COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PROJETO MORRO DO ENGENHO

RELATÓRIO ÚNICO DE PESQUISA DE NÍQUEL
REALIZADA NOS MUNICÍPIOS DE
MONTES CLAROS DE GOIÁS E JUSSARA
ESTADO DE GOIÁS

VOLUME XII

BOLETINS DE SONDAGEM
MC-61-GO a MC-80-GO

DIRETORIA DE OPERAÇÕES
AGÊNCIA GOIÂNIA
1975

SUREMI
SEDOTE
RM I. 96
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório nº 949 – S
Nº de volumes: 16 V.: 12

PHL
008114
2006

PROJETO MORRO DO ENGENHO

RELATÓRIO FINAL DE PESQUISA

ÍNDICE DOS VOLUMES

VOLUME I - TEXTO E APÊNDICE

VOLUME II - TABELAS DE CUBAGEM

VOLUME III - RELATÓRIO DOS ENSAIOS DE BENEFICIAMENTO

VOLUME IV - MAPAS

VOLUME V - SEÇÕES GEOLÓGICAS

VOLUME VI - TABELAS DE ANÁLISE

VOLUME VII - BOLETINS DE ANÁLISE

VOLUME VIII - BOLETINS DE DESCRIÇÃO DE POÇOS

VOLS. IX a XVI - BOLETINS DE SONDAGEM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-61-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	328,500 m	12,00 m	16/03/62

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A
0,00	2,50	Laterito de coloração vermelha, aspecto granular médio a fino, raros nódulos de limonita e pequenos blocos de rocha silicificada.
2,50	12,00	Dunito 2,50 a 5,25 - dunito muito alterado de coloração verde-amarelada granulação média e com uma faixa subordinada de argila "bordeaux". 5,25 a 12,00 - dunito alterado de coloração verde-claro e aspecto granular muito fino, percebendo-se alguns cristais de olivina decompostos de cor amarelo-creme. Bastante fraturado, óxidos escuros preenchendo fraturas.

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
	N			
100			01	
100			02	
				0,80
100			03	
				1,10
100			04	
				1,30
097			05	
	B			1,10
088			06	
072			07	
073			08	
085			09	
100			10	
100			11	
100			12	
			13	
			14	
			15	
			16	
			17	
			18	
			19	
			20	
			21	
			22	
			23	
			24	
			25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 010/LAMIN/72 DATA: 05/05/72	N. CHABAN	1
BOLETIM: 064/LAMIN/72 DATA: 17/05/72	SONDADOR M. SOUZA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
Morro do Engenho	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-62-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GOIÁS	REGISTRO DO ARAGUAIA	MORRO DO ENGENHO	316,500 m	19,80 m	17/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	4,95	Latérito 0,00 a 3,60 - laterito de cor marrom-avermelhado-escuro, muito magnético com abundantes grânulos de limonita. 3,60 a 4,95 - laterito englobando blocos de rocha muito alterada de cor amarela.
4,95	6,00	Argila de cor amarelo-claro com pequenos blocos de rocha muito alterada e silicificada.
6,00	9,00	Rocha alterada indeterminada de cor cinza passando para esverdeado e amarelado.
9,00	19,80	Dunito alterado de cor amarelada a cinza, bastante fraturada e com algumas fraturas preenchidas por material silicoso.

PERFIL	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF. (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
		B			
	100			01	
	100			02	
	100			03	
	100			04	
	100			05	
	060			06	
	066			07	1,30
	064			08	1,25
	080			09	0,82
	043			10	0,77
	067			11	0,81
	080			12	
	086			13	
	040			14	
	037			15	
	057			16	
	091			17	
	100			18	
	100			19	
	100			20	
				21	
				22	
				23	
				24	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 010/LAMIN/72 DATA: 05.05.72	J.FONTANA	1
BOLETIM: 064/LAMIN/72 DATA: 17.05.72	SONDADOR O.CARLOS	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	SONDEQ	VERTICAL	-	MC-63-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	C. DE GOIÁS	DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	324,00 m	25,00 m	23.03.72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A
0,00	3,80	Laterito "bordeaux" com concreções ferruginosas e restos vegetais, ocorrendo no fim do intervalo blocos de rocha alterada.
3,80	25,00	Dunito alterado de cor amarela a cinza-escuro, granulação fina, fraturado, com veios de silexito e impregnações de óxido (asbolana).

