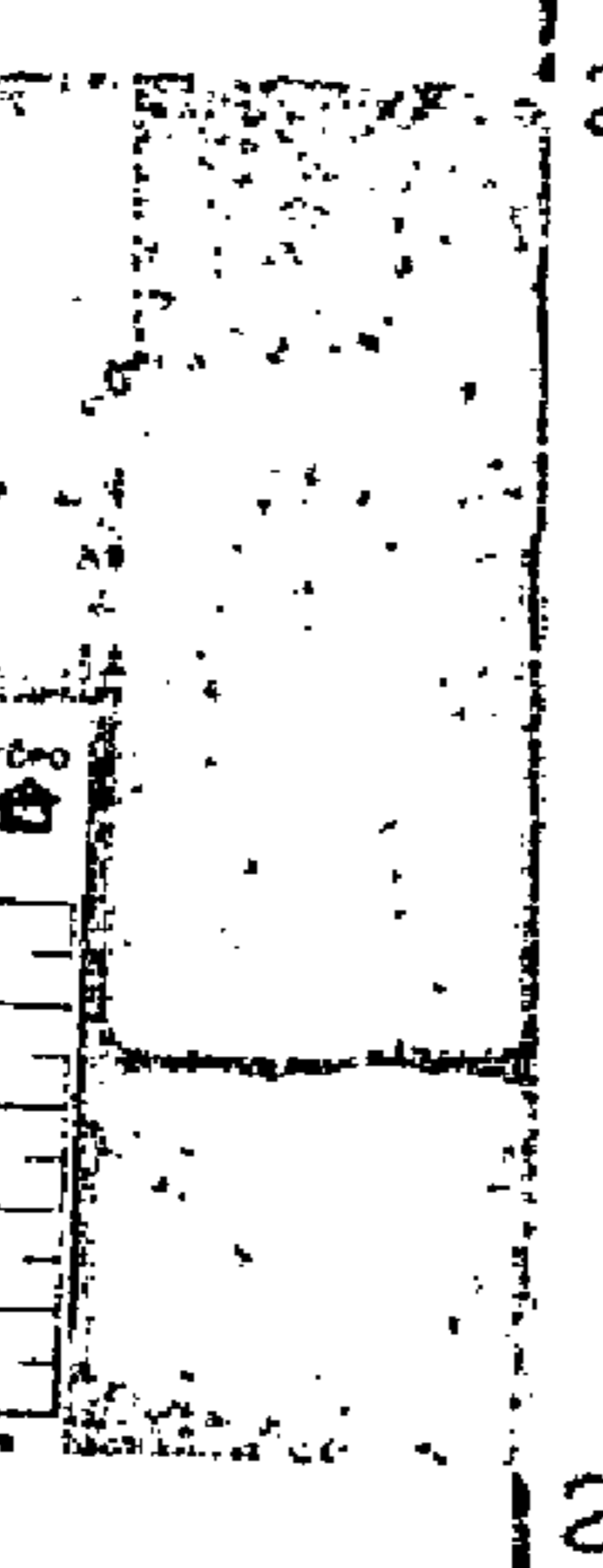


LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	ARELHAS FINAS	ARELHAS MÉDIAS	ARELHAS GROSSAS	ARELHAS MUITO GROSSAS				
F O R M A Ç Ã O P O T I I	FAC	JQ		32,78							Siltito arenoso intercalado c/folhelho e arenito siltoso, c/cimento carbonético abundante e matéria carbonosa. Contém - Quartzo em grãos angulares a sub angulares Feldspato, Muscovita, Turmalina, Zircão e concentração de pirita. - Estrutura Ondulada e Cruzada	T R A N S B O R D A M E N T O	
		S 21		177,68									
	949	07		177,84									
				5,40									
	950	09		183,24							Intercalação de arenito fino a muito fino, siltoso, c/siltito micáceo, argiloso c/laminações de matéria carbonosa, e lamina de folhelho siltoso. Contém Quartzo em grãos angulares a sub angulares, Feldspato, Muscovita, Biotita, Clorita, Zircão Rutilo, Sericita. - Estrutura Plano-Paralela e Ondulada.	T R A N S B O R D A M E N T O	
				183,45									
	951	09		6,00									
				189,45									
				189,57							Intercalação de arenito fino a muito fino, siltoso, matriz argilosa laminações de matéria carbonosa e lamina de folhelho siltoso a arenoso. Contém Quartzo em grãos angulares a sub angulares, Zircão, Turmalina Feldspato, Sericita, Clorita, Biotita - Estrutura Ondulada e Homogênea.	T R A N S B O R D A M E N T O	
			9,63										

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-21=PI-05  
LOCAL: REAÇÃO DA VOLTA - URUÇUI

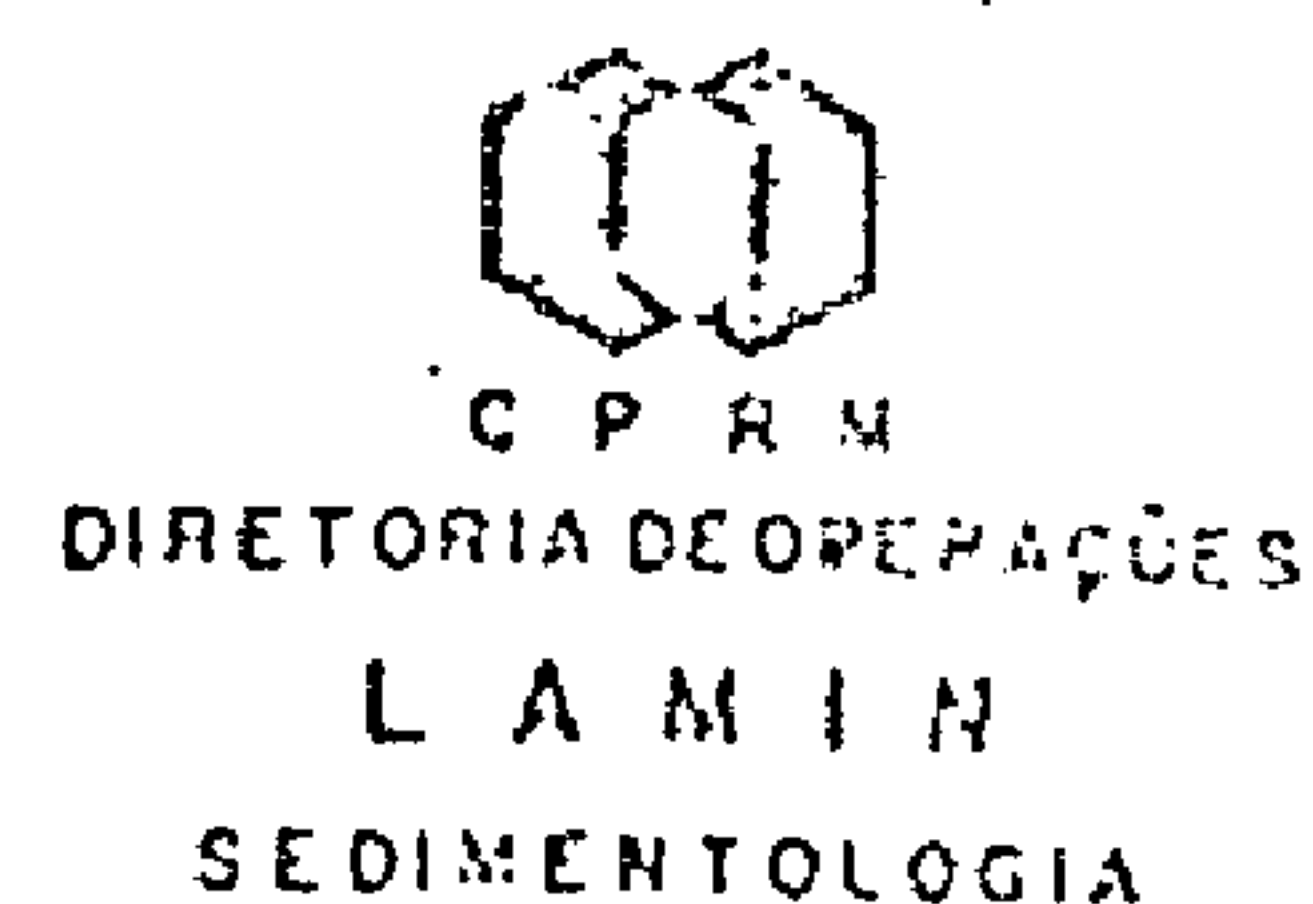
CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I H.  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUMNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS AREIADOS AREIA MÉDIA AREIA FINA AREIA MUITO FINA SILTITOSA				
F O R M A Ç Ã O P O D I	952	10		9,63 ↓ 199,20		M Á	Arenito feldspático, c/gran. variando de grossa a muito fina, c/matriz argilosa. Contém Quartzo em grãos angulares a sub arredondados. Feldspato, Muscovita, Turmalina. - ESTRUTURA HOMOGÊNEA	B A R R A E M P O N T A L	
				199,38 ↑ 36,72 ↓ 236,10		B O A	Intercalação de folhelho siltoso, micáceo, c/esparsos grãos de areia muito fina, e laminações de matéria carbonosa, c/siltito arenoso micáceo. - Estrutura Plano-Paralela e Ondulada.		
	953	11		236,21 ↑ 9,32 ↓ 245,53		M Á	Arenito feldspático, c/gran. variando de média a muito fina, c/cimento carbonático e matriz argiloso. Contém Quartzo, em grãos angulares a sub angulares, Feldspato, Muscovita, Sericita, Turmalina, Zircão, Biotita, Clorita, Óx. Ferro. - Estratificação Cruzada. Incipiente		
	954	12		245,69 ↑ 17,73 ↓					



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

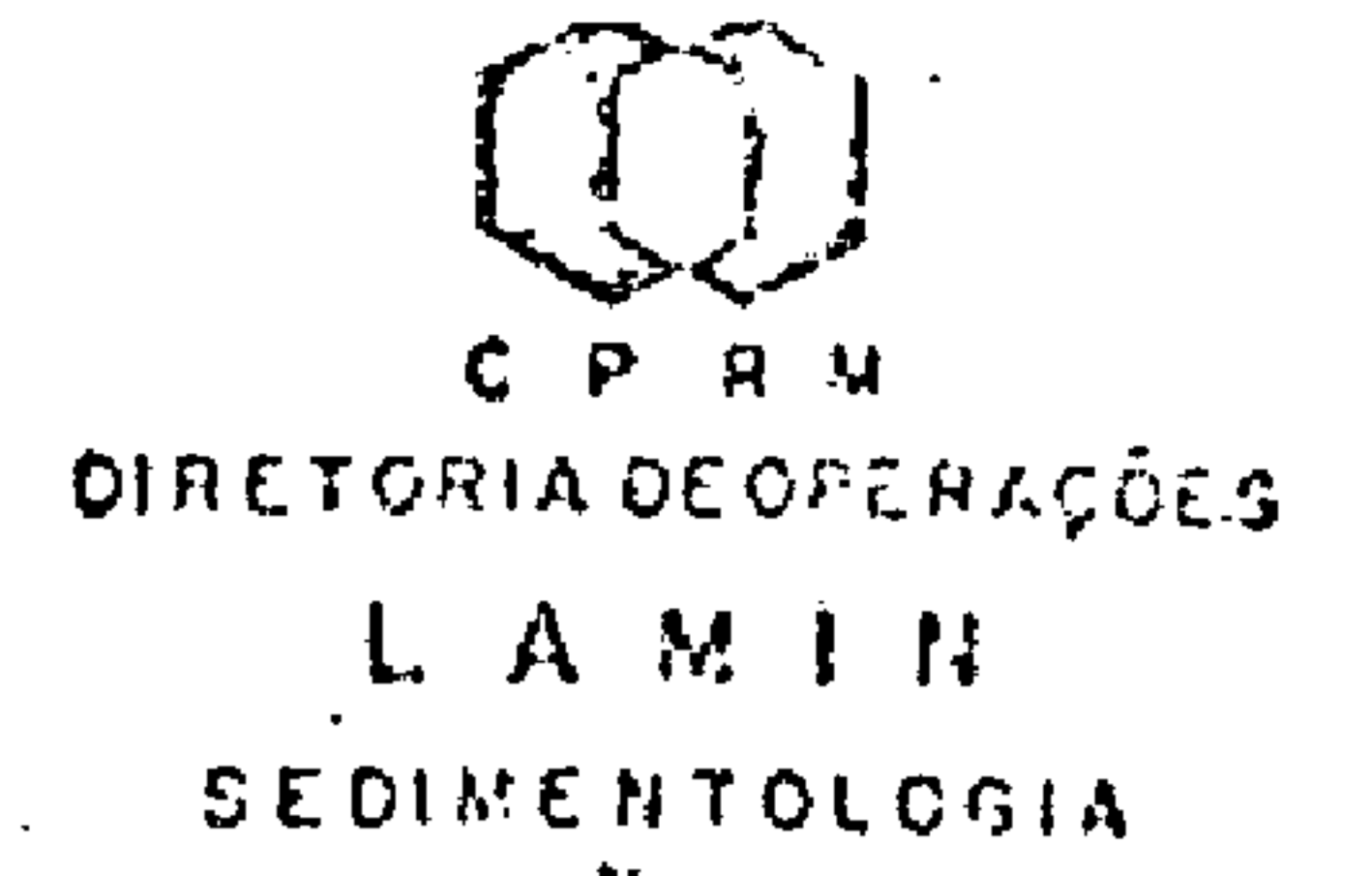
BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1LN-21-PI-05  
LOCAL Riacho da Volta - Urugui



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUMNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	TRANSLOVET	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS AREIA QUARTZOSA AREIA MÉDIA AREIA FINA AREIA MUITO FINA SILTILÍNEA			
F O R M A Ç Ã O P O T I	FAC	JQ		17,73			Arenito quartzoso, c/gran. variando de grosseira a fina, c/cimento carbonático.  Contém: Quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, muscovita, sericita, turmalina, zircão, hornblenda.  Estrutura Homogênea:	P O N T A L
		S		265,42		REG		
	21		263,63			Arenito quartzoso, c/granulação variando de grosseira a fina, matriz argiloso constituído principalmente de clorita.  Contém: Quartzo, em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, muscovita, óxido de ferro, zircão, turmalina, sericita e calco-pirita.  Estratificação Cruzada.	B A R R A	
	13		291,27		BEG			
	255	14		291,41			Intercalação de siltito micáceo c/laminações de matéria carbonosa, e alguns grãos de areia muito fino, c/arenito médio a muito fino, c/cimento carbonático abundante, e folhelho siltoso, micáceo.  Apresenta calco-pirita disseminada.  Estrutura de Flaser.	M A R É
	15		294,50		MA			
				294,65			PLANÍCIE	

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-21-PI-05  
LOCAL: Riacho da Volta - URUÇUI



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRAMULOS	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					ARLHA ARLHA ARLHA ARLHA ARLHA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	958	16		↑ 2,35 ↓			<p>Arenito esbranquiçado fino a muito fino, siltsoso, c/laminas de folhelho micáceo, cimento carbonático.</p> <p>Contém quartzo, em grãos angulares a sub-angulares, feldspato, muscovita, biotita, zircão, turmalina, concentrações de pirita.</p> <p>Estrutura "Flaser"</p>	PLANÍCIE DE MARE	
		21		306,00		REG			
				306,19					



Lote: 1096

RESULTADO DE

ANÁLISE AMBIENTAL

Requisição: 254/RETE/75  
 Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-22-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL Policia Rodoviária/TE



LITCESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	623	01		86,30							BOA	Arenito feldspático. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados feldspato, minerais micáceos, óxido de ferro, clorita, epidoto, zircão e turmalina. Escassa matriz argilosa.  - Estrutura homogênea com mosqueamento.		
				86,46										
	624	02		102,40							BOA	Siltito argiloso, avermelhado, oxidado. Algum material micáceo e zonas de concentração de óxido de ferro e argila esverdeada. Raros grãos de quartzo imersos.  - Estrutura homogênea com concreções.		
				102,55										
	625	03		118,00							MÁ	Arenito feldspático. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, minerais micáceos, hornblenda, turmalina e zircão. Matriz argilosa quase ausente.  - Estrutura homogênea-		
				118,15										

Lote: 1006

RESULTADO DE

Requisição: 254/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-22-PI

Local: Parnaíba LOCAL: Policia Rodoviária/TE



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA BRONDA	AREIA AMÉLIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	626	04		136,65							BOA	Arenito feldspático, oxidado. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados, óxido de ferro, feldspato e minerais micáceos. Escassa matriz argilosa e cimento carbonático raro. - Estrutura ondulada com mosqueamento e concreções.		
				136,78										
				151,25										
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	627	05		151,25						REG	Arenito feldspático com intercalação de siltito e folhelho. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados feldspato, minerais micáceos e hornblenda. Matriz argilosa. - Estrutura horizontal ondulada com "Clay Galls".			
				151,37										
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	628	06		163,55						BOA	Arenito feldspático, oxidado. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, minerais micáceos e hornblenda. Escassa matriz argilosa. Cimento sílico e raro cimento carbonático local. - Estrutura plano-paralela.			
				163,71										



Lote: 1096

RESULTADO DE

Requisição: 254RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-22-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL Polícia Rodoviária/TE



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA	LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMETR					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TÊXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
						GRANULOS	AREIA BRUTA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.F.F.A.					SILT/ARGILA	
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	FAH	JLS			183,63						BOA	Arenito feldspático, oxidado, intercalado com lâminas de óxido de ferro. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados, óxido de ferro, feldspato, minerais micáceos e hornblenda. Matriz argilosa.  - Estratificação cruzada -				
					183,80											
					196,80										BOA	Siltito avermelhado, oxidado, com escassos minerais micáceos e raros grãos de quartzo imersos.  - Estrutura plano-paralela
					196,84											
	531	09			209,60						MÁ	Arenito feldspático, oxidado. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, minerais micáceos e epidoto. Abundante matriz argilosa intersticial. Raro cimento carbonático local.  - Estrutura homogênea -				
					209,80											





Lote: 1096

RESULTADO DE

Requisição: 254/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-22-PI

cia do Parnaíba LOCAL: Policia Rodoviária/TE



CP RM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA BRUSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
F O R O M A Ç Ã O P O T I	635	13		284,18						BOA	Siltito cinzento, carbonoso, contendo esporos, cutículas vegetais, minerais micáceos, agregados piritosos e <u>Carvão</u> .  - Estrutura homogênea-		
				284,35									
	636	14		290,00						BOA	Arenito feldspático com intercalações de matéria carbonosa e argilosa. Contem quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, minerais micáceos, zircão e agregados piritosos. Matriz argilosa.  - Estrutura irregular ondulada com "clay galls".		
				290,16									
	637	15		298,00						BOA	Siltito arenoso, micromicáceo, com frequentes intercalações de matéria carbonosa, raros esporos e cutículas vegetais carbonizados. Agregados piritosos acessórios.  - Estrutura Ondulada e "Flaser".		
				298,13									

Lote: 1096

RESULTADO DE

Requisição 254/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-22-PI  
 cia do Farnaíba LOCAL. Polícia Rodoviária/TE



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					GRANULOS	AREIA BRUTA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA	
F O R M A Ç Ã O P O T I	638	16		305,00							30A	Siltito micromicáceo, carbonoso, com cutículas vegetais carbonizadas, agregados piritosos e carbonato acessório. Intercalação de arenito muito fino, com matriz argilosa contendo grãos sub-arredondados a sub-angulares de quartzo e feldspato.  - Estrutura irregular ondulada-			
				305,15											
				314,60						30A					Arenito feldspático intercalado com lâminas de siltito escuro, carbonoso. É composto de quartzo em grãos sub-angulares a sub-arredondados, feldspato, minerais micáceos hornblenda, epidoto, zircão. Matriz argilosa escassa. Esporos e cutículas vegetais. Raros agregados piritosos.  -Estrutura conturbada e ondulada combinada com plano paralela-
				314,74											
F O R M A Ç Ã O P O T I	640	18		319,33						30A	Siltito escuro, carbonoso com cutículas vegetais carbonizadas e lâminas de carvão.  -Estrutura homogênea-				
				319,48											





Lote: 1096

RESULTADO DE

Requisição 254/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-8 ASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-22-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Policia Rodoviária/TE



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					AREIA BRASSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITA FINA	SILTE/ARGILA					
F O R M A Ç Ã O P O T I	644	22		345,80							BOA	Siltito argiloso, micromicáceo, com grãos de quartzo imersos, cutículas vegetais e agregados piritosos. Vestígios de Carvão.  - Estrutura homogênea e Ondulada		
				345,56										
		23		353,90							BOA	Arenito feldspático. É formado de quartzo em grãos sub-arredondados a sub-angulares feldspato, minerais micáceos, zircão, epidoto, hornblenda e turmalina. Rara matriz argilosa. Cimento carbonático local. Agregados piritosos.  -Estrutura homogênea-		
				354,03										
24		365,93							BOA	Arenito feldspático. É formado de quartzo em grãos sub-arredondados a sub-angulares feldspato, minerais micáceos, hornblenda, epidoto e zircão. Rara matriz argilosa. Agregados piritosos.  - Estrutura homogênea-				
		366,00												



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-23-PI-05  
LOCAL: ANTONIO ALMEIDA - PI.



LOTE - 509

LITOESTR.	Nº LAD.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL		
					GRANULOS DETA QUARTA SUEIA MEDIA AREIA FINA AREIA M.FINA SILTOSOS					
FORMAÇÃO PIAUI	FAELAS- S- 23	214 01		28,50		SOA	Intercalações de folhelho argilo-sericítico, silto e siltito sericítico. Contém quartzo, feldspato, sericita, muscovita, turmalina, zircão, argila, matéria carbonosa e óxido de ferro. - Estrutura de Flaser -	V. A. R. Z. E. A.		
				28,61 ↑ 27,64 ↓ 56,25					SOA	Siltito argiloso, micáceo com finas lâminas descontínuas de argilito. Cimento silicoso. A matriz constante é argila - sericítica. Contém quartzo, feldspato, argila, sericita, matéria carbonosa, turmalina e zircão. - Estrutura Homogênea -
				56,48 ↑ 29,49 ↓ 85,97						
86,18										




V. A. R. Z. E. A.  
P. O. N. T. A. L.  
E. M.  
B. A. R. R. A.

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-23-PI-05  
LOCAL: ANTONIO ALMEIDA - PI.

LOTE 509

LITCESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEIM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET					SELIÇÕES	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS	ARELHAS	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA			
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	FAE	LA		↑	BOA						Intercalações de folhelho micáceo, siltoso pouco arenoso, siltito argiloso, pouco arenoso e lâminas de argilito. Cimento silicoso, matriz argilo-clorítica. Contém quartzo, feldspato, argila, sericita, clorita, muscovita, zircão, apatita, turmalina e <u>pirita</u> .	V. Á R Z E A
	23	34,30		↓		120,48	Estratificação Cruzada					
	217	04		↑	BOA						Arenito feldspático, de fino a muito fino, siltoso. Cimento silicoso, carbonático; matriz sericítica, argilosa. Contém quartzo em grãos de subarredondados a subangulosos, feldspato, muscovita, sericita, argila, carbonato, turmalina, zircão, apatita e clorita.	EM. P O N T A L V Á R Z E A
	218	05		120,66		↑	8,62	↓	129,28	Estrutura Homogênea		
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	219	06		↑	BOA						Argilito ferruginoso, com concentrações sericíticas. Contém argila, óxido de ferro, quartzo, e sericita.	V. Á R Z E A
	129,44	↑		12,83		↓	142,27	Estrutura Homogênea				
				142,39								

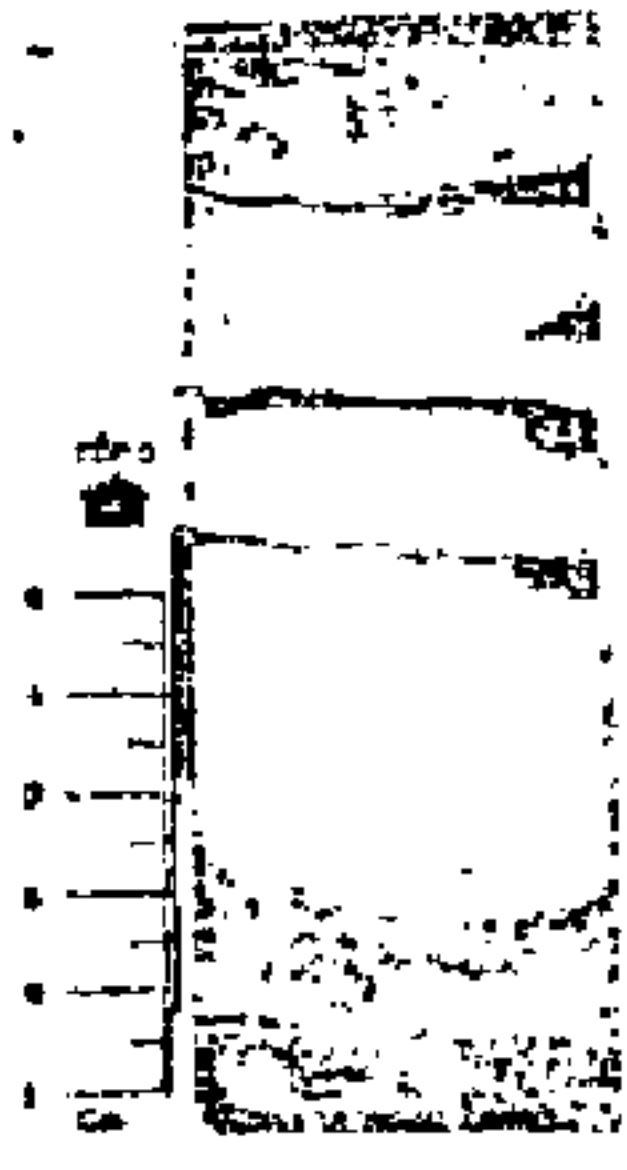

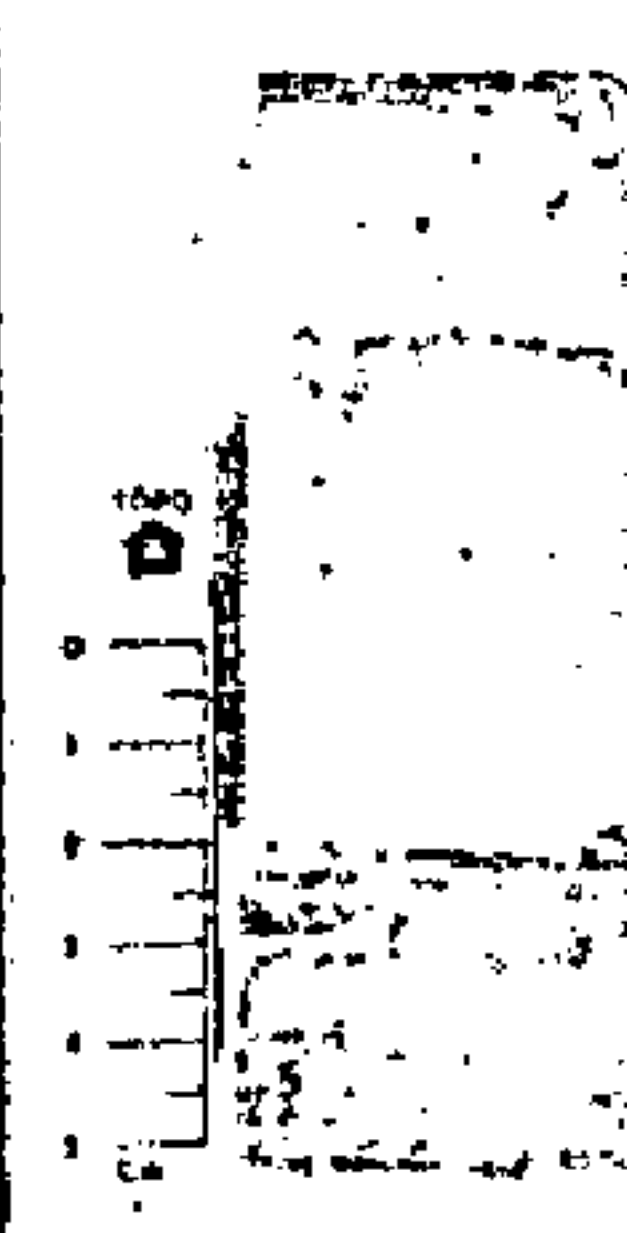


PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURÃO UN-23-PI-05  
LOCAL: ANTONIO ALMEIDA - PI.

  
CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LOTE - 509

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUNO. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSITACIONAL	
					GRANULOS	AREIAS GROSSAS	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				MULTI ARGILA
F O R M A Ç Ã O P I A U Í	FAELA-	S-23		144,60							BOA	Folhelho cinza, às vezes sericítico com grãos arenosos de quartzo imersos. Contém argila, sericita e quartzo.  - Estrutura Horizontal Ondulada -	V Á R Z E A
				144,74									
				181,12									
P I A U Í	221	08		181,12							BOA	Arenito quartzoso, de muito fino a médio, com alguns grãos grosseiros. Cimento silicoso, pouco carbonático. Matriz argilo-sericítica. Contém quartzo, de subanguloso a subarredondado, feldspato, sericita, chert, muscovita, granada, zircão, apatita, turmalina, carbonato e PIRITA.  - Estrutura Homogênea -	BARRA EM PONTAL
				181,29									
				210,88									
F O R M A Ç Ã O	222	09		210,88							BOA	Intercalações de folhelho siltoso, micaço e siltito arenoso. Algumas finas lâminas argilosas. Cimento silicoso, carbonático, pouca matriz argilo-sericítica. Contém quartzo, feldspato, muscovita, sericita, turmalina, zircão e apatita.  - Estrutura Plano-Paralela e Ondulada -	V Á R Z E A
				211,00									





PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



LOTE 509

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-23-PI-05  
LOCAL: ANTONIO ALMEIDA - PI.

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.	SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					ANGULOS			
F O R M A Ç Ã O P O T I	FAE LA	23		12,31				
	A	12		240,45		BOA	<p>Arenito quartzoso, calcífero, de muito fino a fino, siltoso, com lâminas carbonosas. Cimento carbonático abundante. Pouca matriz argilosa.</p> <p>Contém quartzo, em grãos de angulosos a subangulosos, feldspato, muscovita, turmalina, zircão e matéria carbonosa.</p> <p>- Estrutura de Flaser -</p>	PLANÍCIE DE MARÉ
	B	12				REG	<p>Siltito arenoso, micáceo, carbonoso com partes disformes de arenito feldspático, fino, com cimento silicoso e pouca matriz argilo-clorítica.</p> <p>Contém quartzo, de subarredondado a anguloso, feldspato, muscovita, clorita, turmalina, apatita, zircão e matéria carbonosa.</p> <p>- Estrutura Irregular -</p>	
C	12		240,57			MÁ	<p>Siltito micáceo, passando a siltito arenoso e arenito siltoso. Os grãos arenosos são normalmente de finos a grossos. O material soldante é silicoso, com uma matriz argilo-clorítica.</p> <p>Contém quartzo, de subarredondado a anguloso, feldspato, argila, sericita, clorita, muscovita, turmalina, chert, zircão e granada.</p> <p>- Estrutura Homogênea -</p>	
				5,35				

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL



LOTE 509

BASEADO EM TESTE MUXHOS DO FURO 1 UN-23-PI-05  
LOCAL: ANTONIO ALMEIDA -PI.

LITOTIPI	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET					SELIÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	ARGILA FINA	ARGILA MÉDIA	ARGILA GROSSA	SILTOS				
F O R M A Ç Ã O P O T I I	226	B		5,35	245,92	BOA						Siltito arenoso, argiloso-micáceo, pouco carbonoso. Cimento silicoso, matriz argilo-sericítica. Contém quartzo, em grãos angulosos a subarredondados, feldspato, muscovita, sericita, Schorlita; Turmalina Verde, zircão, cutículas vegetais e esporos.  - Estrutura Plano Paralela -	A
				7,98			246,04						
	227	14		254,02	BOA						Siltito arenoso, carbonoso, micáceo com lâminas de matéria carbonosa, eventualmente, carvão. Contém: quartzo, feldspato, muscovita, sericita, zircão, turmalina, cutículas vegetais, esporos, concentrações de PIRITA e CARVÃO.  - Estrutura Horizontal Ondulada -	Z	
				20,69		254,18							
228	15		274,87	BOA						Siltito arenoso, carbonoso, com lâminas de matéria carbonosa, eventualmente, carvão. Contém quartzo, feldspato, muscovita, clorita, zircão, Turmalina, sericita, argila, cutículas vegetais, esporos e CARVÃO.  - Estrutura Plano. - Paralela -	V		
			6,35		275,05								



PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LOTE 509

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-23-PI-05  
LOCAL: ANTONIO ALMEIDA - PI.

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL		
					GRANULOS	ARGILOSOS	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				SILTOS	
F O R M A Ç Ã O P O T I I	FAE LA	S-23		281,40	↑							BOA	P O N T A L	
				6,35	↓									
				281,55	↑									
				11,50	↓									
P O T I I	230	17		293,05	↑							REC	E M	
				293,20	↓									
				15,38	↑									
				308,58	↓									
A Ç Ã O P O T I I	231	18		308,80	↑							REC	B A R R A	
				0,54	↓									
					↑									
					↓									

Arenito quartzoso, muito fino, siltoso, com laminações disformes argilosas, pouco carbonosas.  
Cimento silicoso, carbonático; matriz argilo-sericítica.  
Contém quartzo, de anguloso a subarredondado, feldspato, apatita, zircão, sericita, muscovita, turmalina e esporos.

- Estrutura Irregular -

Arenito quartzoso, de fino a muito fino, com partes de folhelho siltoso, carbonoso e siltito carbonoso.  
Cimento carbonático, silicoso.  
Contém quartzo, feldspato, muscovita, turmalina, zircão, cutículas vegetais, esporos e PIRITA.

- Estratificação Cruzada -

Arenito feldspático, de médio a muito fino concentrando-se em granulação fina, com laminações carbonosas.  
Cimento silicoso; pouca matriz argilo-clorítica.  
Contém quartzo, em grãos subarredondados a angulosos feldspato, muscovita, zircão, turmalina, argila, sericita, matéria carbonosa e CARVÃO.

- Estrutura Irregular -

PROJETO CARVÃO NA BACIA DO PARNAÍBA  
ANÁLISE AMBIENTAL

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO EURO 1 UN-23-PI-05  
LOCAL: ANTONIO ALMEIDA - PI.

LOTE 509

LITOGESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELCÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINE					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O R T I T I S	232	19		309,34	0,54							Arenito feldspático, de fino a muito fino, silteoso, com laminações carbonosas, e eventualmente, carvão. Cimento silicoso; matriz argilo-clorítica. Contém quartzo, em grãos de angulosos a subarredondados, feldspato, clorita, muscovita, argila, sericita, turmalina, zircão, matéria carbonosa concentrações de <u>PIRITA</u> e <u>CARVÃO</u> .  - Estratificação Cruzada -	A E Z R Á V	BARRA EM PONTAL
				309,40	11,45									
	320,85													
	320,90	2,85												
234	21		323,75									Arenito quartzoso, de fino a muito fino, alguns grãos médios, com laminações de matéria carbonosa. Cimento silicoso, carbonático; matriz argilosa. Contém quartzo, em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, muscovita, sericita, apatita, turmalina, zircão, <u>CARVÃO</u> e <u>PIRITA</u> .  - Estrutura Plano Paralela e Irregular -		
			323,92	15,40										







Lote: 965

RESULTADO DE :

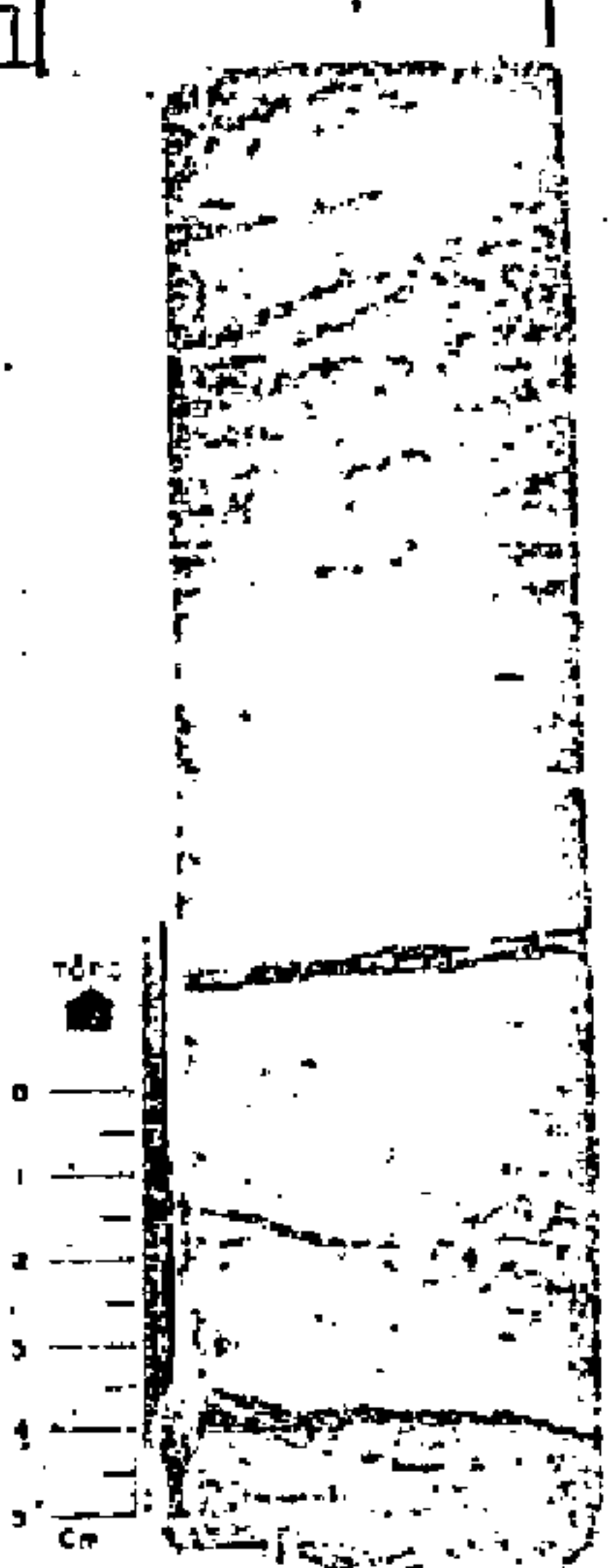
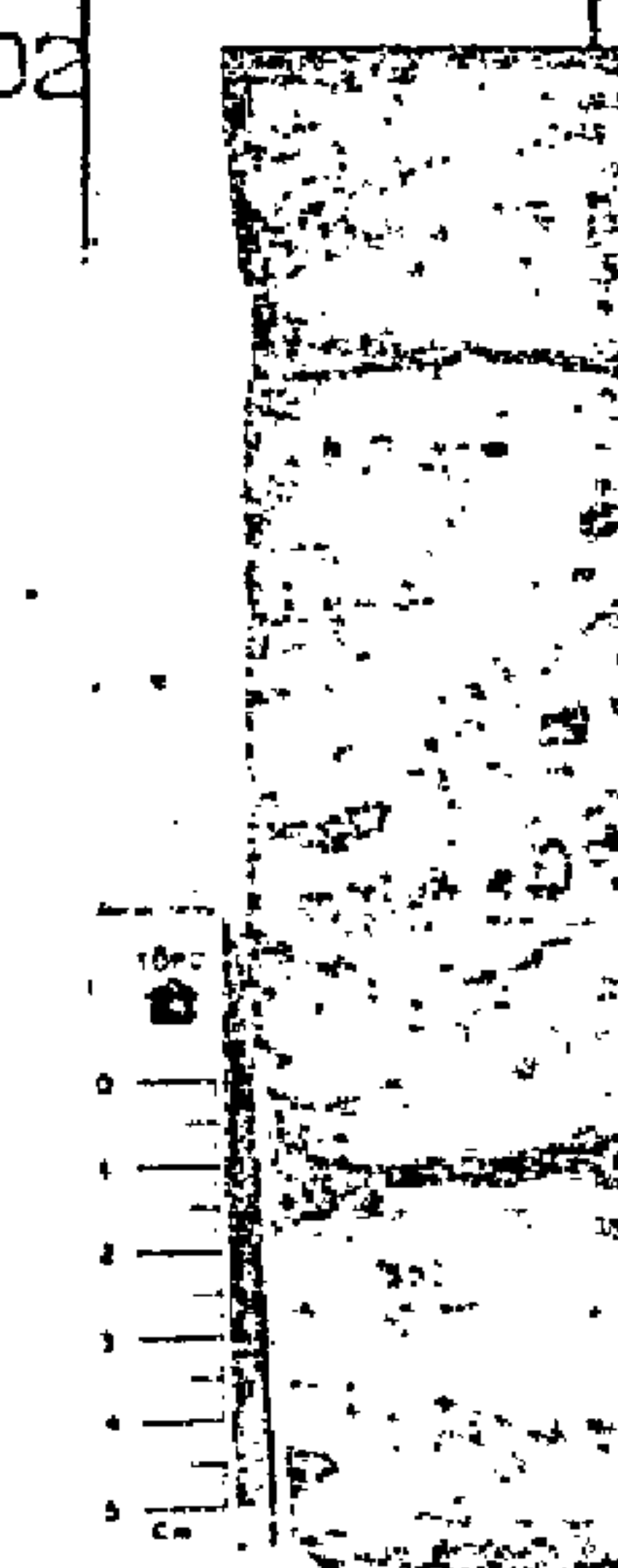
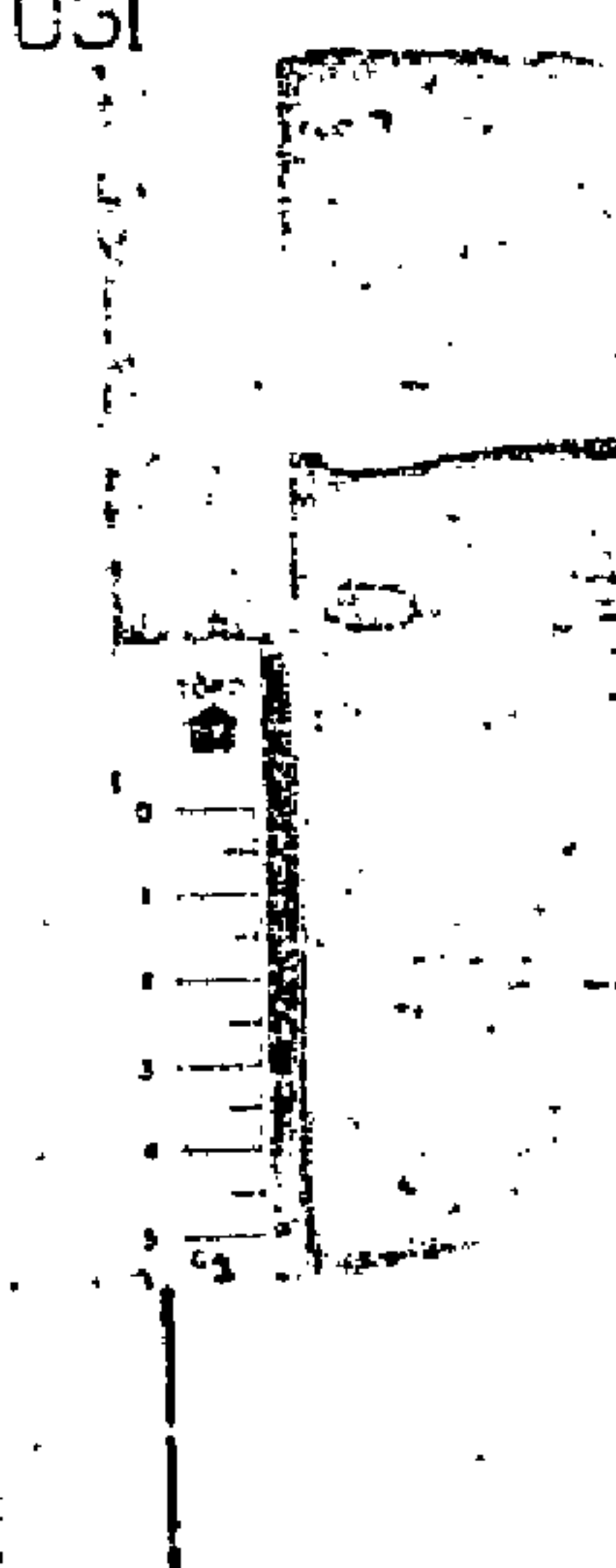
Requisição 854/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da  
Bacia do Parnaíba