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
	B			
100			01	
100			02	
100			03	
100			04	1,30
090			05	1,20
100			06	1,25
100			07	1,10
030			08	
068			09	
090			10	
083			11	
091			12	
100			13	
100			14	
100			15	
100			16	
100			17	
100			18	
	A			
100			19	
100			20	
100			21	
100			22	
100			23	
100			24	
100			25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72 DATA: 24.05.72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: 128/LAPET/72 DATA: 28.04.72	SONDADOR B. JORGE	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-64-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO.	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	319,00 m	19,80 m	17/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	4,50	Laterito marrom-avermelhado-escuro, granular e com abundantes vestígios vegetais, tornando-se gradativamente mais argiloso.
4,50	7,00	Argila de cor vermelho-claro, bastante plástica e com abundantes manchas de caulim.
7,00	19,80	Rocha alterada indeterminada 7,00 a 13,00 - rocha alterada de cor amarelo-escuro e avermelhado, aparecendo placas de mica em algumas fraturas. 13,00 a 16,20 - rocha muito alterada de cores cinza-claro a cinza-esverdeado, granulação fina. Apresenta concentração de argilas verde-claro a escuro em fraturas. 16,20 a 19,80 - rocha alterada de cor preta, granulação de fina a grosseira, muito fraturada.

PERFIL	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
		B			
	100			01	
	100			02	
	100			03	
	100			04	
	100			05	
	100			06	
	097			07	
	073			08	
	078			09	
					0,82
	087			10	
					0,90
	068			11	
					0,96
	059			12	
					0,90
	078			13	
					1,55
	100			14	
					1,65
	080			15	
					1,30
	100			16	
	060			17	
	085			18	
	050			19	
	100			20	
				21	
				22	
				23	
				24	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 010/LAMIN/72 DATA: 05.05.72	J. FONTANA	1
BOLETIM: 064/LAMIN/72 DATA: 17.05.72	SONDADOR M. SOUZA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-65-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	CLAROS DE GO	DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	321,500 m	17,20 m	20/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA	REC. %	Ø	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
0,00	4,70	Laterito "bordeaux" friável com concreções ferruginosas e fragmentos de rocha alterada silicificada.	100	B	01	
			100		02	
			100		03	
			100		04	
4,70	13,00	Rocha alterada indeterminada, de cor amarela com impregnações de óxidos (asbolana) e veios de silexito.	100		05	1,36
			100		06	1,65
			100		07	1,36
			077		08	1,20
			058		09	1,30
			057		10	0,96
			059		11	1,10
			079		12	1,05
13,00	17,20	Dunito semi-alterado de cor cinza-escuro, bastante fraturado, granulação fina e com veios de silexito branco.	100		13	
			057		14	
			053		15	
			085		16	
			100		17	
			100		18	
					19	
					20	
					21	
					22	
					23	
					24	
					25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72 DATA: 24/05/72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: 128/LAPET/72 DATA: 28/04/72	SONDADOR J. CALIXTO	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-66-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	323,000 m	16,00 m	20/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A
0,00	7,00	Laterito vermelho-escuro a amarelado, aspecto granular fino, magnético, pouco coerente.
7,00	16,00	Dunito 7,00 a 8,50 - dunito muito alterado, coloração vermelho a esverdeado, granulação grosseira, fraturas preenchidas por óxidos. 8,50 a 16,00 - dunito semi-alterado, coloração verde-escuro a negro, muito fraturado, textura fina, sem silicificação nem veios carbonáticos.