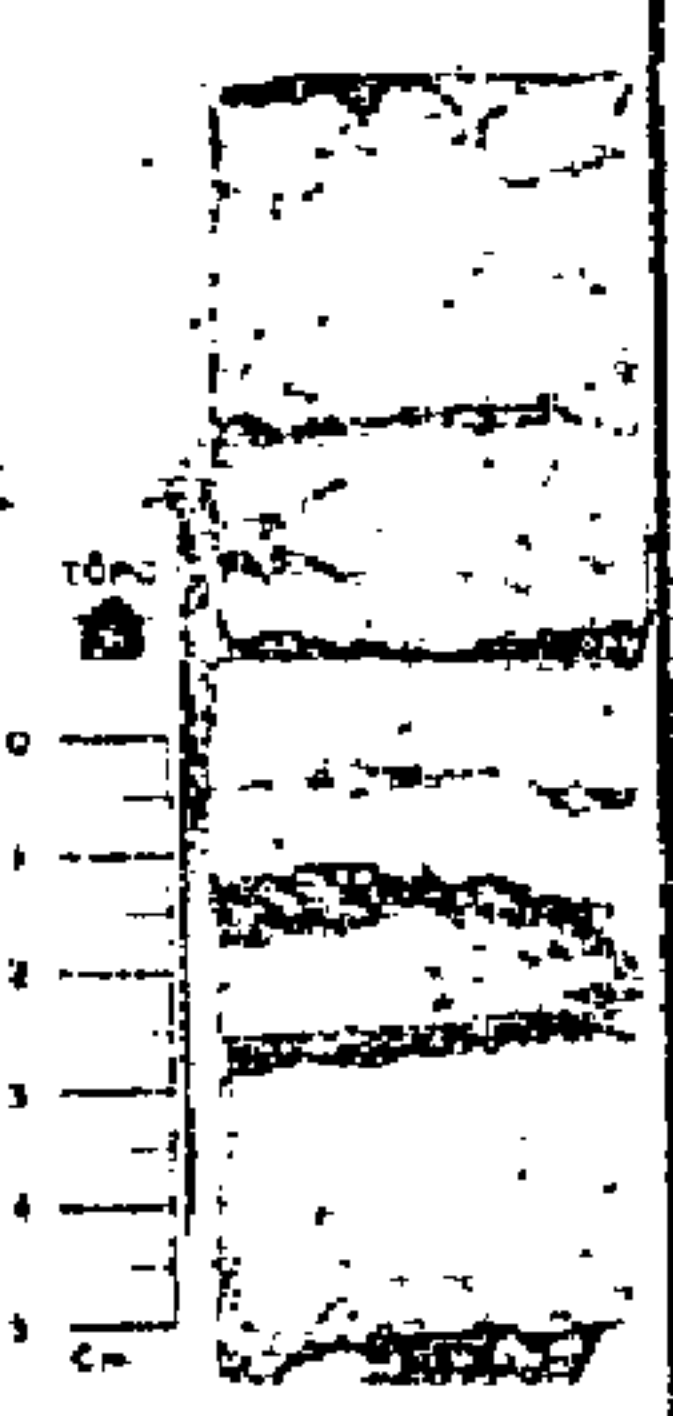
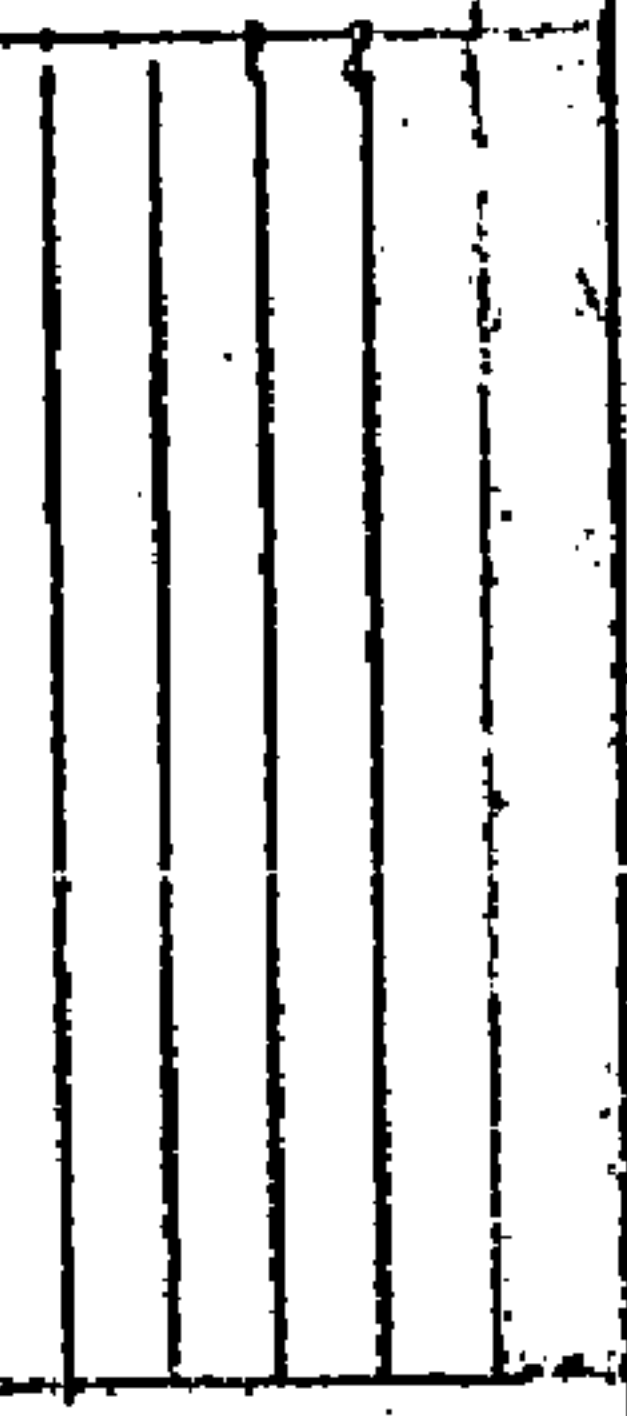

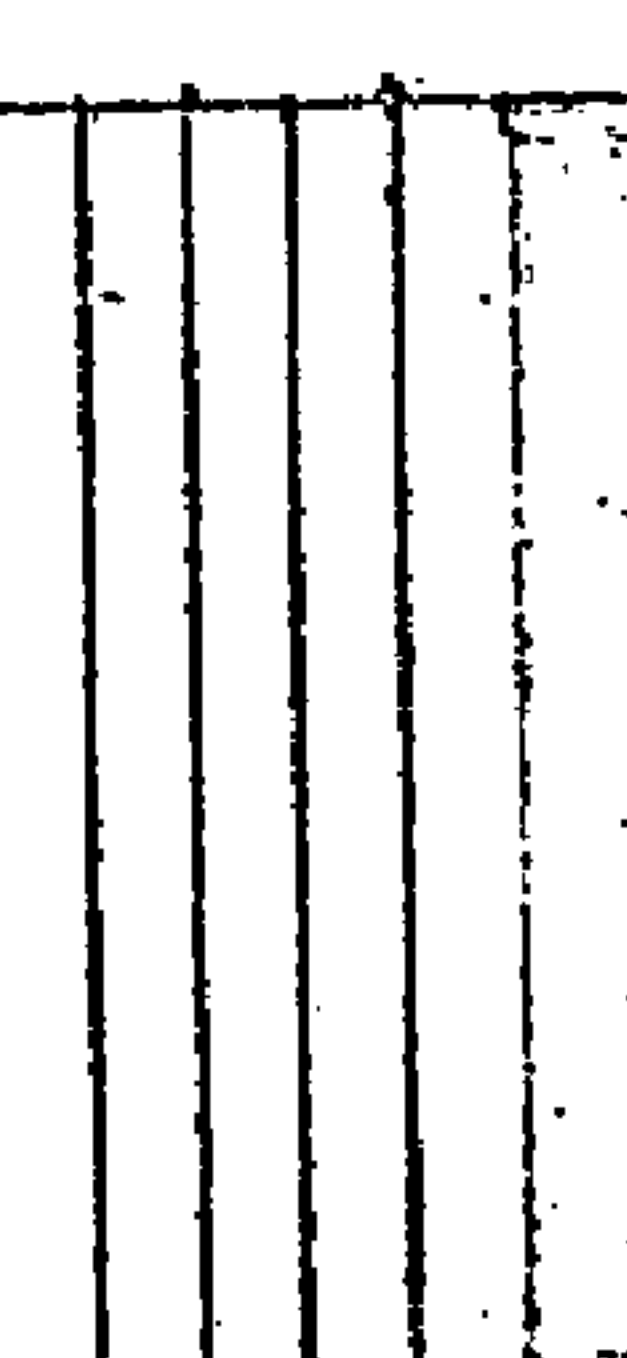
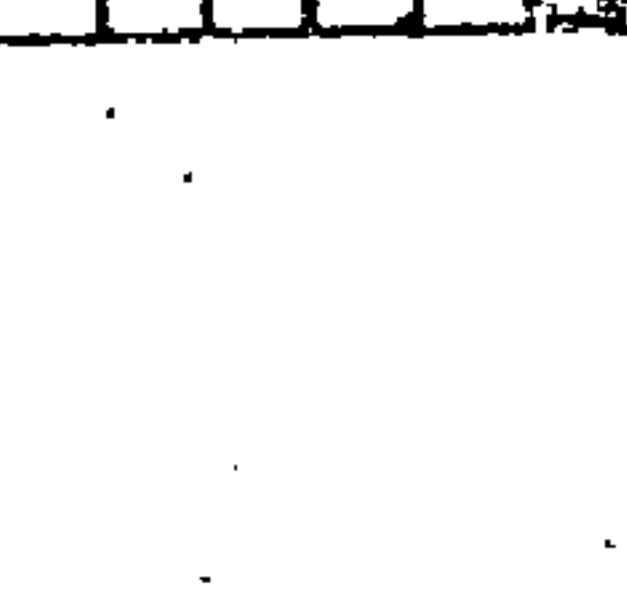
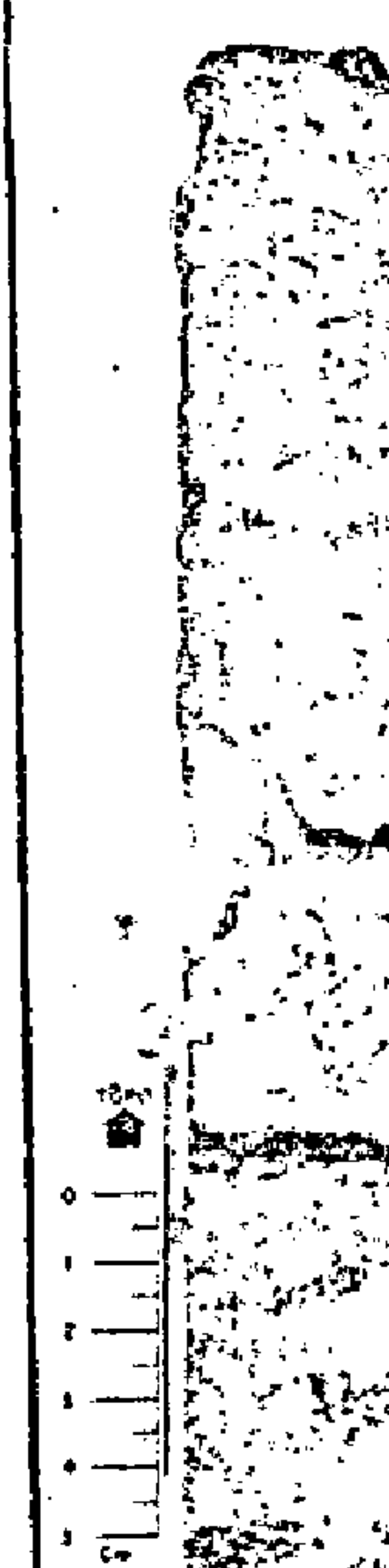
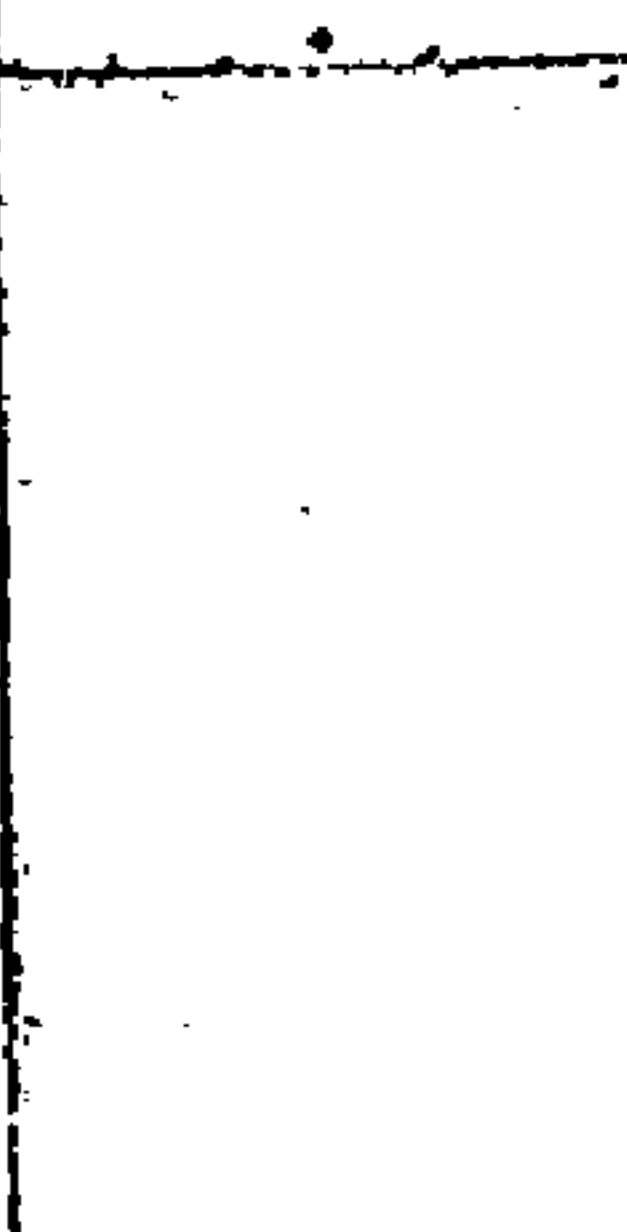
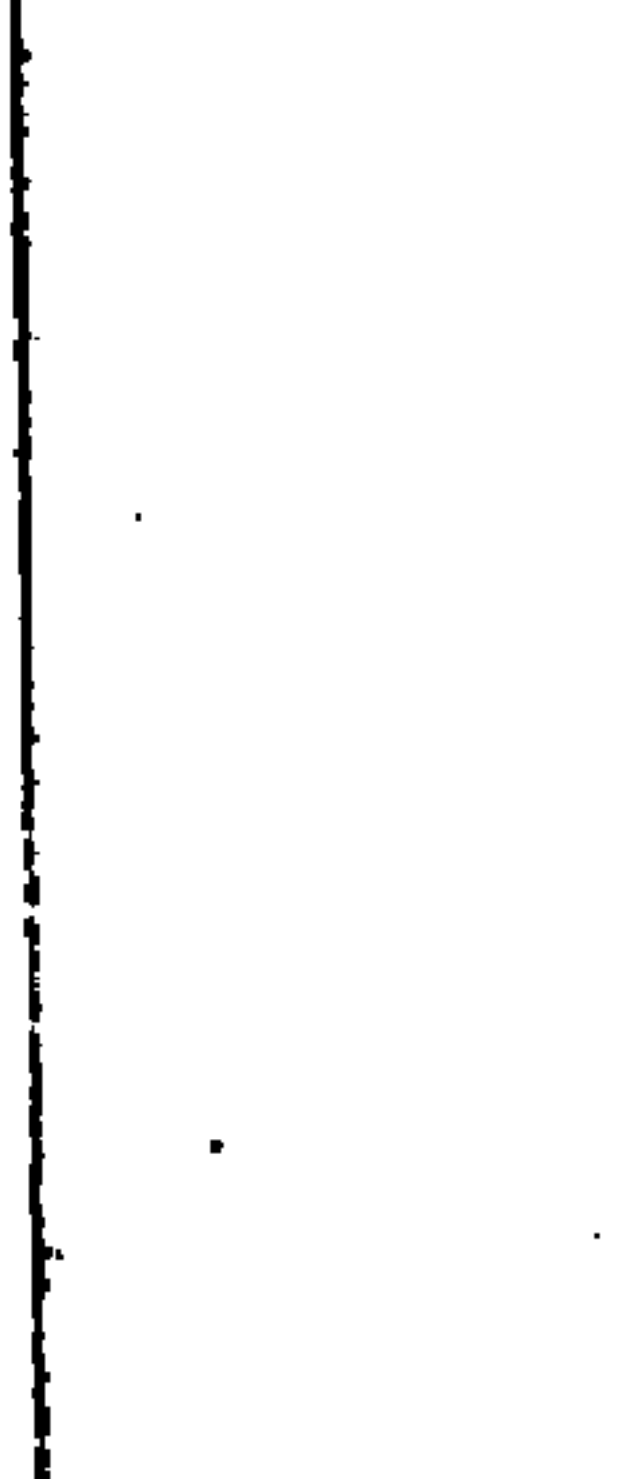
BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI  
LOCAL: Buriti de Inacia Vaz

CPRM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOTESR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	SILTE/ARGILA					
FORMAÇÃO DO ITAPECURU	FAGJGS 24 835 01			54,00						BOA	<p>Arenito feldspático, composto de grãos de quartzo subangulares e subarredondados e feldspato, subordinado, alterado. Matriz argilosa formada por caulinita, óxido de ferro e sericita. Abundante cimento carbonático. Como acessórios, clorita, biotita e muscovita.</p> <p>- Estratificação cruzada -</p> <p><b>NOTA IMPORTANTE</b> Os resultados desta análise se aplicam tão somente à amostra reebida.</p>	BARRA EM PONTAL		
			835 02		83,00						REG	<p>Siltito arenoso, composto de caulinita, sericita, óxido de ferro e grãos de quartzo subangulares a subarredondados com feldspato subordinado. Abundante calcáreo subordinado. Clorita acessória.</p> <p>- Estrutura "Clay Gall" -</p>	BARRA DE CANAL	
			840 03		105,90						BOA	<p>Arenito feldspático com leitões esparsos de siltito escuro, carbonoso. É composto de quartzo em grãos subangulares a subarredondados e feldspato subordinado, alterado. Matriz argilosa formada por caulinita, óxido de ferro e sericita. Abundante cimento carbonático. Como acessórios, muscovita, biotita, clorita e epidoto. Vestígios de CARVÃO.</p> <p>- Estrutura Irregular Ondulada -</p>	VARRZEIA	
				106,06										



Lote: 903 RESULTADO DE :  
 Requisição: 864/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL  
 Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI  
 LOCAL: Buriti de Inacia Vaz

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	ARGILA FINA	ARGILA MÉDIA	ARGILA GROSSA	SILT/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O D O C O R D O	FAGJQS	24		117,45						BOA	<p>Calcáreo intercalado com folhelho cinzento. É composto de carbonato e caulinita. Fósseis abundantes (gastropodes, lamelibrânquios, ostracodes) e matéria carbonosa. Chert, óxido de ferro e PIRITA, como acessórios.</p> <p>- Estrutura Mosqueada c/bioturbações -</p>	L A G U N A	
				117,60									
				131,90									
				132,04									
M A	843	06		140,10						MÁ	<p>Conglomerado, formado por abundante matriz argilosa (caulinita, sericita e clorita) e grãos subangulares a subarredondados de quartzo. Feldspato parcialmente alterado subordinado e óxido de ferro disseminado. Cimento carbonático abundante. Seixos de folhelho carbonoso e de arenito disseminados. Como acessórios chert e PIRITA.</p> <p>- Estrutura Conglomerática -</p>	C A N A L D E M A R É	
				140,35									

Lote: 965

Requisição: 864/TE/74

Projeto: Carvão da  
Bacia do Parnaíba

RESULTADO DE :

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI  
LOCAL: Buriti de Inacia Vaz



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A M A Ç Ã O C O D O ( ? )	844	07		155,70							BOA	Folhelho micromicáceo, intercalado com siltito cinzento. É composto de caulinita, sericita e, subordinado, muscovita e óxido de ferro. Abundante calcáreo disseminado. Matéria carbonosa. Como acessórios, chert e rutilo.  - Estrutura Horizontal -	LAGUNA	
				155,88										
				178,00							BOA	Folhelho cinza escuro, composto de sericita e caulinita. Abundante calcáreo formando concentrações lenticulares. Matéria carbonosa.  - Estrutura Flaser -	PLANÍCIE DE MARÉ	
				178,15										
				189,83							REG	Arenito feldspático intercalado com lentes de siltito esverdeado. É composto de quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato alterado e óxido de ferro em quantidade subordinada. Abundante matriz argilosa formada por caulinita, clorita e sericita. Algum cimento carbonático. Como acessórios, zircão e chert.  - Estratificação cruzada -		
	847	10		194,60							BOA	Arenito feldspático coloração avermelhada. É composto de quartzo em grãos subangulares e feldspato em quantidade subordinada. Abundante matriz argilosa formada por caulinita, sericita, óxido de ferro e clorita. Raro cimento carbonático. Como acessórios, epidoto e turmalina.  - Estrutura Homogenea -	BARRA	
				194,75										



Lote: 955

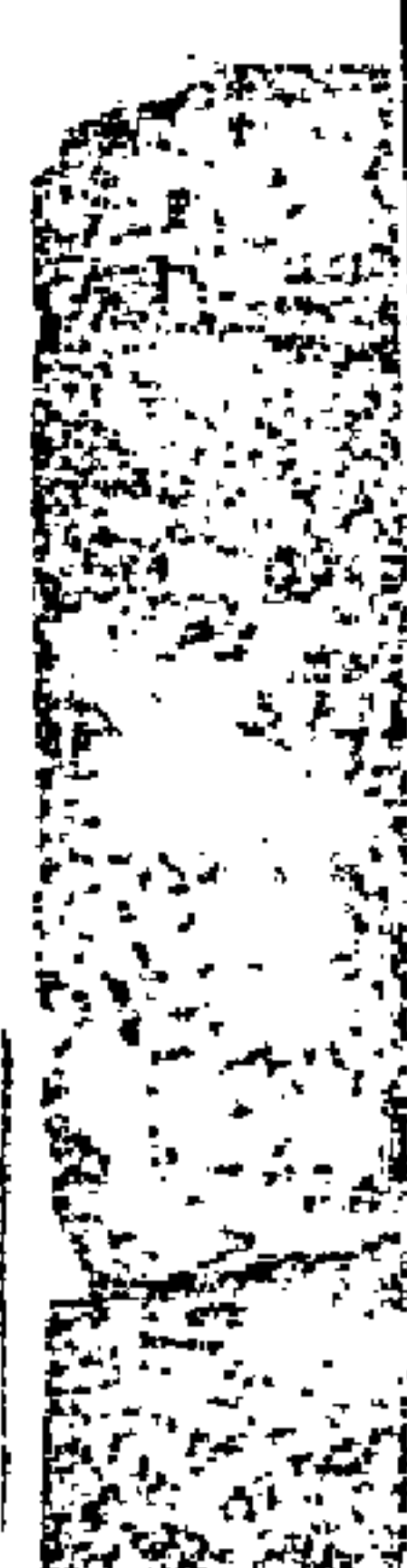
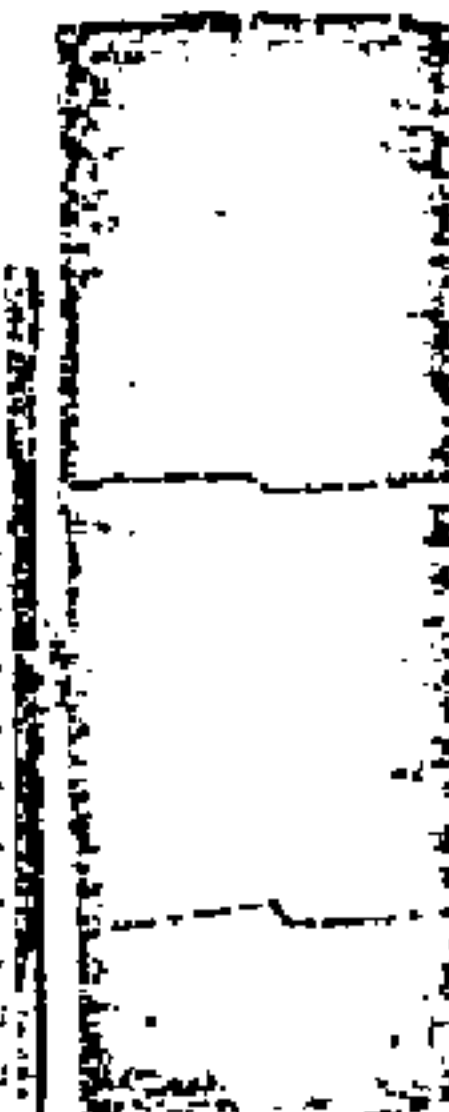

RESULTADO DE :

Requisição: 864/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da  
Bacia do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI  
LOCAL: Buriti de Inacia Vaz

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA	SILTE/ARGILA					
F O R M A Ç Ã O D O C O D O ?	848	11		203,30						MÁ	<p>Conglomerado, composto de abundante matriz argilosa e arenosa, formada por caulinita, sericita, óxido de ferro e grãos subarredondados a subangulares de quartzo.</p> <p>Feldspato parcialmente alterado subordinado. Cimento carbonático. Seixos de siltito e folhelho. Magnetita acessória.</p> <p style="text-align: center;">- Estrutura Conglomerática -</p>	C A N A L D E M A R É	C A N A L D E M A R É	
	849	12		217,80						BOA	<p>Folhelho cinzento, composto de caulinita e sericita. Fósseis (ostracoda) e restos vegetais carbonosos. Calcáreo escassamente disseminado. Óxido de ferro e chert acessórios.</p> <p style="text-align: center;">- Estrutura Homogenea -</p>			L A B U N A
	850	13		222,90						MÁ	<p>Conglomerado, composto de abundante matriz argilosa (caulinita, clorita, óxido de ferro e sericita), quartzo em grãos subangulares a subarredondados e, subordinado, feldspato alterado. Algum cimento carbonático como acessórios, chert, zircão e turmalina. Seixos argilosos.</p> <p style="text-align: center;">- Estrutura Conglomerática -</p>			C A N A L D E M A R É
				223,09										

Lote: 966

RESULTADO DE :

Requisição: 864/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da  
Bacia do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI  
LOCAL: Buriti de Inacia Vaz



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA					SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O D O T I	FAGJQS	24		227,00							BOA	Arenito quartzoso, formado por grãos de quartzo subangulares a subarredondados. Escassa matriz argilosa, formada por caulinita, sericita e óxido de ferro. Como acessórios, feldspato, muscovita, turmalina e clorita.  - Estrutura Homogenea -	L A T A M E N T I C I C L O S	
				227,16										
				235,10							BOA	Arenito micromicáceo, c/lentes onduladas de folhelho escuro, carbonoso. É formado por grãos de quartzo subangulares a subarredondados e, subordinadamente, muscovita. Escassa matriz argilosa, formada por caulinita e óxido de ferro. Como acessórios, feldspato, clorita, epidoto, zircão e rutilo.  - Estrutura Homogenea -		
				235,28										
	853	16		240,10							BOA	Arenito micromicáceo, composto de grãos subarredondados de quartzo e, subordinadamente, muscovita. Escassa matriz argilosa formada por caulinita e óxido de ferro. Como acessórios, rutilo, zircão, turmalina, epidoto e feldspato.  - Estrutura Homogenea -		
				240,30										



Lote: 965

RESULTADO DE :

Requisição: 864/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI LOCAL: Buriti de Inacia Vaz



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MEDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA	
F O R M A Ç Ã O G E O L O G I C A	FAGJQS	24		244,90							BOA	Folhelho micromicáceo com lentes de arenito muito fino. É composto de caulinita, sericita e, subordinado, muscovita. Matéria carbonosa. Como acessórios, zircão, epidoto, clorita, óxido de ferro, e PIRITA. Lentes de arenito formado por grãos subarredondados de quartzo e feldspato subordinado.	E R A M E D E I C I N A P		
												- Estrutura Flaser com Mosqueamento e Bioturbações -			
				245,10											
				248,40											Folhelho micromicáceo intercalado com siltito. É composto de caulinita, sericita, e, subordinados, muscovita, óxido de ferro e diminutos grãos de quartzo imersos. Matéria carbonosa. Como acessórios, calcáreo e PIRITA.
F O R M A Ç Ã O G E O L O G I C A	855	18		248,54							BOA	- Estrutura Mosqueada C/Ondulações e Bioturbações -			
				258,80								Folhelho micromicáceo, intercalado com siltito. É composto de caulinita e sericita. Subordinadamente muscovita, óxido de ferro e diminutos grãos de quartzo imersos. Matéria carbonosa. Calcáreo acessório.			
				258,97									- Estrutura Flaser C/Ondulações e Bioturbações -		

Loto: 966

Requisição: 864/TE/74

Projeto: Carvão da  
Bacia do Parnaíba

RESULTADO DE :

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI

LOCAL: Buriti de Inacia Vaz



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUMNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
F O R M A Ç Ã O D O L O G O G R Á F I C O	857	20		273,40							BOA	Folhelho micromicáceo intercalado com raro siltito. É composto de caulinita, sericita e, subordinados, muscovita, óxido de ferro e diminutos grãos de quartzo imersos. Matéria carbonosa. Alguns nódulos de caulinita.  - Estrutura Flaser C/Ondulações e Bioturbações. -	PLANÍCIE DE MARÉ
				273,57									
				278,50									
				278,66									
F O R M A Ç Ã O D O L O G O G R Á F I C O	858	21		278,50						BOA	Siltito micromicáceo, formado por caulinita e sericita. Subordinados, muscovita, diminutos grãos de quartzo imersos, e óxido de ferro. Matéria carbonosa.  - Estrutura Homogenea C/Ondulações -	S A L O B R O	
				293,16									
F O R M A Ç Ã O D O L O G O G R Á F I C O	859	22		293,16						BOA	Folhelho micromicáceo formado por caulinita e sericita. Subordinados, muscovita, diminutos grãos de quartzo imersos, e óxido de ferro. Matéria carbonosa.  - Estrutura Ondulada e "Shale Clasts" -	M A N G U E	
				293,31									



Lote: 966

RESULTADO DE

Requisição: 864/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-24-PI LOCAL: Buriti de Inacia Vaz



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LIT. ESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DE POSICIONAMENTO	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O D O L O C O A G U N A	860	24		303,70							BOA	Arenito quartzoso, formado por grãos de quartzo subarredondados a subangulares. Matriz argilosa muito escassa, formada por sericita.  Raro cimento carbonático e silicoso.  Como acessórios, óxido de ferro, feldspato, clorita, zircão e PIRITA.  - Estrutura Homogenea -	B A R R A E M P O N T A L	
				303,98										
		24		322,40							BOA	Siltito, esbranquiçado, formado por caulinita, sericita e diminutos grãos de quartzo imersos. Como acessórios, óxido de ferro, muscovita, e clorita.  - Estrutura Conturbada -	V A R Z E A	
				322,56										
25		333,80							BOA	Folhelho micromicáceo, formado por caulinita e sericita. Subordinadamente muscovita, diminutos grãos de quartzo imersos, e óxido de ferro. Matéria carbonosa. Clorita e PIRITA acessória.  - Estrutura Convoluta -	L A G U N A			
		333,93												

Lote: 964

RESULTADO DE :

Requisição: 0875/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-25-PI

Bacia do Parnaíba LOCAL: Barro Branco



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O I T A P E C U R U	797	01		114,00							MÁ	Conglomerado, com granulação variando de muito grossa a muito fina, e apresentando seixos de quartzo, argila, óxido de ferro, feldspato e chert. O cimento é carbonático e o grau de arredondamento varia de angular a subarredondado. - Estrutura Conglomerática -	CANAL DE MARE	
				114,16										
				147,60										
F O R M A Ç Ã O V A R Z E A	798	02		147,60							BOA	Folhelho siltoso e arenoso, de coloração vermelha, com grãos de quartzo angulares a subangulares, variando de finos a muito finos. - Estrutura Homogênea -	V A R Z E A	
				147,77										
F O R M A Ç Ã O L A G U N A	799	03		173,00							BOA	Folhelho calcífero com concentrações de <u>calcopirita</u> e carapaças de OSTRACODA. - Estrutura Mosqueada Com Bioturbações -	L A G U N A	
				173,13										



Lote: 964

RESULTADO DE

Requisição: D875/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-25-PI

Bacia do Parnaíba LOCAL: Barro Branco



CP RM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O C O D O	800	04		174,30							BOA	Folhelho siltoso, micáceo, com cutículas vegetais, esporos e laminulas de CARVÃO.  - Estrutura Irregular Ondulada -	M A N G U E S A L O B R O	
				174,49										
	801	05		187,40							BOA	Folhelho cinza escuro, com concentrações de calcário e de cristais de <u>pirita</u> .  - Estrutura Horizontal Regular -		
				187,51										
	802	06		192,10							MÁ	Conglomerado calcífero, com matriz sericítica, seixos de argila, e de arenito fino a muito fino, e disseminações de <u>pirita</u> .  - Estrutura Conglomerática -		C A N A L D E M A R É
				192,24										

Lote: 964

RESULTADO DE

Requisição: 0875/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-25-PI  
 Bacia do Parnaíba LOCAL: Barro Branco



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O C O D O	803	07		199,70							BOA	Folhelho escuro carbonoso e siltito calcífero, cinza claro, com laminações de matéria carbonosa e com concentrações de <u>pirita</u> .	P L A N Í C I E D E M A R R É ( M A N G U E S A L O B R O )	
				199,88								- Estrutura Plano Paralela e Ondulada -		
				207,10							BOA	Siltito calcífero, micáceo, cinza claro, com laminações carbonosas, cutículas vegetais, esporos e nódulos de calcário.		
	804	08		207,26								- Estrutura Conturbada, e de "Flaser" -		
				210,00							BOA	Arenito muito fino, siltoso; siltito arenoso e folhelho. Contém: quartzo, em grãos subangulares, muscovita, zircão, cutículas vegetais e esporos.		
				210,18								- Estrutura Convoluta e "Flaser" -		



Lote: 964

RESULTADO DE

Requisição: 0675/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-25-PI  
 Bacia do Parnaíba LOCAL: Barro Branco



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O D O C O D O	806	10		219,30							BOA	Folhelho calcífero, micáceo, rico em matéria carbonosa.  - Estrutura Horizontal -	MANGUE SALOIRO
				219,43									
				223,30									
Ç A O	807	11		223,30						BOA	Intercalação de folhelho e calcário, silte calcífero, e nódulos de argila.  - Estrutura de Clay Galls -	CANAL DE MARÉ	
				223,45									
M R O	808	12		231,50						BOA	Folhelho escuro carbonoso com leitos de calcário.  - Estrutura Horizontal Ondulada -	LAGUNA	
				231,64									

Lote: 964

RESULTADO DE

Requisição: 0875/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba LOCAL: Barro Branco BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-25-PI



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA	SILTE/ARGILA				
FORMAÇÃO CODÓ	809	13		241,80						BOA	Siltito argiloso, calcífero, micáceo; contendo quartzo em grãos subangulares finos a muito finos, muscovita, feldspato, turmalina e zircão.	A	U
				241,96						BOA	- Estrutura Mosqueada -		
				245,50						BOA	Siltito argiloso, micáceo, com nódulos de calcáreo, contendo clorita, quartzo, muscovita, zircão e pirita.		
?	811	15		245,72						BOA	- Estrutura Horizontal Ondulada -	G	A
				261,00						BOA	Siltito cinza esverdeado, apresentando leitos de calcáreo e cavidades silicificadas por preenchimento químico.		
				261,14						BOA	- Estrutura Horizontal -	L	