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
100			01	
100			02	
100			03	
100			04	0,90
100			05	0,95
100			06	1,44
100			07	1,30
100			08	1,25
83			09	0,82
67			10	
100			11	
100			12	
100			13	
100			14	
60			15	
60			16	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 010/LAMIN/72 DATA: 05/05/72	N. CHABAN	1
BOLETIM: 064/LAMIN/72 DATA: 17/05/72	SONDADOR M. SOUZA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-67-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO.	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	325,000 m	17,60 m	22/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA	PERFIL	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
0,00	6,50	Laterito "bordeaux" com concreções ferruginosas, restos vegetais e alguns fragmentos de rocha alterada.		100	B		01	
				100			02	
				100			03	
				100			04	
				100			05	1,25
				100			06	1,55
6,50	17,60	Rocha alterada indeterminada 6,50 a 11,00 - rocha alterada de cor castanho-amarelada a esverdeada com algumas placas de vermiculita. Ocorrem pequenas formações amareladas (películas de óxido de ferro ?).		100			07	1,25
				100			08	
				100			09	
				100			10	
		11,00 a 13,00 - rocha alterada de cor esverdeada, granulação média com pequenos minerais alterados amarelo-esverdeados. Apresenta-se fraturada, com impregnações de asbolana, algumas placas de vermiculita e veios de material branco argiloso (feldspato alterado ?)		100			11	
				100			12	
		13,00 a 17,60 - rocha alterada de cor cinza-escuro, granulação fina, fraturada com veios de material branco argiloso.		095			13	
				100			14	
				100			15	
				100			16	
				100			17	
				100			18	
							19	
							20	
							21	
							22	
							23	
							24	
							25	

Obs:

ANÁLISES		DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72	DATA: 24/05/72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: 128/LAPET/72	DATA: 28/04/72	SONDADOR: O. FERNANDES	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

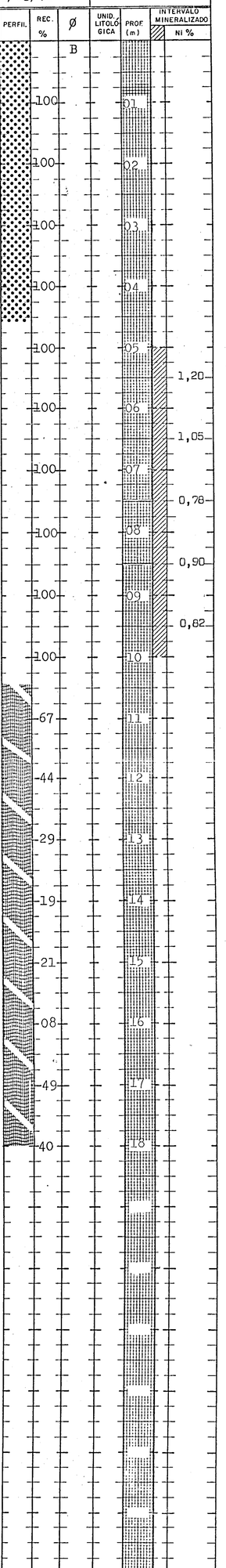
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M.DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-68-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	325,000 m	18,00 m	22/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	4,55	Laterito "bordeaux" com concreções ferruginosas e restos vegetais. A partir dos 3,35 m o laterito passa a castanho-avermelhado.
10,40	18,00	Dunito alterado de cor verde a preta, granulação fina, fraturada, com impregnações de asbolana e veios de silexito.



Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72	A.TAKAHASHI	1
DATA: 24.05.72		
BOLETIM:	SONDADOR	
DATA:	J.CALIXTO	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-69-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDIDE	DATA
GOIÁS	CLAROS DE GOIÁS	REGISTRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	323,000 m	15,00 m	23/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A
0,00	4,50	Laterito de cor "bordeaux", friável, com restos vegetais, concreções ferruginosas e alguns fragmentos de rocha alterada de coloração amarela no final do intervalo.
4,50	15,00	Dunito 4,50 a 12,50 - dunito muito alterado de cor amarelo-esverdeado, com minúsculas placas de vermiculita e alguns veios de silexito branco. 12,50 a 15,00 - dunito semi-alterado de cor cinza-esverdeado, granulação fina, fraturado e com impregnações de óxidos de manganês nas fraturas.