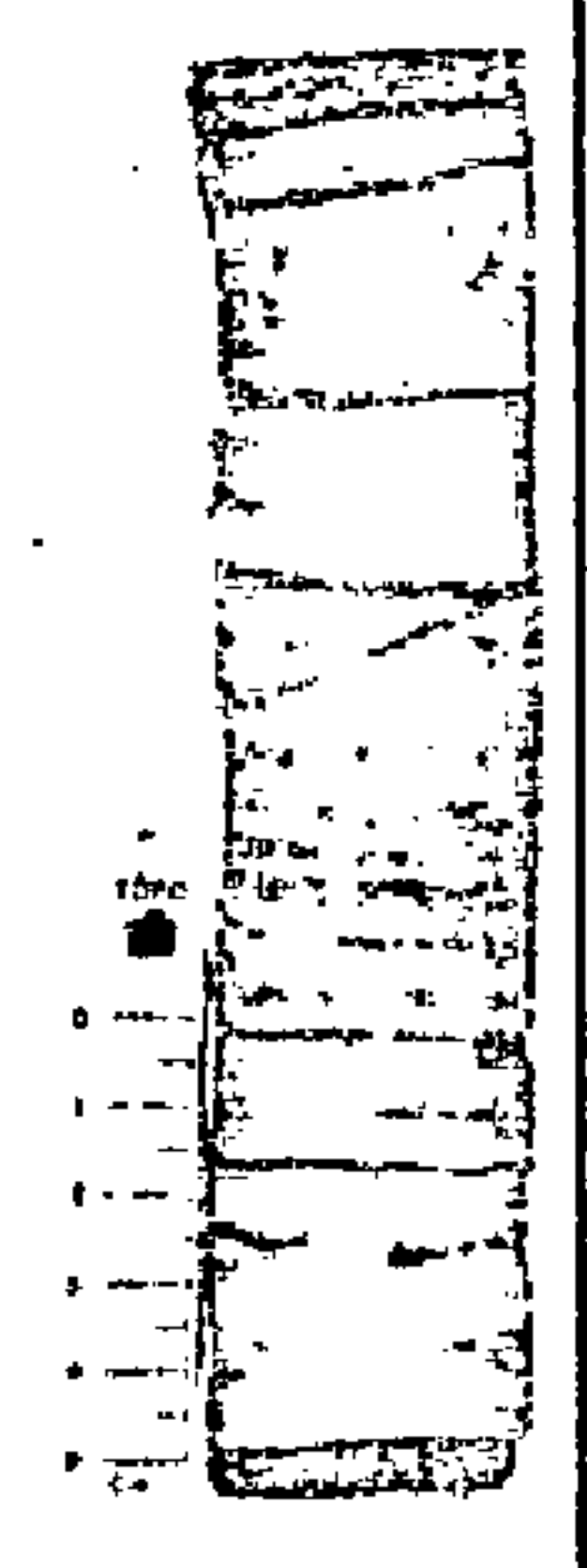
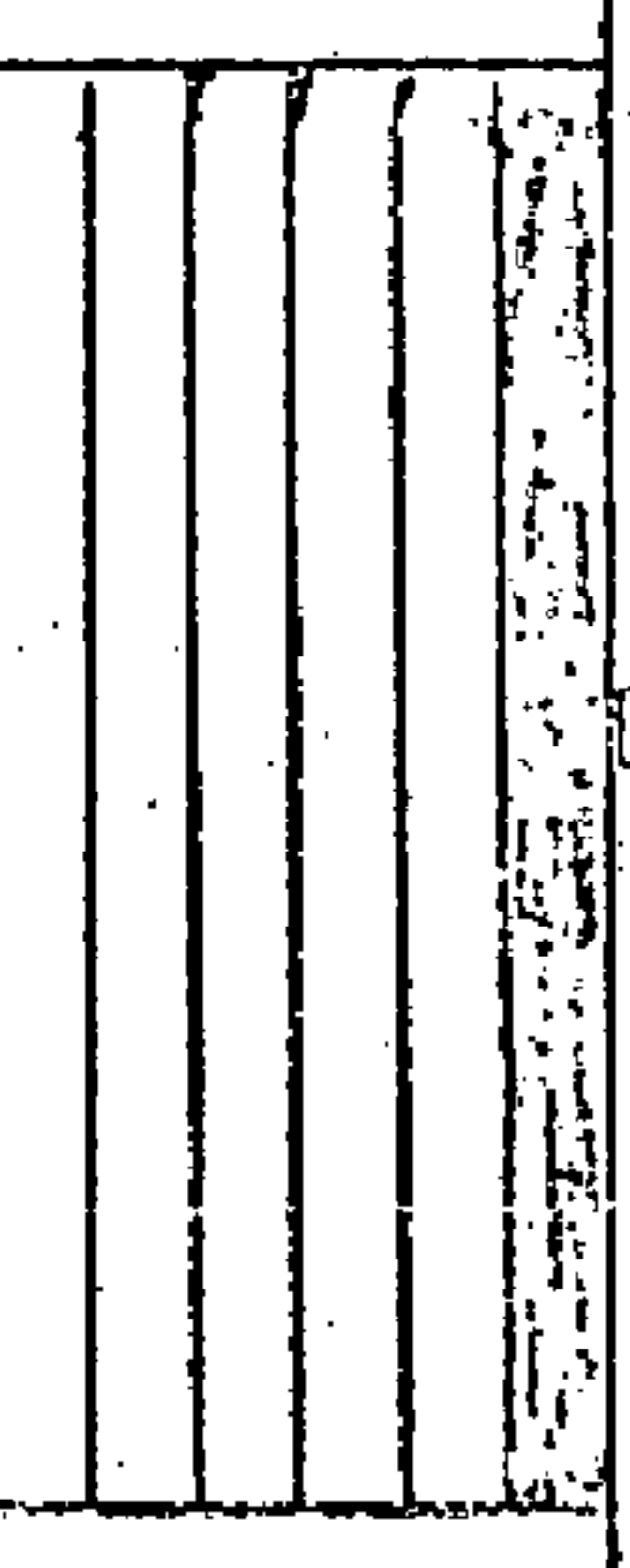
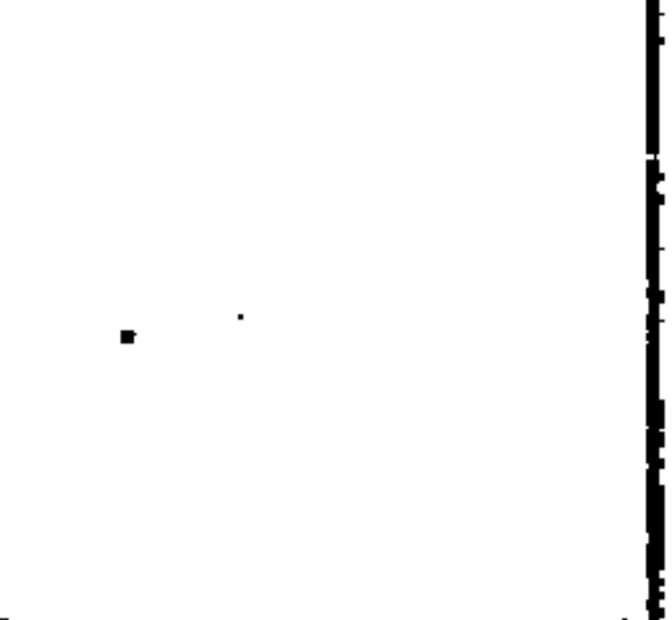
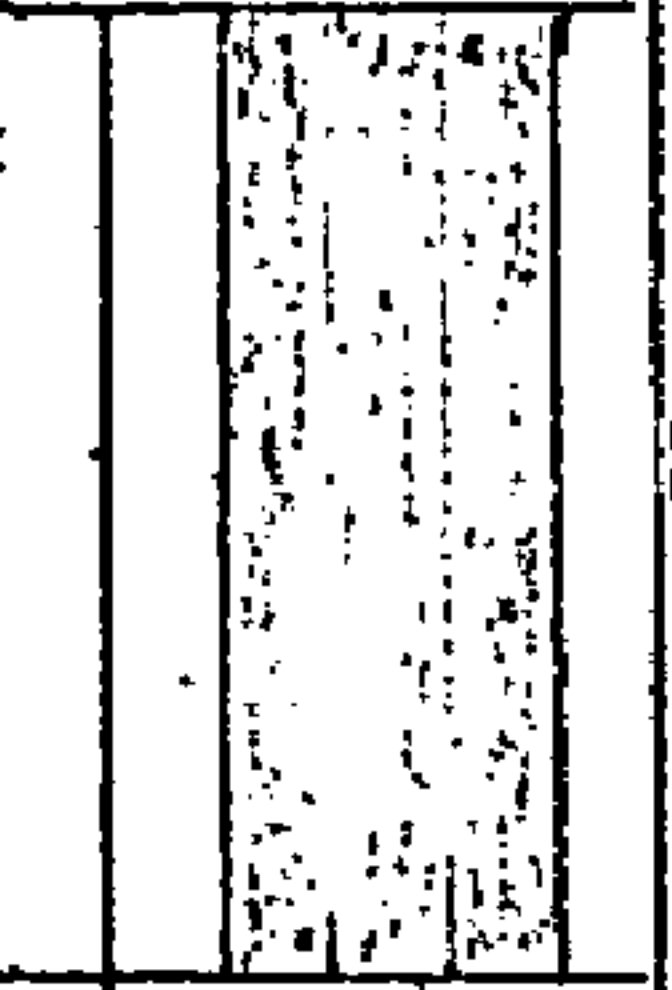
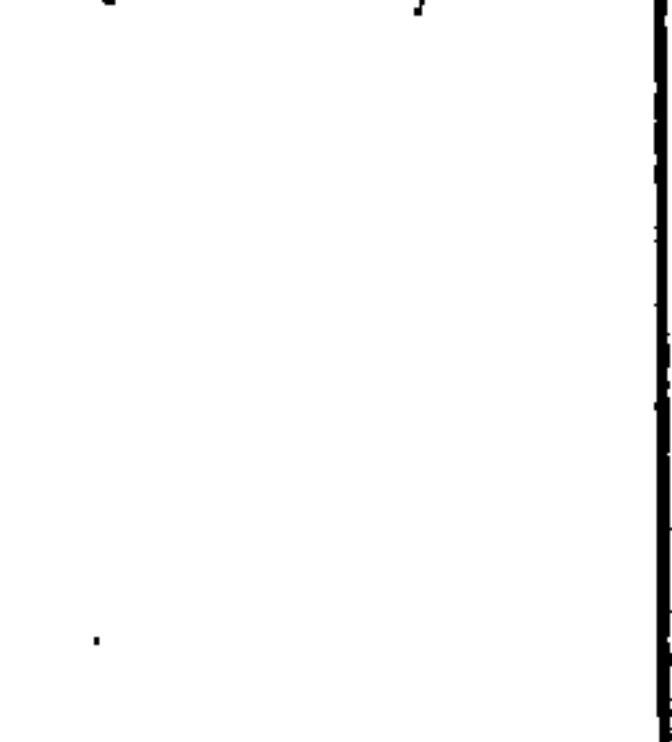
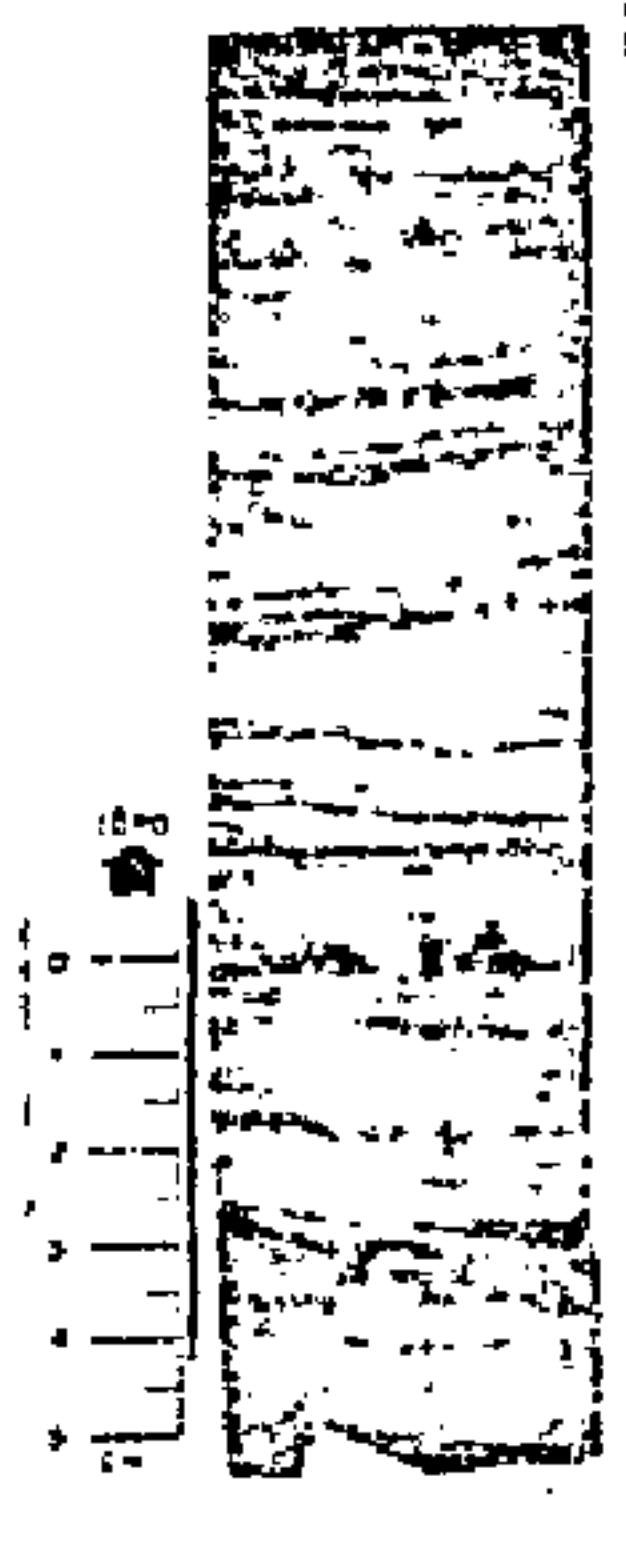
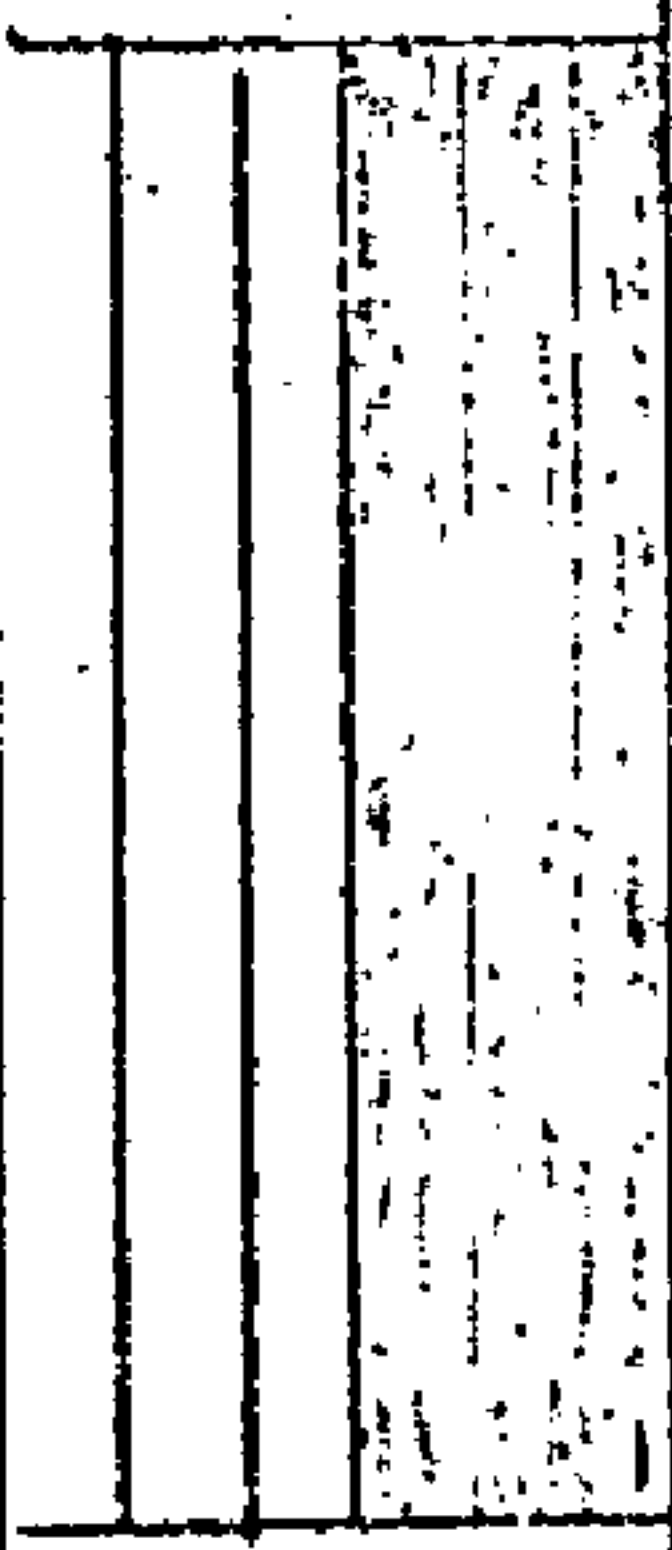



Lote: 964

RESULTADO DE

Requisição: 0875/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba LOCAL: Barro Branco

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	?	812 16		266,90						BOA	Folhelho cinza escuro, carbonoso, micáceo em parte calcífero  - Estrutura Horizontal -	L A G U N A	A
				267,09									
				278,00									
278,14													
F O R M A Ç Ã O P O T I	?	814 18		286,80						REG	Arenito feldspato, com granulação variando de fina a muito fina, siltoso, micáceo, com cimento carbonático, laminações de matéria carbonosa e concentrações de <u>pirita</u> .  - Estrutura Mosqueada -	PLANICIE DE MARÉ ( MANGUE SALOBRO )	)
				286,98									

Lote: 964

RESULTADO DE

Requisição: 0875/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UN-25-PI LOCAL: Barro Branco



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O D O T I P O	815	19		295,60							BOA	Siltito cinza claro, com laminações de matéria carbonosa, cutículas vegetais, esporos e concentrações de <u>pirita</u> .  - Deformações penecontemporânea e Flaser -	S A L O B R O
				295,91									
				298,30									
M A R É	816	20		298,30						REG	Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fina, siltoso e siltito argiloso micáceo, com laminações de matéria carbonosa. Contém : quartzo, em grãos subangulares, feldspato, muscovita, zircão, cimento carbonático e pirita.  - Estrutura Mosqueada e Flaser -	M A R É	
				298,56									

P L A N I F I C I E D E M A R É ( M A N G U E S A L O B R O )



Lote: 964

RESULTADO DE

Requisição: 0875/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba LOCAL: Barro Branco



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
FORMAÇÃO POTI	817	21		304,80							BOA	Arenito feldspático, com granulação variando de fina a muito fina e cimento carbonático. Contém: quartzo, em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, muscovita, zircão e concentrações de pirita.  - Estrutura Homogênea -	BARRAGEM POTIAL	
				305,01										





Lote: 957

RESULTADO DE

Requisição 0376/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UM-26-PI  
 Bacia do Parnaíba LOCAL: Brejo - PA

**CPRM**  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 LAMIN  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA FINA	AREIA MÉDIA	AREIA GROSSA	AREIA MUITO FINA				
	86004	3		48,98									
		26		49,10									
	86005			57,30									
				57,47									
	86006			63,83									
				64,00									

Arenito quartzoso, microbrechoide, c/grãos variando de areia muito fina a seixos. Abundante matriz sericítica, apresentando um caráter grauváquico a rocha. Cimento carbonático. Apresenta quartzo em grãos angulosos a subarredondados, sericita, carbonato, zircão, turmalina e óxido de ferro.

Estrutura homogênea

Intercalação de arenito quartzoso, muito fino, siltoso, folhelho siltoso e siltito arenoso. Cimento carbonático, matriz sericítica. Contém quartzo, em grãos geralmente subangulosos, sericita, carbonato, zircão, clorita e PIRITA

Estrutura convoluta e "Flaser"

Intercalações de arenito feldspático siltoso e siltito arenoso, ambos c/algumas partes mais ricas em argila. Alguma matriz argilosa. Contém quartzo, com contatos indefinidos, interpenetrantes, orientados, feldspato, argila, zircão, rutilo, sericita e PIRITA.

Estrutura horizontal

BARRA DE CANAL

PLANÍCIE DE MARÉ

VARZEA







Lote 963

Requisição:

Projeto:

RESULTADO DE

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-27-PI-05  
 LOCAL: Filões-Lizarda-GO



DIRETORIA DE OPERAÇÕES

L A M I N

SEDIMENTOLOGIA

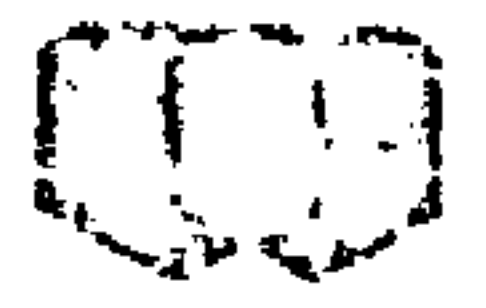
LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLÓGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA					SILT E ARGILA
FORMAÇÃO PIAUI	77903			100,80								<p>Arenito avermelhado c/micro-laminas de folhelho esverdeado.</p> <p>Arenito feldspático, fino c/ grãos de qz. e feldspt. sub-arredond. à angulosos, brilhantes c/matriz sericitica. Localmente ocorre matriz carbonática. Menor quantidade ocorrem turmalina, zircão e palhetas de mica.</p> <p>Micro-laminas intercaladas, conturbadas, irregulares e onduladas de material argilo-ferruginoso, cinza esverdeado.</p>		
				101,04										
FORMAÇÃO POTI	77905			128,95								<p>Arenito cinza, pintado de avermelhado, conglomerático c/seixos de folh., qzt., e feldspt.</p> <p>Arenito conglomerat., feldspat., c/ qz. subanguloso à anguloso, grãos de feldsp. caulinizados, numa matriz argilosa-micácea-carbonática.</p> <p>Grãos de qz. brilhantes tamanho variado de médio à grosso. Ocorrem tbém seixos de folh. e qzt. em geral achatados.</p> <p>Concentrações locais de óxido de ferro.</p> <p>Em menor quantidade ocorre zircão e estauroлита.</p> <p>Estrutura de preenchimento de canal.</p>		
				129,18										
				2,54										
FORMAÇÃO POTI	77905			131,72								<p>Arenito cinza esbranquiçado, siltico, c/grãos de qz. brilhantes, de granulação variando de fina à siltica, subangulosos à angulosos c/matriz pelitica. Ocorrem tbém feldspt., menor quantidade turm., zircão, palhetas de mica e estauroлита.</p> <p>Laminações plano-paralelos incipientes e onduladas e irregulares.</p> <p>Concentrações óxid. ferro e min. opaco ao longo dos planos de laminações.</p>		
				131,92										



Lote 363  
 Requisição:  
 Projeto:

RESULTADO DE:  
**ANÁLISE AMBIENTAL**

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-27-PI-05  
 LOCAL:



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA					SILT E ARGILA
FORMAÇÃO POTI	78106			45,21							MA	Arenito cinza, qztoso., médio a fino, c/grãos de qz. brilhantes, angulosos à subangulosos, c/matriz pelítica. Ocorrem grãos de feldspato e palhetas de mica, e menor quantidade de turmalina, estauroлита, e zircão. Laminações plano-paralela ondulada e irregular, incipientes evidenciada por concentrações argilo-ferruginosas ao longo dos planos. Conforme testemunhos de campo ocorrem seixos de quartzo e folhelho na base.		
				45,44										
				3,48										
FORMAÇÃO POTI	78107			57,92							BOA	Siltito róseo, micromicáceo c/grãos de qz. brilhantes angulosos à subangulosos c/matriz carbonática-silicosa. Ocorrem abundantes palhetas de mica. Grãos de feldsp., e menor quantidade estauroлита e turmalina. Laminações ondulada, irregular e convoluta incipiente, evidenciado p/concentrações argilo-ferruginosas ao longo dos planos.		
				58,12										
				4,45										
FORMAÇÃO POTI	78203			62,57							MA	Arenito cinza esverdeado, quartzoso, c/grãos de qz. sub-arredondado à angulosos, brilhantes, e granulação de mui fina à grossa, c/matriz pelítica. Frequentes grãos de feldsp. e palhetas de mica. Menor quantidade de turmalina e zircão. Concentrações locais de óxido de ferro. Cf. testemunhos de campo ocorre laminações regular, irregular, ondulada e cruzada.		
				62,74										



Lote: 963

Requisição:

Projeto:

RESULTADO DE:

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURÃO UM-27-PI-05 SEDIMENTOLOGIA  
 LOCAL: Filões - Lizarda - GO



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N

LIT. ESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	SILT/ARGILA				
FORMAÇÃO POPI				176,98						MA	<p>Conglomerado intraformacional com seixos de qz., qzt. e argila esverdeada c/ate 3 cm.                      Matriz constit. de mica, grãos de qz. angulosos à sub-arred. e feldspt. Menor quantidade de estauroлита. Estrutura de preenchimento de canal.</p>		
				179,10									
				187,75						MA	<p>Arenito cinza esverdeado, qztso. c/ grãos de qz. brilhantes, angulosos à subangulosos, de granulação média à muito fina, c/matriz pelítica. Ocorrem grãos de feldspt. e palhetas de mica. Concentrações locais de óxido de ferro. Menor quantidade de estauroлита. Laminações plano-paralelas e onduladas incipientes. Na base ocorre um leito de conglomerado intraformacional c/seixos de argila, qz. e arenito.</p>		
				187,9									
				212,10						TOA	<p>Intercal. de arenito esbranq. qztso. fino à mui fino c/grãos sub-angulosos, c/arenito róseo qztso. fino à médio c/grãos sub-arred.; Ambos c/matriz pelítica. Ocorrem grãos de feldspt. e estauroлита. Frequentes palhetas de mica no arenito esbranquiçado. Arenito maciço e c/estratificação cruzada.</p>		
				212,40									


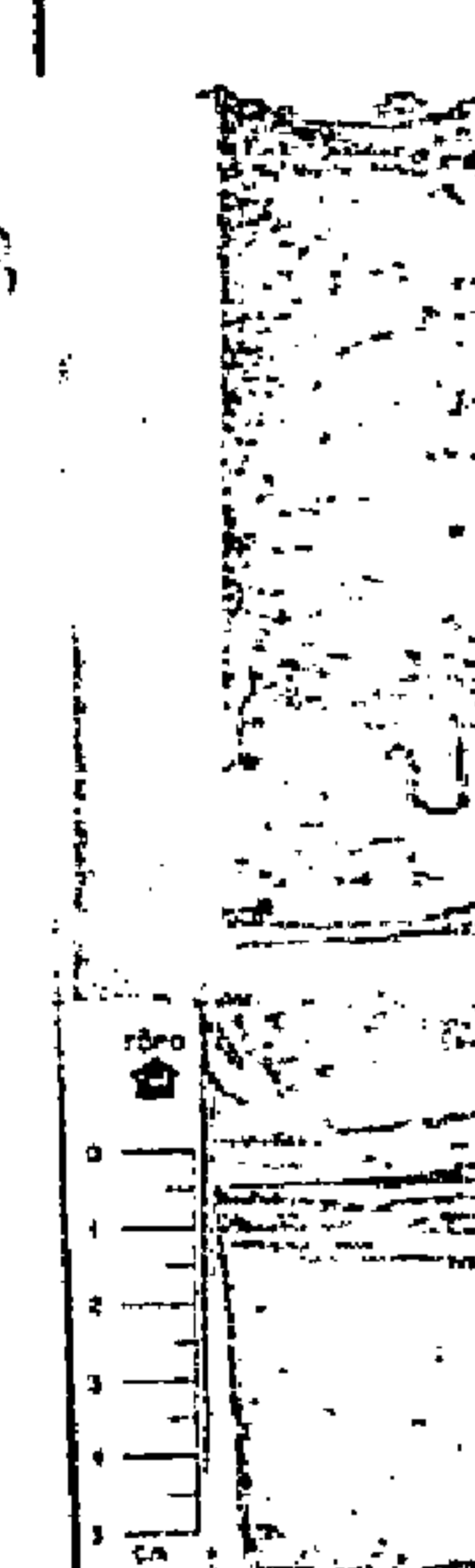



Lote: 963  
 Requisição:  
 Projeto:

RESULTADO DE :  
**ANÁLISE AMBIENTAL**

  
 CP RM  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FUR01 UH-27-PI-05 SEDIMENTOLOGIA  
 LOCAL: Pilões - Lizarda - GO

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA
FORMAÇÃO FOTI	78112			227,83								Arenito síltico, quartzoso, róseo c/ manchas esbranquiçadas irregulares c/grãos de quartzo brilhantes, angulosos à sub-angulosos, c/granulação muito fina à siltica. Cimento muito raro silicoso - ferruginosa. Laminações irregulares e onduladas. Estrutura mosqueada (?)		
				227,99										
				11,17										
FORMAÇÃO FOTI	78113			239,16								Arenito róseo, qztoso, de granulação muito fina, com grãos de quartzo, angulosos, brilhantes, com matriz pelítica. Grãos de feldspt. e em menor quantidade turm. e palhetas de mica. Micro laminações irregulares e onduladas de argila esverdeada e de óxido de ferro.		
				239,36										
				12,43										
FORMAÇÃO FOTI	78114			251,79								Arenito róseo amarelado, quartzoso fino à muito fino no topo, e muito fino à síltico na base, com intercalações de lâminas irregulares de siltito marron, micro micáceo ferruginoso. Grãos de quartzo angulosos à sub-angulosos, brilhante c/matriz e/ou cimento silicoso-ferruginoso. Ocorrem palhetas de mica grãos de feldspato e menor quantidade turmalina, zircão e rutilo. Laminações irregulares e onduladas.		
				252,00										
				2,60										



Lote: 963  
 Requisição:  
 Projeto:

RESULTADO DE  
 ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURÃO UN-27-ET-05 SEDIMENTOLOGIA  
 LOCAL: NITONS - LIZARDIA - GO