PROF. (m)	REC. %	Ø	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
01	100	N	
02	100	B	
03	100		
04	100		0,96
05	100		1,25
06	067		1,36
07	083		0,96
08	100		1,10
09	100		1,10
10	100		1,05
11	083		0,96
12	067		0,82
13	090		
14	080		
15	090		
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Obs:

ANÁLISES		DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72	DATA: 24/05/72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: 128/LAPET/72	DATA: 28/04/72	SONDADOR: O. FERNANDES	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	637	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-70-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO.	REGISTRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	320,710 m	50,00 m	27.03.72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF. (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
0,00	2,00	Argila de cor castanho-claro com restos vegetais e com uma pequena fração arenosa.	100	N		01	
2,00	16,65	Areia de coloração castanho-rosa e com uma fração argilosa, intercalada com argila de cor castanho-escuro contendo veios finissimos de feldspato alterado.	100			02	
			068			03	
			062			04	
			100			05	
			093			06	
			077			07	
			100			08	
			100			09	
			100			10	
			100			11	
			100			12	
			100			13	
			100			14	
			100			15	
			089			16	
16,55	50,00	Arenito quartzítico alternando com argila.					
		16,65 a 17,55 - arenito quartzítico de coloração esbranquiçada, compacto.	016			17	
		17,55 a 18,10 - intervalo sem recuperação.					
		18,10 a 20,00 - argila cinza-amarelada com inúmeros "veios" de feldspato alterado e pequenas formações de material verde, distribuído de modo caótico.	005			18	
			057			19	
		20,00 a 20,50 - arenito quartzítico de coloração esbranquiçada, compacto.	063	B		20	
		20,50 a 21,20 - argila cinza-escuro a esbranquiçada com material verde-amarelado localizado em fraturas ou sob a forma de pequenas massas distribuídas caoticamente. Impregnações de asbolana nas fraturas.	042			21	
		21,20 a 24,30 - arenito quartzítico.	018			22	
			038			23	
		24,30 a 27,25 - argila de coloração cinza-escuro a esbranquiçado.	014			24	
			015			25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 015/LAMIN/72 DATA: 08.05.72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: DATA:	SONDADOR J. CALIXTO	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	637	NÍ	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-70-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO.	REGISTRO DO ARAGUAIA	MORRO DO ENGENHO	320,710 m	50,00 m	27.03.72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A	PERFIL	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF. (m)	INTERVALO MINERALIZADO NI %
				059			26	
				082			27	
		27,25 a 28,85 - argila cinza-esverdeada a esbranquiçada, com muita mica. Ocorre, também, material verde friável.		097			28	
		28,85 a 34,40 - arenito quartzítico esbranquiçado, fraturado e com material verde localizado nas fraturas.		090			29	
				038			30	
				036			31	
				059			32	
				100			33	
				064			34	
		34,40 a 38,30 - argila de cor cinza-escuro, granulação média e com abundantes placas de mica.		043			35	
				045			36	
				072			37	
				084			38	
		38,30 a 41,20 - arenito quartzítico.		054			39	
				034	A		40	
				029			41	
		41,20 a 45,20 - argila de coloração amarela intercalada com arenito quartzítico.		035			42	
				036			43	
				039			44	
				035			45	
		45,20 a 50,00 - arenito quartzítico de cor preta a esbranquiçada, bastante fraturado.		043			46	
				041			47	
				037			48	
				082			49	
				100			50	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 015/LAMIN/72 DATA: 08.05.72	A.TAKAHASHI	2
BOLETIM: DATA:	SONDADOR J.CALIXTO	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-71-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GOIÁS	REGISTRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	318,500 m	20,50 m	27/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A
0,00	5,00	Laterito "bordeaux" com concreções ferruginosas, restos vegetais e fragmentos de rocha alterada de cor amarela que aumentam consideravelmente no fim do intervalo
5,00	20,50	Dunito alterado de cor castanho-amarelado a amarelo- esverdeado, bastante fraturado, granulação fina e com veios de silexito branco.

PROF. (m)	REC. %	Ø	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
		B	
01	100		
02	100		
03	100		
04	100		
05	100		
06	100		0,82
07	090		0,59
08	100		0,96
09	075		1,36
10	075		1,05
11	044		
12	046		
13	066		
14	050		
15	049		
16	057		
17	050		
18	058		
19	068		
20	100		
21	100		
22			
23			
24			
25			

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72 DATA: 25/04/72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: 128/LAPET/72 DATA: 28/04/72	SONDADOR M. SOUZA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	SONDEQ	VERTICAL	-	MC-72-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO.	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	321,000 m	15,00 m	25/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
0,00	5,00	Laterito "bordeaux" com concreções ferruginosas, restos vegetais, ocorrendo à partir dos 3,35 m, rocha alterada de cor amarela associada ao laterito.	100	B		01	
			100			02	
			100			03	
			100			04	
			100			05	
5,00	15,00	Dunito 5,00 a 12,00 - dunito muito alterado de cor amarelo - esverdeada, fraturado, com veios de silexito e impregnações de óxido (asbolana).	100			06	1,20
			100			07	1,36
			100			08	1,44
			069			09	1,20
			060			10	1,30
			066			11	1,30
			075			12	1,05
		12,00 a 15,00 - dunito semi-alterado de cor amarelo - esverdeada, granulação fina, fraturado, com veios de silexito e impregnações de óxido (asbolana).	055			13	
			100			14	
			070			15	
						16	
						17	
						18	
						19	
						20	
						21	
						22	
						23	
						24	
						25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72 DATA: 24/05/72	A.TAKAHASHI	1
BOLETIM: 128/LAPET/72 DATA: 28/04/72	SONDADOR A.OLIVEIRA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	SONDEQ	VERTICAL	-	MC-73-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO.	REGSITRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	316,500 m	16,30 m	27/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	4,80	Solo laterítico de cor marrom-avermelhado-escuro com abundantes vestígios vegetais nos primeiros metros.
4,80	12,50	Argila 4,80 a 11,00 - argila de cor vermelho-claro a escuro com algumas manchas esbranquiçadas. A partir dos 9,30 m apresenta alteração de cor, passando a apresentar cores esverdeadas, com manchas e bandas avermelhadas. 11,00 a 12,50 - argila vermelha apresentando inúmeras manchas esverdeadas e concentração de argilas brancas e esverdeadas de aspecto ceráceo junto a fraturas.
12,50	16,30	Dunito alterado de cor cinza-esverdeado, granulação fina, apresentando-se entremeado com argila de cor avermelhada.

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
	B			
100			01	
100			02	
100			03	
100			04	
100			05	
100			06	
100			07	
100			08	
100			09	1,10
100			10	1,44
100			11	1,70
100			12	1,10
100			13	1,50
100			14	0,82
076			15	
067			16	
065			17	
			18	
			19	
			20	
			21	
			22	
			23	
			24	
			25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 104/LAMIN/72 DATA: 24/05/72	J. FONTANA	1
BOLETIM: 128/LAPET/72 DATA: 28/04/72	SONDADOR A. OLIVEIRA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	SONDEQ	VERTICAL	-	MC-74-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GOIÁS	REGISTRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	316,500 m	15,00 m	28/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	9,00	Laterito "bordeaux" com concreções ferruginosas, restos vegetais. A partir dos 6,30 m aparecem pequenos fragmentos de rocha alterada de cor amarela.
9,00	15,00	Dunito 9,00 a 15,00 - dunito alterado, amarelado, com pequenas placas de vermiculita e alguns veios de silexito branco, milimétricos.