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
FORMAÇÃO POTI	79035	15		254,60		30	Siltito cinza escuro c/intercalações de laminas onduladas e irregulares de arenito mui fino esbranquiçado. Arenito qzoso com grãos de quartzo brilhantes, angulosos a sub-angulosos com matriz pelítica. Ocorrem palhetas de mica, grãos de feldspat. e menor quantidade turmalina e zircão. Frequentes disseminações de óxido de ferro. O siltito é micro micáceo. Laminações irregulares e onduladas.						
				254,80									
				255,56									
FORMAÇÃO POTI	79036	16		255,76		30	Arenito róseo com laminações de siltito avermelhado e argila esverdeada. Arenito qzoso, fino a mui fino c/ grãos angulosos a sub-angulosos, brilhantes com matriz silicosa-ferruginosa. Ocorrem palhetas de mica, grãos de feldspatos e menor quantidade turmalina. Siltito com grãos de quartzo angulosos com abundante matriz pelítica. Laminações plano-paralelos, e onduladas incipientes na base.						
				255,74									
				270,07									
FORMAÇÃO POTI	79037	17		270,71		30	Arenito róseo-esbranquiçado, friável maciço, e quartzoso. Os grãos de quartzo são sub-arredondados a sub-angulosos, brilhantes, de granulação média a fina. Matriz mui rara caulínica. Grãos de feldspatos alterados para caulina. Raros grãos de turmalina.						
				270,88									



Lote: 003  
 Requisição: . . .  
 Projeto:

RESULTADO DE  
**ANÁLISE AMBIENTAL**

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURÃO UF-27-PI-05 SEDIMENTOLOGIA  
 LOCAL: Brasília - Ilhéus - GO



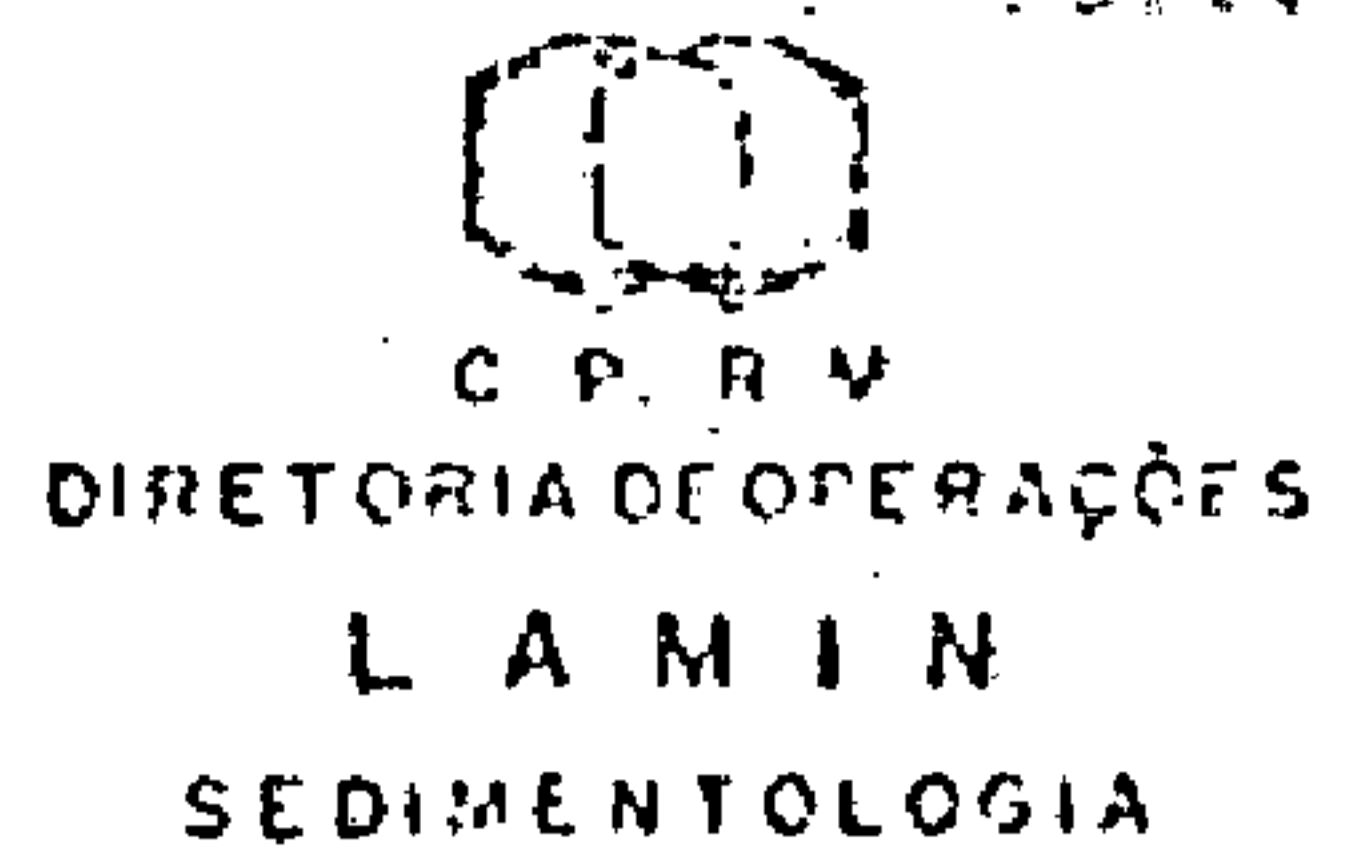
LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
FORMATION EOTI	70319			310,59	310,75	8,81					Arenito esbranquiçado, quartzoso, com grãos de quartzo sub-arredondados a sub-angulosos, brilhantes com granulação fina a muito fina, com matriz pelítica. Ocorrem grãos de feldspatos, palhetas de mica, turmalina e estauroлита. Também concentrações locais com lincas-micáceas-ferruginosas. Localmente intercalações de leitos irregulares de siltito. Laminagens irregular e ondulado. Estratificação cruzada cf. testemunhos de campo.		
				319,59									
FORM. EOTI	70420			326,51	326,62	2,09					Siltito cinza esverdeado e avermelhado com leito de arenito no topo. Arenito é quartzoso avermelhado com grãos de quartzo sub-arredondado a sub-angulosos, brilhantes e granulação grossa a fina com matriz pelítica e óxido de ferro como cimento. Ocorrem granada e estauroлита. Siltito é micro-micáceo-ferruginoso. Laminagens irregulares e onduladas. Estrutura nosquada		







Lote: 1006 RESULTADO DE  
 Requisição: 960/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL  
 Projeto: Carvão na BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-28-PI-05  
 Baía do Parnaíba. LOCAL: CAMBUÍ



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CÍCLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA M. C.	AREIA F. C.	AREIA FINA				
FORMAÇÃO PARNAÍ	FAGFBS 28												
	974	01		152,36						BOA	Siltito micromicáceo, coloração avermelhada, contendo essencialmente caulinita, óxido de ferro, minerais micáceos e quartzo. Clorita acessória. Orientação preferencial dos grãos.  - Estrutura Homogenea		
				152,50									
	975	02		156,38						BOA	Arenito feldspático, coloração avermelhada, intercalado com lentes irregulares de material calcífero. Contém essencialmente quartzo em grãos subarredondados, feldspato em parte caulinizado e matriz argilosa, constituída de caulinita, sericita e óxido de ferro. Como acessórios ocorre epidoto, clorita e minerais micáceos. Raros microveios de feldspato.  - Estratificação cruzada		
				156,55									
	976	03		169,66						BOA	Argilito, coloração avermelhada, intercalado com leitões irregulares de siltito. Contém essencialmente caulinita, óxido de ferro e sericita. Em caráter acessório ocorre diminutos grãos de quartzo juntamente com feldspato e minerais micáceos.  Estrutura Irregular		
				169,83									

L A M I N  
S E D I M E N T O L O G I A  
F L U V I A L  
T E R A C I A L



Lote: 1006

RESULTADO DE

Requisição 960/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-28-PJ-05  
 cia do Paranaíba LOCAL: CAMBUÍ



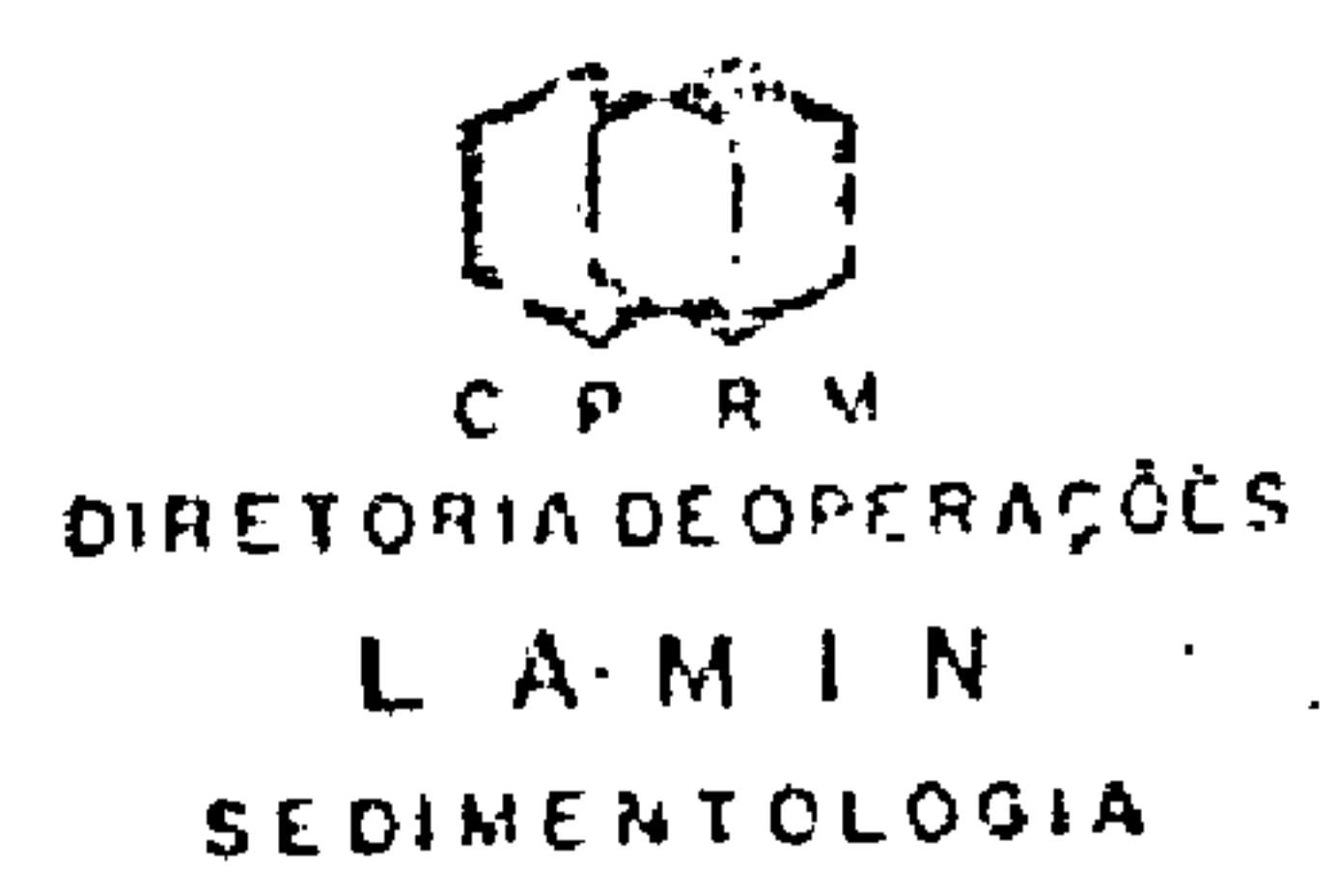
LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA	LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
						GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
FORMAÇÃO POTJ	FAGFBS 28	97704			183,23						BOA	Arenito feldspático, coloração rosada, contendo essencialmente quartzo em grãos sub-arredondados a sub angulares, feldspato em parte caulinizado e sericitizado, e uma matriz argilosa composta de caulinita, sericita e óxido de ferro. Como acessórios ocorre epidoto, minerais micáceos e algum cimento carbonático.  Estrutura Homogenea	BARRA EM PONTAL	FLUVIAL
					183,42									
					189,00						BOA	Arenito feldspático, apresentando no topo coloração avermelhada e granulação fina passando para a base a coloração arroxeada e granulação grossa. A rocha é atravessada por leitos e lentes irregulares de óxido de ferro de cor escura à avermelhada e pintalgada por nódulos de argila. É composto essencialmente por grãos de quartzo, variando de subangulosos a arredondados, e feldspato parcialmente caulinizado e sericitizado. Matriz argilosa abundante no topo passando para escassa na base. Cimento carbonático escasso no topo passando para abundante na base. Como acessórios ocorre calcedonia, turmalina, epidoto e minerais micáceos.  Estrutura Irregular c/discordância estratigráfica.		
	97805				189,24						REG		BARRA DE CANAL	CANAL





Lote: 1006  
 Requisição: 960/TE/74

RESULTADO DE ANÁLISE AMBIENTAL



Projeto: Carvão na Ba BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-28-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: CAMBUÍ

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.						SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA	SILT/ARGILA			
F O R M A Ç Ã O P O R T I T O	FAGFBS	28		209,50							BOA	Arenito feldspático, coloração cinza arroxeada, composto essencialmente por grãos de quartzo subangulares a subarredondados, feldspato parcialmente alterado e matriz argilosa constituída de caulinita, clorita, sericita e óxido de ferro. Subordinadamente ocorre biotita e muscovita e como acessórios, epidoto, rutilo e opala.  - Estrutura combinada -	BARRA EM PONTAL
	98209	209,65											
	98310		215,15							REG	Arenito quartzoso, coloração arroxeada com lentes irregulares esbranquiçadas do mesmo material. Composto essencialmente por grãos de quartzo sub angulosos a sub arredondados. Feldspato parcialmente alterado e minerais micáceos subordinados. Matriz argilosa composta por caulinita, sericita, clorita e óxido de ferro. Algum cimento carbonático. Como acessórios epidoto e calcedonia. Ausência de óxido de ferro no topo.  - Estrutura Irregular -	BARRA DE CANAL	
				215,40									BARRA DE CANAL

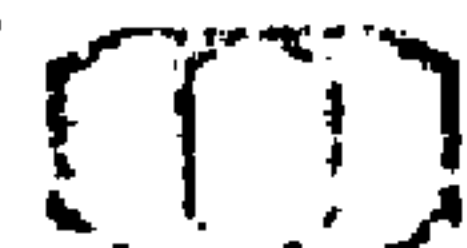
CICLOS

Lote: 1006

RESULTADO DE

Requisição: 960/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-28-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: CAMBUI



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOSTR.	Nº LAS.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O T I I	FAGFBS	28		222,95							BOA	Arenito feldspático, coloração creme, com posto essencialmente por quartzo em grãos subangulares a subarredondados e feldspato parcialmente alterado. Matriz argilosa formada por caulinita, clorita, minerais micáceos e óxido de ferro. Cimento carbonático. Como acessórios, zircão e calcedônia.  - Estratificação cruzada -	BARRA DE CANAL
				223,16									
				230,14							REG	Arenito feldspático, coloração alaranjada, com lentes irregulares esbranquiçadas e arroxeadas do mesmo material. É composto por quartzo em grãos subarredondados a subangulares, feldspato parcialmente alterado e subordinadamente biotita, muscovita, e clorita. Presença de matriz argilosa formada por caulinita, óxido de ferro e clorita. Cimento carbonático. Como acessórios, calcedônia e zircão.  - Estrutura irregular ondulada -	
				230,32									
F O R M A Ç Ã O P O T I I	986	13		240,90							BOA	Arenito quartzoso, coloração rosada, composto por quartzo em grãos subangulosos a subarredondados e por feldspato e minerais micáceos subordinados. Matriz argilosa composta por caulinita, óxido de ferro e alguma clorita.  - Estratificação cruzada -	BARRA EM TUBO
				241,07									







Lote: 1006

RESULTADO DE

Requisição: 960/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-28-PI-05  
 cia do Parnaíba. LOCAL: CAMBUÍ



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS				
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA			
F O R M A Ç Ã O P O D O T I I	99017	28		298,46							BOA	<p>Arenito feldspático, coloração arroxeada, apresentando raros veios preenchidos por óxido de ferro. É composto por quartzo em grãos subangulares a subarredondados e feldspato parcialmente alterado. Presença de abundante matriz argilosa composta por caulinita, sericita e óxido de ferro. Como acessórios, turmalina e rutilo (formando inclusões) calcedonia, clorita, minerais/micáceos e epidoto.</p> <p>- Estrutura Homogenea -</p>	E M P O N T A L	L			
				298,66													
				299,85													
	99118			300,15							REG	<p>Arenito feldspático, coloração rosada, apresentando leitos e lentes irregulares, microfalhas, microdobras, e zonas de intensa concentração de óxido de ferro. É composta por quartzo em grãos angulares a subarredondados, feldspato alterado e óxido de ferro em inúmeras concentrações.</p> <p>Matriz argilosa composta de caulinita e sericita. Minerais micáceos em quantidade subordinada.</p> <p>Como acessórios, epidoto, clorita e, formando inclusões, zircão. Cimento carbonático em concentrações irregulares.</p> <p>- Estrutura conturbada -</p>	B A R R A	C L D			











Lote 365

RESULTADO DE

Requisição 0853/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FUR01 UN-29-PI-05

Bacia de Farnaíba

LOCAL: Palmeirais - PI



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA	
FORMAÇÃO PIAUI	323	05		72,13								Intercalações de folhelho calcífero e siltito arenoso, calcífero. As lâminas de folhelho são interrompidas e denotam estrutura conturbada. Apresenta PIRITA. Estrutura horizontal	TRANSBORDAMENTO		
				72,25								Arenito feldspático, de fino a médio. Cimentó carbonático, matriz quartzosa. Contém quartzo em grãos de subangulosos a subarredondados, feldspato, turmalina, zircão, óxido de ferro, argila, carbonato, sericita, sulfato (mineral do grupo da BARITA) e PIRITA. Estrutura homogênea			
				107,59								Siltito argiloso, com esparsos grãos arenosos de quartzo e feldspato. Algumas lamina enriquecidas em argila. Os grãos arenosos são geralmente angulosos e subangulosos. Existe orientação preferencial dos grãos. Contém quartzo, feldspato, argila, zircão, clorita e PIRITA. Estrutura plano paralela			
		06		135,57											
				135,70											

Lote: 965

RESULTADO DE

Requisição: 0853/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba LOCAL: Palmeirais - PI

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA BRUTA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MÚLTIPLA				
FORMAÇÃO POTI	32407	529		168,30							Intercalações de arenito feldspático, pouco micáceo, muito fino, argiloso e siltito argilo-sericitico. Cimento carbonático, matriz argilosa. Contém quartzo de subanguloso a subarredondado c/orientação, feldspato, muscovita, sericita, carbonato, zircão e argila.	BARRA DE PONTAL	
				168,50						Estratificação cruzada			
				179,00						Siltito argilo-sericitico, pouco arenoso com laminações de argilito sericitico siltoso. Raro cimento carbonático; matriz argilosa. Contém quartzo, argila, sericita, feldspato, muscovita, zircão, turmalina, carbonato e PIRITA.			
				179,18						Estrutura irregular ondulada			
FORMAÇÃO POTI	32609	529		190,70						Siltito sericitico, argiloso com delgadas laminações argilosas. Raros grãos arenosos. Contém quartzo, feldspato, sericita, muscovita, argila, zircão e PIRITA.	TRANSBORDAMENTO		
				190,90						Estrutura horizontal ondulada			



Lote: 965

RESULTADO DE :

Requisição: 0353/12/74 ANÁLISE AMBIENTAL

C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

Projeto: Carvão da BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO UH-29-PI-05  
Bacia do Parnaíba LOCAL: Palmeirais - PI

LIT. ESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (MÉTR)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	ARGILA FINA	ARGILA MÉDIA	ARGILA FINA	AREIA FINA					AREIA MÉDIA
FORMAÇÃO POTI	32910	29		200,00							OA	Folhelho carbonoso, silteso, com laminações esparsas de CARVÃO. Contém quartzo, muscovita, sericita, carbonato, matéria carbonosa, sulfato (do grupo da BARITA) e PIRITA.  Estrutura plano paralela	PALUDAL	
				200,09										
				205,75							OA	Siltito arenoso, carbonoso, arenito muito fino carbonoso, argilo-siltoso e folhelho silteso carbonoso. Todos pouco micáceos. Contém quartzo, feldspato, muscovita, sericita, zircão, turmalina, material carbonoso, carbonato e PIRITA.  Estrutura de "flaser"	MANGUE SALOBRO	
				205,98										
FORMAÇÃO POTI	32912			218,05							OA	Folhelho carbonoso, silteso c/lâminas e partes irregulares de arenito muito fino feldspático c/ cimento carbonático. Contém quartzo, em grãos geralmente subangulosos, feldspato, turmalina, zircão, sericita, carbonato, matéria carbonosa.  Estrutura Ondulada	PALUDAL	
				218,29										

Lote 065

RESULTADO DE

Requisição: 0853/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Bacia do Parnaíba LOCAL: Palmeirais - PI



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N.  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA & FINA					SILTE/ARGILA
FORMAÇÃO POTI	83013	9		242,40							30	Arenito feldspático, muito fino, carbonoso e lâminas disformes de siltito carbonoso, arenoso. Cimento carbonático. Contém quartzo em grãos subangulosos, feldspato, zircão, rutilo, carbonato e matéria carbonosa.	TRANSBORDAMENTO	
				242,55							Estrutura homogênea			
				250,85						30	Siltito carbonoso c/lentes de arenito muito fino siltoso. Cimento carbonático c/evidente predominância nas lentes arenosas. Contém quartzo, feldspato, carbonato, zircão, matéria carbonosa, argila e sericita.			
	83215			251,00								Estrutura plana paralela	PLANÍCIE DE MARÉ	
				258,10						30	Arenito feldspático, muito fino micáceo c/delgadas laminações de folhelho carbonoso siltoso. Cimento carbonático. Contém quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, muscovita, zircão, carbonato, matéria carbonosa, sericita e PIRITA.			
				258,25								Estratificação cruzada e "flaser"		