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF. (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
	B			
100			01	
100			02	
100			03	
100			04	
100			05	
100			06	
100			07	
100			08	
100			09	0,96
100			10	1,30
100			11	1,82
100			12	1,44
100			13	1,20
100			14	0,82
075			15	
			16	
			17	
			18	
			19	
			20	
			21	
			22	
			23	
			24	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 23/05/72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: DATA:	SONDADOR B. JORGE	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-75-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GOIÁS	REGISTRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	318,500 m	19,50 m	29/03/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	6,80	Solo laterítico de cor marrom-avermelhado-escuro, argiloso, tornando-se mais compacto no final do intervalo.
6,80	9,30	Argila de tons avermelhados e amarelados com contribuição de material micáceo e fragmentos de rocha de cor cinza-escuro.
9,30	19,50	Dunito 9,30 a 16,20 - dunito alterado de cor amarelo-acinzentado, granulação fina, baixa densidade, muito fragmentado. 16,20 a 19,50 - dunito de cor cinza-escuro, granulação fina, semi-alterado.

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
100			01	
100			02	
100			03	
100			04	
100			05	
100			06	
100			07	1,30
096			08	1,55
080			09	1,36
094			10	1,50
100			11	1,44
065			12	1,36
050			13	1,30
085	A		14	0,96
076			15	
060			16	
067			17	
060			18	
050			19	
050			20	
			21	
			22	
			23	
			24	
			25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 26/05/72	J. FONTANA	1
BOLETIM: DATA:	SONDADOR O. FERNANDES	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	SONDEQ	VERTICAL	-	MC-76-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GOIÁS	REGISTRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	320,500 m	18,45 m	01/04/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	5,00	Laterito de cor marrom-avermelhado-escuro, argiloso, apresentando-se mais compacto no final do intervalo.
5,00	7,50	Argila de cor amarelo-avermelhada, aspecto poroso e alguns tubos de vermes.
7,50	18,45	Dunito 7,50 a 14,00 - dunito muito alterado, granulação fina, cor amarelo-claro com pontuação cinza-claro, apresentando alguns níveis de silicificação. 14,00 a 18,45 - dunito pouco alterado, cor cinza-escuro, granulação fina e com algum indício de serpentinização.

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
	N			
100			01	
	B			
100			02	
100			03	
100			04	
040			05	
053			06	1,10
070			07	1,25
060			08	1,55
027			09	1,36
038			10	1,44
050			11	1,30
050			12	0,96
058			13	0,96
067			14	
067			15	
083			16	
100			17	
100			18	
100			19	
			20	
			21	
			22	
			23	
			24	
			25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 23/05/72	J. FONTANA	1
BOLETIM: DATA:	SONDADOR A. OLIVEIRA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM

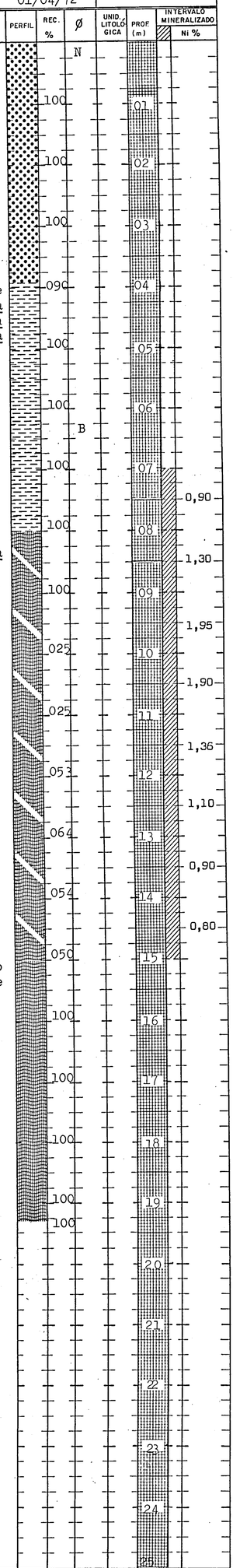
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-77-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GOIÁS	REGISTRO DO ARAGUAIA	M. DO ENGENHO	323,500 m	19,30 m	01/04/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA
0,00	3,90	Laterito de cor marrom-avermelhado-escuro, argiloso, tornando-se mais compacto no final do intervalo.
3,90	8,00	Argila de cor marrom-avermelhado-claro, com alguma contribuição de mica. Apresenta pequenos fragmentos de rocha alterada de cor amarelo-escuro. A partir dos 7,00 m aumenta a quantidade de fragmentos de rocha e a argila assume uma tonalidade amarelo - avermelhada.
8,00	19,30	Dunito 8,00 a 15,00 - dunito muito alterado, cor cinza-amarelado, granulação fina, apresentando algumas intercalações de dunito fresco. 15,00 a 19,30 - dunito fresco, cinza-escuro a preto, granulação fina, compacta. No final do intervalo aparecem alguns indícios de serpentinização.



Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 23/05/72	J. FONTANA	1
BOLETIM: DATA:	SONDADOR O. FERNANDES	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-78-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO.	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	325,000 m	23,50 m	04/04/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A
0,00	5,50	Laterito "bordeaux" com restos vegetais, friável até os 2,50 m, tornando-se mais argiloso a partir daí até os 5,50 m.
5,50	23,50	Dunito 5,50 a 10,15 - dunito alterado com uma fração de laterito "bordeaux" até os 6 m. Cor amarelo-esverdeada, silicificado, fraturado, com impregnações de óxido (asbolana) e com uma pequena quantidade de placas de vermiculita. 10,15 a 23,50 - dunito de cor preta a esverdeada, granulação fina, fraturado, com veios de silexito branco alterado, encontrando-se nas fraturas algumas placas de vermiculita.

PERFIL

REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
	N			
100			01	
100			02	
100			03	
100			04	
93			05	0,81
92			06	1,36
100			07	1,55
100			08	1,50
	B			
94			09	1,36
79			10	1,25
45			11	1,25
39			12	0,96
72			13	
86			14	
100			15	
50			16	
100			17	
100			18	
100			19	
100			20	
100			21	
100			22	
87			23	
87			24	
			25	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 23/05/72	A. TAKAHASHI	1
BOLETIM: DATA:	SONDADOR O. FERNANDES	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M.DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	SONDEQ	VERTICAL	-	MC-79-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	316,385 m	28,00 m	06/04/72

DE (m)	ATÉ (m)	LITOLOGIA	REC. %	Ø	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
0,00	5,70	Laterito "bordeaux" friável com restos vegetais, tornando-se mais argiloso depois dos 4 m.	100	B	01	
			100		02	
			100		03	
			50		04	
			53		05	
5,70	28,00	Dunito 5,70 a 16,50 - dunito muito alterado de cor amarela com impregnações de asbolana e placas de vermiculita. Em algumas partes encontra-se com intercalações de argila vermelha. Dos 8,00 aos 8,90 m não houve recuperação de material.	77		06	
			100		07	
			40		08	
			05		09	
			63		10	
			100		11	
			100		12	
			100		13	
			50		14	
			100		15	
			100		16	0,96
		16,50 a 23,30 - dunito muito alterado de cor amarela com intercalações de argila. A partir dos 18,00m encontra-se pequenas formações verde friável e/ou de aspecto parafínico isolados ou em forma de veios.	100		17	1,10
			100		18	1,20
			100		19	1,20
			100		20	1,05
			100		21	1,30
			100		22	1,50
		23,30 a 28,00 - dunito semi-alterado de cor preta a cinza, fraturado, com asbolana nas fraturas, veios de silexito branco e granulação fina.	100		23	
			46		24	
			23		25	