Lote: 265

RESULTADO DE

Requisição: 0853/TE/74 ANÁLISE AMBIENTAL



Projeto: Carvão da Bacia do Farnaíba LOCAL: Palmeiraís - PI

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILT/ARGILA
FORMAÇÃO POEII	830	19		301,15							ES	Arenito feldspático, fino e/lâminas interrompidas de folhelho carbonoso. Cimento carbonático. Contém quartzo, de anguloso a subarredondado, feldspato, carbonato, zircão, apatita, óxido de ferro, matéria carbonosa e PIRITA. Estrutura regular ondulada	BARRA DE PONTAL	
		20		302,89							BOA	Arenito pouco feldspático, de fino a muito fino. Matriz sericitica. Contém quartzo, em grãos angulosos a subarredondados e/orientação preferencial, feldspato, sericita, zircão, turmalina, apatita, matéria carbonosa e PIRITA. Estrutura irregular ondulada		
				303,15										



Lote: 1007

Requisição 0961/TE/74

Projeto: Carvão Bacia do Parnaíba

RESULTADO DE

ANÁLISE AMBIENTAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-30-PI

LOCAL: Anapurus -MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O I T A P E C U A R Ú T E R C I Á R I O	995	01		37,65							BOA Estrutura Homogenea.		
				37,75									
				206,45									
F O R M A Ç Ã O I T A P E C U A R Ú T E R C I Á R I O	996	02		206,60							BOA Arenito quartzoso, muito ferruginoso com partes ocasionais de matriz pelítica e as vezes micáceo. A granulação é fina e os grãos de quartzo apresentam-se geralmente subangulosos. Apresenta quartzo, feldspato, muscovita, sericita, zircão, turmalina, óxido de ferro, argila, biotita. Estrutura homogenea.		
				216,65									
				216,82									
F O R M A Ç Ã O I T A P E C U A R Ú T E R C I Á R I O	997	03		216,65							MÁ Conglomerado calcífero com matriz areno-argiloso-ferruginosa e cimento carbonático. Os seixos são constituídos de calcilutito arenoso, quartzo e grãos policristalinos de quartzo. Os grãos arenosos matriciais são de angulosos a subangulosos. Contem quartzo, feldspato, turmalina, carbonato, argila, óxido de ferro, zircão. Estrutura conglomerática.		
				216,65									
				216,82									

Lote: 1007

RESULTADO DE

Requisição 0961/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão Bacía BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-3D-PI  
do Parnaíba LOCAL: Anapurus - MA



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O L O N G A	FAG	FB		300,80							BOA	Arenito quartzoso, muito fino com delgadas lâminas de folhelho micáceo e enriquecimentos ocasionais de material ferruginoso. Contem quartzo, de subanguloso a anguloso sericita, muscovita, zircão, turmalina, argila, óxido de ferro, leucóxeno. Estrutura ondulada.		
				300,91										
	FAH	06		303,65							BOA	Arenito quartzoso, de fino a muito fino. Concentrações planas acentuadas de zircão com alguma turmalina. A presença deste mineral fora das concentrações planares, é também considerável. Alguma matriz argilosa. Contem quartzo, de subarredondado a subanguloso, feldspato, zircão, turmalina (marron esverdeada e schorlita), argila, óxido de ferro. Estratificação Cruzada		
				303,74										
				307,18							BOA	Siltito micáceo com lâminas mais enriquecidas em óxido de ferro. A orientação dos grãos é acentuada. Contem quartzo, muscovita, turmalina, óxido de ferro, zircão. Estrutura plano paralela.		
				307,38										



Lote: 1007

RESULTADO DE

Requisição: 0961/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão Bacía do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO L'UN-30-PI LOCAL: Anapurus - MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O L O C A L	FAH	08		311,26							BOA	<p>Arenito quartzoso, muito fino a fino, pouco micáceo. Cimento carbonático. Apresenta quartzo, de subanguloso a subarredondado com orientação preferencial, turmalina, zircão, muscovita, carbonato. Disposição planar de turmalina, zircão e Pirita. Estratificação cruzada.</p>		
				311,43										
				316,47							BOA	<p>Topo: Siltito arenoso, micáceo, carbonoso com partes de folhelho carbonoso. Contem quartzo, muscovita, sericita, turmalina, zircão, matéria carbonosa, argila e Pirita. Base: Siltito argilo-ferruginoso e arenito muito fino, siltoso com concentrações ocasionais disformes de matéria argilo-ferruginosa. Ambos micáceos. Contem quartzo, muscovita, sericita, zircão, turmalina, óxido de ferro, argila. Base Estrutura horizontal ondulada. Tipo. Estrutura de "Flaser".</p>		
				316,63										
		09		319,08							BOA	<p>Siltito micáceo argiloso, arenoso com lâminas enriquecidas em mica e de arenito quartzoso, muito fino, siltoso. Contem quartzo, muscovita, sericita, turmalina, zircão, argila, leucoxênio, matéria carbonosa, óxido de ferro.</p>		
				319,35										

Lote: 1007

RESULTADO DE

Requisição: 0961/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão Bacía\*  
do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-30-PI  
LOCAL: Anapurus MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M/FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O G E O L Ó G I C A	005	10		325,02							BOA	Siltito arenoso, micáceo; arenito siltoso, micáceo e folhelho muito micáceo carbonoso. Contem quartzo, muscovita, sericita, turmalina, zircão, matéria carbonosa e Pirita. Estrutura ondulada com mosqueamento.		
				325,18										
				330,80							BOA	Siltito micáceo, carbonoso e lâminas de folhelho carbonoso muito micáceo. Algumas lentes de arenito quartzoso muito fino. Contem quartzo, muscovita, sericita, turmalina, zircão, matéria carbonosa. Estrutura irregular.		
				330,99										
F O R M A Ç Ã O G E O L Ó G I C A	007	12		334,80							BOA	Arenito quartzoso, muito fino a fino, muito piritoso. Rara matriz argilosa. Contem quartzo, de subarredondado a subanguloso, com orientação preferencial, turmalina, zircão, argila e Pirita. Estrutura plana paralela e estratificação cruzada.		
				335,03										







Lote: 1007

RESULTADO DE

Requisição: 0961/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão Bacia BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-30-PI  
de Parnaíba LOCAL: Anapurus - MA



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O L O C A L	FAH DLI	FB S. 30 16		347,71							BOA	Intercalações de folhelho sericitico, siltito-arenoso e arenito quartzoso, pouco micáceo. As vezes o folhelho grada para um arenito siltoso, muito sericitico e as vezes pouco carbonoso. Venulas de Pirita. Contem quartzo, muscovita, sericita, zircão, turmalina, materia carbonosa e Pirita.  Estrutura horizontal ondulada lenticular e mosqueada.		
				347,85										
				352,72							BOA	Folhelho sericitico com grãos esparsos de areia e silte. Laminações descontínuas de pirita.  Pintalgado com mat. marrom esverdeada do tipo argilo-ferruginosa. O aumento de areia transforma as vezes o folhelho em arenito muito fino altamente micáceo. Contem quartzo, sericita, muscovita, zircão, turmalina, óxido de ferro, argila e Pirita. Estrutura Combinada.		
				352,84										
		013	18	359,50							REG	Intercalações de arenito quartzoso fino a muito fino, arenito muito siltoso, siltito arenoso e arenito quartzoso muito fino, siltoso, muito micáceo, passando a folhelho micáceo, arenoso.  Em algumas partes a matriz é sericitica. Contem quartzo de anguloso a subarredonda do, feldspato, sericita, muscovita, turmalina, zircão, rutilo, apatita e Pirita.  Estrutura plano paralela combinada com estratificação cruzada.		
				359,73										



Loja: 1007

RESULTADO DE

Requisição 0061/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão Bacia do Parnaíba

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-30-PI

LOCAL: Anapurus - MA



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R O M A Ç A O L O N G O Á	FAH	FB		369,18						BOA	Siltito sericitico carbonoso com partes enriquecidas em material argiloso. Contem quartzo, sericita, zircão, turmalina, matéria carbonosa, óxido de ferro, rutilo e Pirita. Estrutura plano paralela mosqueada combinada com micro-ondulada.		
				369,37									
	014	19		373,05						BOA	Siltito arenoso, sericitico com variação de predominância na matriz argilo-sericitica. Contem, quartzo, sericita, zircão, turmalina, argila e Pirita. Estrutura plano paralela.		
				373,19									
016	21		373,96						REG	Intercalações de arenito quartzoso fino; arenito quartzoso muito fino; siltico arenoso muito sericitico e folhelho sericitico com delgadas lâminas piritosas e arenosas. Disposição planar de grãos de zircão no contato entre lâminas de arenitos com granulacão diferente. Contem quartzo, de subanguloso a subarredondado, feldspato, sericita, muscovita, zircão, turmalina, apatita e Pirita. Estrutura horizontal.			
			374,08										

Lote: 1007

RESULTADO DE

Requisição: 0961/TE/74

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão Bacía BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-30-PI  
do Parnaíba LOCAL: Anapurus MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILT/ARGILA
FORMAÇÃO LONGÁ	FAH	FB		379,56							REC	Folhelho sericitico com delgadas lâminas e vênulas de pirita, as vezes enriquecido em óxido de ferro e arenito quartzoso fino.		
				379,71								Estrutura combinada com superfície de trincamento.		
				380,74								Diabásio típico, com raros microfenocristais de plagioclásio.		
				330,94							Contem plagioclásio, augita, titanaugita, pigeonita, opacos, uralita, pirita e sericita.			
											Apresenta nucleos de uralitização e sericitização.			

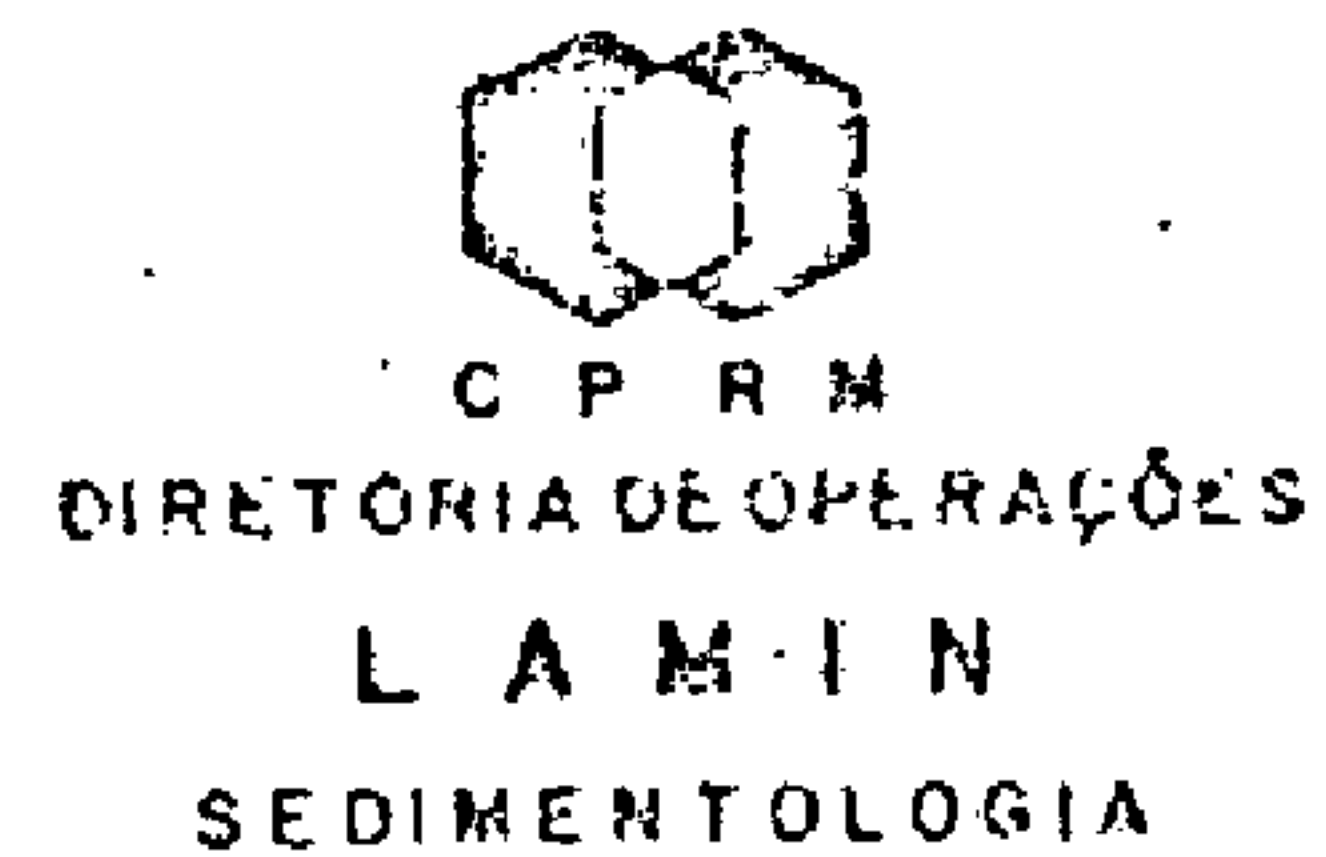


Lote: 1093

RESULTADO DE

Requisição 203/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-31-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Novo Sítio MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA BRUTA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P E D R A D E F O G O	583	01		34,49								Calci-lutito oxidado, róseo, com manchas de material argiloso esverdeado. -Estrutura Homogênea.		
				34,65										
				25,95										
				60,60										
F O R M A Ç Ã O P E D R A D E F O G O	584	02		60,77								Silxito, com estruturas nodulares e irregulares, apresentando cavidades revestidas de calcita recristalizada. - Estrutura de Worm Borings		
				19,83										
				65,60										
				60,77										
F O R M A Ç Ã O P E D R A D E F O G O	585	03		60,77								Siltito calcífero com folhelho micáceo e Concentrações de Sílica Criptocristalina Estrutura Irregular Ondulada		
				57,63										





Lote 1093

RESULTADO DE

ANÁLISE AMBIENTAL

Requisição: 203/RETE/75  
 Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTE MÚNHOS DO FURO 1UN-31-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Novo Sítio MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILTE/ARGILA
FORMAÇÃO FIAUI	588	06		↑	68,50							<p>Arenito quartzoso de granulação média, cimento carbonático, abundante.                      Contém: Quartzo, em grãos subarredondados a subangulares, feldspato, Opala, CALCOPIRITA.                      -Estratificação Cruzada.</p>		
				↓	279,70									
				↑	279,90									
FORMAÇÃO POTI	589	07		↑	25,40							<p>Argilito ferruginoso, avermelhado com lâminas cinza esverdeadas, com concentrações de calcáreo.                      -Estrutura Plano-Paralela..</p>		
				↓	305,30									
				↑	305,45									
FORMAÇÃO POTI	590	08		↑	87,12							<p>Arenito feldspático, com gran. fino a muito fino, cimento carbonático, e laminações de argila cloritizada.                      Contém: Quartzo, em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, hornblenda, epidoto, e minerais micáceos, PIRITA.                      -Estratificação Cruzada.</p>		
				↓	392,57									
					392,74									

Lote: 1093

RESULTADO DE

Requisição: 203/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-31-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Novo Sítio-MA



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A Ç Ã O P O T I	591	09		416,40								Siltito arenoso micáceo, com grãos de quartzo, variando de fino a muito fino, sub-angular, feldspato, minerais micáceos, zircão concentrações de pirita.  -Estrutura Irregular Ondulada.		
				416,52										
				430,50								Arenito feldspático fino, a muito fino, cimento carbonático, com leitos de siltito micáceo.  -Estrutura Horizontal Ondulada.		
	593	11		430,61										
				451,86								Siltito carbonoso, micáceo, com cutículas vegetais e esporos.  -Estrutura Ondulada e "FLASER".		
				452,00										



Lote: 1093

RESULTADO DE

Requisição: 203/RETE/75 **ANÁLISE AMBIENTAL**

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-31-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Novo Sítio -MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
P O R T O P O R T O P O R T O	594	12		471,20							Arenito feldspático, fino a muito fino, com matriz argilosa e vênulos de calcáreo. Contém: Quartzo, em grãos subangulares, feldspato, e minerais micáceo. - Estrutura Ondulada Convoluta e Conturbada		
				471,36									
				488,20									
P O R T O P O R T O	595	13		488,20							Arenito feldspático, com granulação variando de fino a muito fino, silteoso, com matriz argilosa e ferruginosa. Contém: Quartzo, em grãos subangulares, feldspato, minerais micáceos, zircão, estaurolita. -Estratificação Cruzada.		
				488,43									

Lote: 1393

RESULTADO DE

Requisição: 2J2/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-31-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Novo Sítio MA



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA BRUTA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA				
F O R M A Ç Ã O P E C T I	596	14		506,00							Arenito feldspático, fino a muito fino, siltoso, com leitos de siltito arenoso, micáceo, com laminações carbonosas.  - Estratificação Cruzada.		
				506,15									
				527,00						Siltito arenoso, composto de quartzo, feldspato, mica, imento carbonático, e laminações de matéria carbonosa.  - Estrutura de "Clay Galls" e Irregular, Plano Paralela.			
				527,24									





Lote: 1017

RESULTADO DE

Requisição: 0021/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-32-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Roça do Meio-Duque Bacelar-MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O C O D O	FAH	JQ 6 32		96,40						BOA	Folhelho argiloso, muito fossilífero. (Exame em lupa e "frottis"). Estrutura Homogênea.		
				96,52									
	036	05		116,99						BOA	Grãos de areia quartzosa de fina a média embebidos em massa piritosa maciça com algum material argilo-sericitico. Contem quartzo, raro feldspato, argila, sericita e PIRITA. Estrutura Irregular.		
				117,11									
	037	06		121,76							Gipsita com alguma rara argila intersticial.		
				121,94									



Lote: 1017

RESULTADO DE

Requisição: 0021/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-32-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Roça do Meio-Duque Bacelar-MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA BRUBA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA FINA					SILTE/ARGILA
F O R M A M A Ç O	FAH	JQ S 32		136,30							30A	Argilito com lâminas contendo algum silte. Algumas perturbações estruturais e seixos de argila denotam instabilidade no equilíbrio erosão-deposição. Estrutura horizontal e deformações contemporâneas.		
				136,40										
				148,80										
C O D O	039	08		148,80							30A	Folhelho argiloso-carbonoso, com restos e cutículas vegetais carbonizados. Estrutura Homogênea.		
				148,89										
A M A Ç O	040	09		157,50							30A	Folhelho argilo carbonoso à semelhança da amostra anterior, porém com mais restos e cutículas vegetais carbonizados assim como a presença de alguma PIRITA. Estrutura horizontal.		
				157,60										

Lote: 1017

RESULTADO DE

Requisição: 002/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-32-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Roça do Meio-Duque Bacelar-MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
FORMAÇÃO POTI (?)	FAH	JQ S 32		162,10							BOA	<p>Arenito quartzoso muito fino, siltoso, micáceo com abundante cimento carbonático e folhelho, muito micáceo, areno-siltoso e raras partes de matéria carbonosa. Localmente a rocha apresenta aspecto microbrechóide.</p> <p>Contem quartzo, de anguloso a subarredondado, feldspato, biotita, muscovita, clorita, sericita, turmalina, carbonato, zircão e matéria carbonosa.</p> <p>Estrutura Irregular.</p>		
				162,23										
				189,60										
		042	11		189,60						MÁ	<p>Rocha carbonática, com grãos de areia, principalmente quartzosa, fina e lâminas descontínuas de matéria carbonosa.</p> <p>Além de quartzo os grãos arenosos também são constituídos de feldspato e a granulção as vezes chega a areia média.</p> <p>O carbonato tem granulção variada não permitindo uma classificação rígida.</p> <p>Constituída de carbonato, quartzo, feldspato, turmalina, zircão.</p> <p>Estrutura Homogênea.</p>		
		043	12		199,35						BOA	<p>Arenito feldspático de médio a fino, calcífero, muito silicificado. Cimento silicoso e carbonático. Matriz argilosa. Ocorre uma estratificação por granulometria e sensível variação matricial e de cimento carbonático.</p> <p>Contem quartzo, geralmente subarredondado feldspato (em grande parte saussuritizado) sílica criptocristalina, carbonato, epidoto, rutilo, zircão, turmalina, argila e venulo de PIRITA.</p> <p>Estrutura Plano Paralela.</p>		
					199,39									





Lot: 1092  
 Requisição: 218/RETE/75

# RESULTADO DE ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-33-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Riacho Corrente



LITOSTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO	662	FALFBS 33		23,70						REG	Siltito micromicáceo, com concentrações irregulares de arenito muito fino a fino e microveios preenchidos por óxido de ferro e sílica. - Estrutura irregular e Ondulada.		
		J1		23,80									
	663	J2		91,35						BOA	Arenito feldspático. Contém quartzo em grãos subangulares, feldspato, minerais micáceos, epidoto, zircão, hornblenda e turmalina. Matriz e concreções argilosas. Raro cimento silicoso. -Estrutura Mosqueada.		
				91,49									
FORMAÇÃO PIAUI	664	J3		129,26						BOA	Folhelho micromicáceo, parcialmente silicificado. Alguns microveios preenchidos por óxido de ferro e outros por matéria carbonosa. Pirita acessoria. -Estrutura horizontal.		
				129,33									
	665	J4		136,51						BOA	Folhelho argiloso sericítico. Microveios preenchidos por matéria carbonosa. Silica e carbonato acessorio. Nódulos de pirita e Silexito. - Estrutura Horizontal.		
136,62													



Lote: 1092

RESULTADO DE

Requisição: 213/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-33-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Riacho corrente



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
I U A I P O A Ç A M R O F	FAHFB8	33		146,84							BOA	Folhelho argiloso. Microcavidades preenchidas por matéria carbonosa. Raras concreções piritosas e silicosas. Minerais micáceos e clorita acessoria.  - Estrutura Ondulada e de Colapso.		
				146,94										
				150,00										
				150,10										
				153,71										
153,84														
159,16														
159,28														

Lote: 1092

RESULTADO DE

Requisição 218/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba - BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-33-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Riacho Corrente



CP RM  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I H  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA				
F O R M A Ç Ã O A C I D O P I R I T I C A	FA-33	FBS-09		172,23						BOA	Folhelho siltoso com laminações paralelas de arenito muito fino. Materia carbonosa. Grãos de quartzo imersos. Minerais micáceos e epidoto acessorio. -Estrutura Paralela Ondulada.		
				172,36									
		571-10		178,90						BOA	Folhelho oxidado, micromicáceo, com raras faixas de arenito muito fino. Epidoto acessorio. - Estrutura Conturbada.		
				179,03									
		572-11		194,38						BOA	Argilito micromicáceo, com silicificação local. Óxido de ferro acessorio. -Estrutura Homogênea.		
F O R M A Ç Ã O A C I D O P I R I T I C A	573-12			205,50						REG	Arenito feldspático. Contém quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, epidoto, óxido de ferro, zircão e pirita. Matriz argilosa quase ausente. Localmente faixas de siltito. - Estratificação Cruzada e "Cut and fill"		
				205,75									



Lote: 1092

RESULTADO DE :

Requisição: 218/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-33-PI

cia do Parnaíba LOCAL: Riacho Corrente



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA
FORMAÇÃO POTI	FAI	FBS		245,14							REG	Arenito feldspático, muito oxidado com a bundante matriz ferruginosa. Contém quartzo em grãos subangulares, feldspato, minerais micáceos, hornblenda e, localmente, pirita e restos vegetais carbonizados. Raras intercalações com siltito. -Estrutura Homogenea e Ondulada.		
				245,26										
				248,85										
FORMAÇÃO POTI	575	14		249,00							REG	Arenito feldspático. Contém quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, hornblenda, epidoto, zircão e óxido de ferro. Matriz argilosa. Traços de folhelho carbonoso. Estrutura Homogênea com superfície de descontinuidade.		
				252,28										
FORMAÇÃO POTI	576	19		252,45							BOA	Arenito feldspático. Contém quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, zircão, epidoto e pirita. Matriz argilosa. Algumas intercalações com folhelho carbonoso. - Estrutura "Scour and fill".		