Obs:

ANÁLISES		DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72		A.TAKAHASHI	1
DATA: 23.05.72			
BOLETIM: 012/LAMIN/72		SONDADOR	
DATA: 05.05.72		A.OLIVEIRA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M.DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	SONDEQ	VERTICAL	-	MC-79-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	316,385 m	28,0C m	06/04/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A	PERFIL	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF. (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
				36			26	
				50			27	
				50			28	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 23.05.72	A.TAKAHASHI	2
BOLETIM: 012/LAMIN/72 DATA: 05.05.72	SONDADOR A.OLIVEIRA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

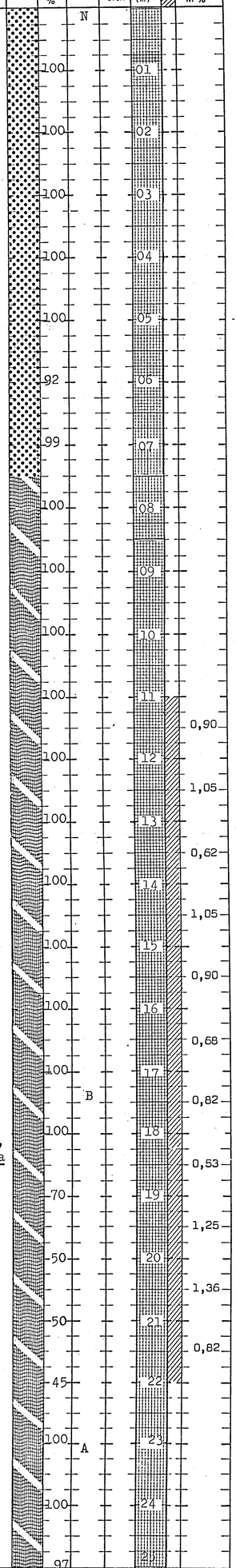
DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M.DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-80-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	318,000 m	32,65 m	08/04/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A
0,00	7,05	Laterito "bordeaux" com concreções ferruginosas, restos vegetais. A partir dos 4,80 m o laterito se torna mais argiloso e aparecem fragmentos de rocha alterada.
7,05	32,65	Dunito 7,05 a 18,00 - dunito muito alterado de cor castanho- amarelada, com impregnações de óxido (asbolana), veios de silexito branco e pequenas placas de vermiculita. 18,00 a 32,65 - dunito semi-alterado de cor castanho- amarelada, fraturado, com veios de silexito e impregnações de óxido (asbolana). Granulação fina.



Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 23.05.72	A.TAKAHASHI	1
BOLETIM: DATA:	SONDADOR M.SOUZA	

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS-CPRM

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

BOLETIM DE SONDAGEM

PROJETO	C.C.	ALVARÁ	PESQUISA DE	INTERESSADO	SONDA	INCLINAÇÃO	AZIMUTE	CÓDIGO DO FURO
M. DO ENGENHO	2102	636/70	Ni	CPRM	LY-24	VERTICAL	-	MC-80-GO

ESTADO	MUNICÍPIO	DISTRITO	LOCAL	COTA	PROFUNDIDADE	DATA
GOIÁS	MONTES CLAROS DE GO	REGISTRO DO ARAGUAIA	M.DO ENGENHO	318,000 m	32,65 m	08/04/72

DE (m)	ATÉ (m)	L I T O L O G I A	PERFIL	REC. %	Ø	UNID. LITOLÓGICA	PROF (m)	INTERVALO MINERALIZADO Ni %
				100			26	
				100			27	
				100			28	
				83			29	
				100			30	
				100			31	
				100			32	
				100			33	

Obs:

ANÁLISES	DESCRITO POR	FOLHA
BOLETIM: 100/LAMIN/72 DATA: 23.05.72	A.TAKAHASHI	2
BOLETIM: DATA:	SONDADOR M.SOUZA	