Lote: 1092

RESULTADO DE

Requisição 218/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba-

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-33-PI

LOCAL: Riacho corrente



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS			
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILTE/ARGILA		
F O R M A Ç Ã O D E T I P I	577	16		261,39							30A	Folhelho, micromicáceo com restos vegetais e concreção de pirita. Intercalação com folhelho carbonoso. Alguns microveios preenchidos por sílica e outros por matéria carbonosa. Grãos de quartzo imersos. Vestígios de <u>carvão</u> . - Estrutura Ondulada.				
				261,52												
				299,30											30A	Siltito carbonoso, micromicáceo com pirita acessória e vestígios de <u>carvão</u> . - Estrutura Homogenea.
				299,15												
F O R M A Ç Ã O	279	18		324,73						30A	Folhelho siltoso, micromicáceo, intercalado com folhelho carbonoso. Vestígios de <u>carvão</u> . - Estrutura Conturbada e "Flaser".					
				324,87												



Lote: 1092

RESULTADO DE

Requisição 218/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-33-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Riacho corrente



C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA
F O R M A M A C A O P O T I	FAH-BS	33		355,36							BOA	Folhelho siltoso, micromicáceo, com grãos de quartzo e feldspato imersos. Matéria carbonosa intersticial. -Estrutura Ondulada.		
				355,50										
				340,94							BOA	Arenito feldspático com laminações onduladas de folhelho carbonoso no topo. Contém quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, minerais micáceos zircão e óxido de ferro. Matriz argilosa quase ausente. -Estrutura Ondulada passando a Homogênea.		
				341,10										
	582	21		356,65							BOA	Arenito feldspático. Contém quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, zircão e óxido de ferro. Matriz argilosa quase ausente. -Estrutura homogênea com estratificação Cruzada pouco distinta.		
				356,77										



Lote: 1094

RESULTADO DE

Requisição: 241/RETE/75

ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Baía do Parnaíba LOCAL

BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-34-PI-05 (Sambabaia)



C P R M  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA					SILT/AREIA
FORMAÇÃO POTI	598	01		44,80							REG	Arenito quartzoso fino a muito fino, siltoso, com lâminas de argila ferruginosa. É composto de quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, minerais micáceos, feldspato, óxido de ferro. Matriz argilosa e cimento carbonático. - Estrutura irregular ondulada -		
				44,93										
	599	02		89,70							REG	Arenito feldspático fino, siltoso, com cutículas vegetais e lâminas de argila ferruginosa. É composto de quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, minerais micáceos, feldspato, óxido de ferro. Matriz argilosa. - Estrutura irregular ondulada -		
				89,92										
600	03		94,80							BOA	Folhelho preto, homogêneo carbonoso com cutículas vegetais e lâminas de carvão. - Estrutura homogênea -			
			94,87											
601	04		101,00							REG	Intercalação de arenito feldspático fino a muito fino, com siltito micáceo. Lâminas carbonosas. Contém quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, minerais micáceos, feldspato e cutículas vegetais, Cimento carbonático. - Estrutura "Flaser" -			
			101,09											





Lote: 1094 RESULTADO DE  
 Requisição 241/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-34-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Fazenda Tapuío (Samambaia)



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M FINA					SILTE/ARGILA	
F O R M A Ç Ã O P O D O T Í	FAH	JQS 34		164,80							BOA	Siltito micáceo com laminações de matéria carbonosa. É composto de grãos de quartzo subangulosos a subarredondados, minerais micáceos, feldspato, óxido de ferro, cutículas vegetais e esporos. - Estrutura horizontal ondulada.-			
				164,91											
				178,45						BOA					Arenito feldspático caulínico de granulação média a grosseira. É composto de grãos de quartzo subangulosos a subarredondados, feldspato, minerais micáceos e óxido de ferro. O cimento é carbonático e silicoso. - Estratificação cruzada.-
				178,60											
606	09		204,00							BOA	Arenito feldspático de granulação média a grosseira. É composto de quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, óxido de ferro e zircão. - Estrutura homogênea.-				
			204,18												



Lote: 1094

RESULTADO DE

Requisição: 241/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

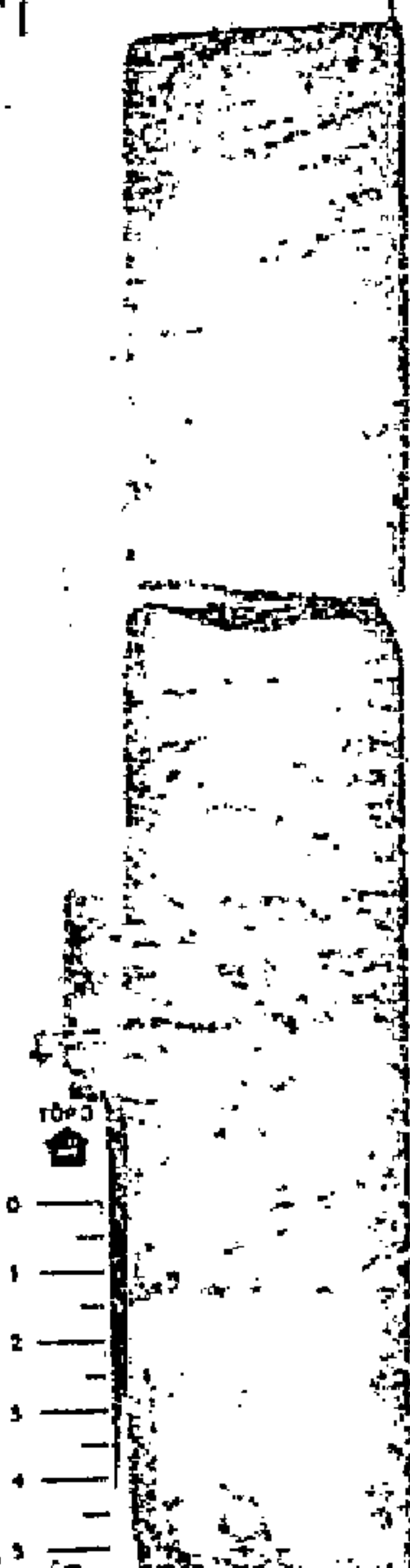
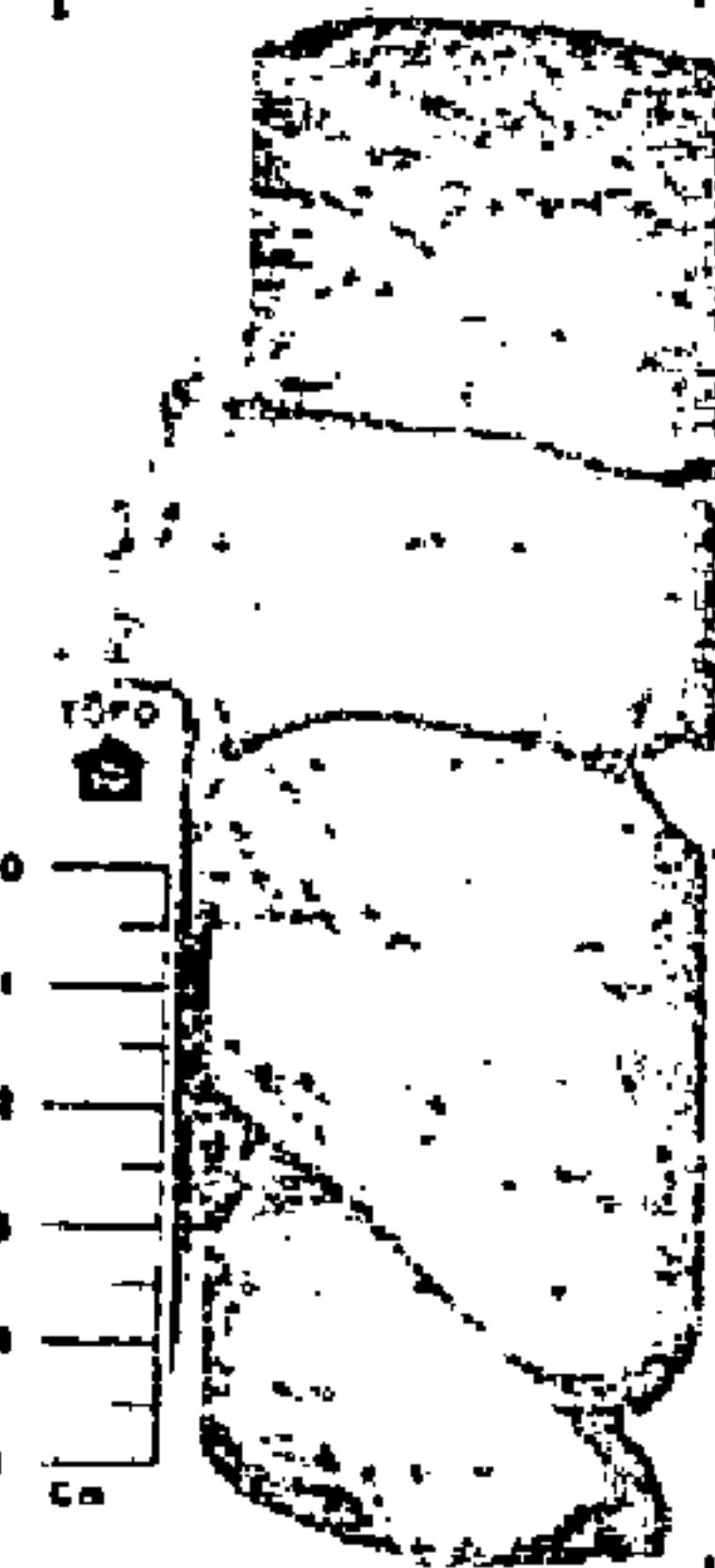
Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1UN-34-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Fazenda Tapuiu (Samambaia)



DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS			
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA MUITO FINA	SILTE/ARGILA							
F O R O M A Ç Ã O P O T Í	608	11		221,26							BOA	Siltito micáceo de coloração cinza claro com lentes argilosas irregulares, grãos de quartzo imersos, óxido de ferro e zircão acessórios.  -Estrutura "Clay-Galls"-				
				221,41												
				233,20											BOA	Arenito feldspático. É composto de quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, óxido de ferro, zircão e pirita. Abundante matriz argilosa.  - Estrutura irregular mosqueada.-
				233,39												
610	13		250,50							BOA	Arenito feldspático, escuro, carbonoso. É composto de quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, óxido de ferro, cutículas vegetais e esporos em lâminas carbonosas.  - Estrutura homogênea-					
			250,60													

Lote: 1094 RESULTADO DE  
 Requisição 241/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL  
 Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-34-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Fazenda Tapuio (Samambaia)

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M FINA				
F O R M A Ç Ã O P O T I	FAHJQS	34		264,05							<p>Arenito feldspático cinza claro. É composto de quartzo em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, minerais micáceos, óxido de ferro, cutículas vegetais e esporos.</p> <p>- Estrutura irregular-</p>		
	611	14		264,27						BOA			
	512	15	274,70		274,83						BOA	<p>Siltito micáceo com lâminações carbonosas. É composto de quartzo imerso, em grãos subangulosos a subarredondados, feldspato, óxido de ferro e cutículas vegetais e esporos.</p> <p>- Estrutura irregular ondulada-</p>	





Lote: 1116

RESULTADO DE

Requisição: 324/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO

1UN-35-PI



DIRETORIA DE OPERAÇÕES

L A M I N

SEDIMENTOLOGIA

LOCAL: Afonso Cunha-MA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA					SILT/ARGILA
FORMAÇÃO ITAPECURÚ	FAI	JB S. 35		60,70							BOA	<p>Arenito quartzoso, muito fino, pouco feldspático, com variação percentual de material matricial caracterizando sua estrutura.</p> <p>Cimento ferruginoso e matriz pelítica cloritizada. Parte da matriz provavelmente é autogênica.</p> <p>Contém quartzo, de anguloso a subanguloso, feldspato, carbonato, muscovita, biotita, sericita, zircão, apatita, óxido de ferro, argila e turmalina.</p>		
				60,97										
				71,50										
FORMAÇÃO CODÓ	FAI	JB S. 35		71,50							BOA	<p>Arenito muito fino, pouco feldspático com lâminas enriquecidas de micas.</p> <p>Cimento carbonático e ferruginoso; matriz pelítica.</p> <p>Contém quartzo de subanguloso a subarredondado, feldspato, argila, carbonato, óxido de ferro, sericita, muscovita, clorita, zircão, apatita, corindon e granada.</p>		
				71,69										



Lote: 1116 RESULTADO DE  
 Requisição: 324/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL  
 Projeto: Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-35-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Afonso Cunha-MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O D O C O D O	176	03		78,00		MÁ	Arenito quartzoso de muito fino a médio, raros grãos grosseiros e algumas partes carbonosas. Abundante matriz pelítica; algum cimento ferruginoso. Contém quartzo, de subanguloso a subarredondado, feldspato, sericita, argila, muscovita, clorita, zircão, apatita, turmalina e matéria carbonosa (principalmente cutículas vegetais.)						
				78,15									
				97,35									
				97,50									
F O R M A Ç Ã O D O C O D O	177	04		97,35		BOA	Arenito quartzoso, pouco feldspático de muito fino a fino, com raras partes carbonosas. Cimento carbonático muito abundante; alguma matriz argilosa. Contém quartzo, de subanguloso a anguloso, feldspato, muscovita, biotita, clorita, sericita, carbonato, argila, matéria carbonosa, zircão, turmalina e PIRITA.						
				97,50									
F O R M A Ç Ã O D O C O D O	178	05		111,70		BOA	Folhelho muito micáceo, carbonoso. Contém quartzo, sericita, muscovita, carbonato, cutículas vegetais e zircão.						
				111,87									

Loto: 1116

RESULTADO DE

Requisição: 324/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO LUN-35-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Afonso Cunha - MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
F O R M A Ç Ã O C O D O	FAI	JB S. 35		128,90							<p>Rocha altamente fossilifera (ostracoides, seg. descrição de campo) com lâminas enriquecidas de material escuro indistinto do tipo (argila + mat. ferruginoso + mat. carbonoso.)</p> <p>Nas lâminas enriquecidas por este material escuro os fósseis encontram-se orientados paralelamente a sua dimensão maior que acompanha a direção geral de laminações.</p> <p>Em partes que este material escuro é mais escasso os fósseis dispõem-se ao acaso com respeito a orientação.</p>		
				129,05									
				138,50						BOA			
138,66													



Lote: 1116

RESULTADO DE

ANÁLISE AMBIENTAL

Requisição: 324/RETE/75  
 Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO IUN-35-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Afonso Cunha -MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS		
					GRANULOS	AREIA BR/CPA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA + FINA					SILTE/ARGILA	
FORMAÇÃO PEDRA DE FOGO	FAI	JB S 35 08		162,50								Carbonato microcristalino argiloso com leitos piritosos, cavidades preenchidas por material betuminoso. Microfissuras e microfalhas preenchidas por vênulas calcíferas. Raras partes silicosas e PIRITA.			
				162,60											
				164,50							BOA				Calcilutito com grãos de areia muito fina e silte quartzoso imersos. Raras cutículas vegetais. Vênulas de calcita disformes, com lascas de calcilutito, as vezes interrompidos. Evidências de perturbação estrutural. Contém carbonato, quartzo, cutículas vegetais, muscovita, turmalina, zircão e alguma argila.
				164,65											
		183	10	175,60							MÁ	Rocha de aspecto brechóide com partes de silexito, carbonato detritico misturado com grãos siltosos de quartzo e silexito argiloso. O silexito argiloso está mosqueado com pontos calcíferos. Vênulas de quartzo e de carbonato. PIRITA preenchem do fratura.			
				175,82											

Lote: 1095

RESULTADO DE

ANÁLISE AMBIENTAL

Requisição: 253/RETE/75  
 Projeto: Carvão da Baía de Parnaíba LOCAL: Graolândia



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINE	SILT/ARGILA				
F O R M A Ç Ã O	615	01		24,80						BOA	Arenito feldspático com cimento carboná- tico e rara matriz argilosa. Contem quart- zo em grãos subarredondados, feldspato, óxi- do de ferro, minerais micáceos, hornblenda, e, formando inclusões, apatita e zircão. - Estrutura Mosqueada. -		
				24,99									
P I A U Í	616	02		51,70						REG	Arenito feldspático. É composto de quart- zo em grãos subangulares a subarredonda- dos, feldspato, óxido de ferro, minerais micáceos, e, formando inclusões, apatita. Cimento carbonático. Rara matriz argilo- sa. -Estratificação Cruzada-		
				51,90									





CP RM  
DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
L A M I N  
SEDIMENTOLOGIA

Lote: 1095 RESULTADO DE  
Requisição 253/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL  
Projeto: Carvão da Ba-BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-35-PI-05  
cia do Parnaíba LOCAL: Craolândia

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS	
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M. FINA					SILT/ARGILA
FORMAÇÃO POTI	617	03		72,90							BOA	Arenito feldspático com rara matriz argilosa. Cimento carbonático. Contem quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, óxido de ferro, minerais micáceos, epidoto, e, formando inclusões, apatita. -Estratificação Cruzada-		
				73,00										
				92,32							REG	Arenito feldspático. Rara matriz argilosa e cimento carbonático. É composto de quartzo em grãos subangulares a subarredondados, feldspato, óxido de ferro, minerais micáceos, turmalina, e, formando inclusões, apatita. -Estratificação Cruzada-		
				92,55										
FORMAÇÃO POTI	619	05		107,04							BOA	Alternancia de arenito micáceo com siltito micáceo. Contem quartzo em grãos subarredondados, minerais micáceos, óxido de ferro, e feldspato. Matriz argilosa e cimento carbonático. -Estrutura Horizontal -		
				107,59										

Lote: 1096  
 Requisição 253/RETE/75  
 Projeto Carvão da Ba- BASEADO EM TESTEMUNHOS DO FURO 1 UN-36-PI-05  
 cia do Parnaíba LOCAL: Craolândia

RESULTADO DE ANÁLISE AMBIENTAL

C P R M  
 DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 L A M I N  
 SEDIMENTOLOGIA

LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
I T O P O C O A C A M R O F	FAHJQS	620 06		160,90							Arenito micáceo, composto de grãos subarredondados de quartzo, minerais micáceos, e abundante matriz argilosa.  - Estrutura Plano Paralela -		
				161,07									
	621 07		173,00							Folhelho micáceo, com grãos imersos de quartzo e feldspato. Restos vegetais e concreções de calcáreo e óxido de ferro.  -Estrutura Plano Paralela e Irregular-			
			173,15										
622 08		208,60							Arenito micáceo intercalado com lâminas irregulares de siltito. É composto de quartzo em grãos subangulares a subarredondados, minerais micáceos, óxido de ferro e feldspato. Matriz argilosa e cimento carbonático.  -Estrutura Irregular com Estratificação Cruzada e Bioturbações-				
				208,76									



Lote: 1114

RESULTADO DE

Requisição: 323/RETE/75 ANÁLISE AMBIENTAL

Projeto: Carvão na Ba- BASEADO EM TESTE MUNHOS DO FURO LUN=37-PI  
 cia do Parnaíba LOCAL: Boa Esperança-Chapadinha-MA



LITOESTR.	Nº LAB.	Nº TESTEM.	COLUNA LITOLÓGICA	PROFUND. (METRO)	GRANULOMET.					SELEÇÃO	LITOLOGIA, TEXTURA E ESTRUTURAS SEDIMENTARES	AMBIENTE DEPOSICIONAL	CICLOS
					GRANULOS	AREIA GROSSA	AREIA MÉDIA	AREIA FINA	AREIA M.FINA				
	FAI	JB		7,82						BOA	Arenito quartzoso, muito fino, siltoso. Matriz pelítica e cimento ferruginoso. O cimento ferruginoso distribui-se irregularmente. Contém quartzo, de anguloso a subarredondado, feldspato, sericita, argila, óxido de ferro, muscovita, zircão, turmalina e carbonato. "Load-casts" (?)		
	148	01		8,00									
	149	02		20,20						BOA	Arenito pouco feldspático, fino a muito fino. Matriz pelítica, cimento silicoso. Contém quartzo, geralmente subanguloso, feldspato, muscovita, clorita, sericita, biotita, argila, óxido de ferro, zircão, turmalina e granada. Estratificação Cruzada.		
				20,91									
	150	03		49,85						BOA	Arenito feldspático, de fino a muito fino com raros grãos médios. Matriz pelítica e cimento silicoso e mais raramente carbonático. Contém quartzo, de subanguloso a subarredondado, feldspato, carbonato, muscovita, argila, sericita, clorita, zircão, apatita, turmalina e óxido de ferro. Estratificação Cruzada.		
				50,00									













