



RELATÓRIO TÉCNICO DE **SONDAGENS** **GEOTÉCNICAS Nº 079/2019.**

CLIENTE: H. F. THOMAZ SOARES

OBRA: EXECUÇÃO DE 03 (TRES) FUROS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO PARA SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO.

LOCAL: CAMPUS DA IFMT, RODOVIA MT-235, KM 12, ZONA RURAL, CAMPO NOVO DO PARECIS, MT.

**CUIABÁ, MT.
MAIO/2019.**



ÍNDICE

1.0 - APRESENTAÇÃO	3
2.0 - INTRODUÇÃO	4
3.0 - METODOLOGIA DE SONDAGEN COM ENSAIO SPT	5
3.1 - Índice De Resistência A Penetração – N _{spt}	6
4.0 – GEOLOGIA REGIONAL.....	7
5.0 – GEOLOGIA LOCAL.....	8
6.0 - CONCLUSÃO	9
7.0 - REFERÊNCIA.....	12
Anexo 01 - Perfis de Sondagem SPT	13
Anexo 02 – Relatório Fotográfico.....	17
Anexo 03 - ART.....	20
Anexo 04 – Croqui de Localização	23



1.0 - APRESENTAÇÃO

A empresa **SETE SONDAGENS GEOTÉCNICA SERVIÇO E COMÉRCIO EIRELI ME (SETE SONDAGENS)**, coloca a apreciação o presente Relatório Técnico, o qual traz os resultados dos estudos Geológico – Geotécnicos efetuados através de Sondagem à Percussão (SPT).

DADOS DA CONTRATADA

Razão Social: SETE SONDAGENS GEOTÉCNICA SERVIÇO E COMÉRCIO EIRELI ME.
CNPJ nº: 28.633.809/0001-70.
Endereço: Rua Pimenta Bueno, nº 208 – Bairro Dom Aquino, Cuiabá, MT.
Email: setesondagens@gmail.com
Contato: Eleandro Rinaldi
Fone: 65-99954.8034

DADOS DO CONTRATANTE

Nome: H. F. THOMAZ SOARES – DELTA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES
CNPJ nº 29.567.561/0001-59
Endereço: Rua Andiroba, 119, Bairro Alvorada, Campo Novo do Parecis, MT.
CEP: 78.360-000
Contato: Eng. Hernane Soares
Fone: 65-9 9801.8169

DADOS DA OBRA

Relatório Técnico nº 079/2019.
Proprietário: Instituto Federal de Mato Grosso – Campus Campo Novo do Parecis
CNPJ nº 10.784.782/0011-22
Obra: Execução de Serviços de Investigações Geológico-Geotécnicas, através de Sondagens à Percussão SPT “*Standard Penetration Test*”.
Local: Rodovia MT-235, Km 12, Zona Rural, Campo Novo do Parecis, MT.
Características principais da obra: Perfuração de 03 (três) furos de sondagens à percussão SPT “*Standard Penetration Test*”.
Responsável Técnico: Rosamaria Rosan Dias Figueredo – Geóloga – CREA RN nº 1212486757.
ART nº: 3176082.



2.0 - INTRODUÇÃO

O presente relatório traz os resultados dos Estudos Geológico-Geotécnicos do subsolo através de Ensaio "*Standard Penetration Test*" efetuados em três perfurações, no Campus da IFMT, na Rodovia MT-235, Km 12, Zona Rural, Campo Novo do Parecis, MT.

Os trabalhos foram desenvolvidos em conformidade com as Normas Brasileiras *NBR 6484 - Execução de Sondagem de Simples Reconhecimento de Solos - Métodos e Ensaio* e *NBR 7250 - Identificação do Solo*.

As perfurações foram denominadas SP01, SP02 e SP03.

Os boletins encontram-se anexo ao presente relatório e trazem os perfis geológicos e expressam numérica e graficamente a relação número de golpes/penetração do subsolo estudado.



3.0 - METODOLOGIA DE SONDAGEN COM ENSAIO SPT

O procedimento metodológico consiste em realizar as seguintes etapas:

- a) O furo foi inicialmente executado com o trado concha até onde foi possível
- b) Passou a utilizar o trado helicoidal até o nível freático ou até atingir o impenetrável ao trado
- c) O avanço do trado helicoidal deve ser inferior a 5 cm em 10 min. de perfuração.
- d) Passou a ser utilizado o avanço a percussão, com circulação d'água (lavagem) onde é utilizado o trépano como ferramenta de escavação
- e) Cravou-se obrigatoriamente o revestimento.
- f) Manteve-se o sistema de circulação de água a 30 cm do fundo das perfurações;
- g) O movimento de rotação do hasteamento durante a ação do trépano deve ser impressa;
- h) Todos os detritos pesados (não carregados com circulação com a circulação de água) foram sendo retirados com bomba-balde (baldinho);
- i) Todas as transições das camadas ao registradas a partir da observação do material tratado ou trazido a superfície pela água de lavagem;
- j) É constatado o nível freático e a qualquer situação de surgência ou não, sempre anotando os níveis estáticos e dinâmicos.
- k) A sondagem só paralisa-se nos seguintes casos:
 - Quando atingiu a profundidade especificada na programação dos serviços;
 - Quando ocorreu a condição de impenetrabilidade
 - Quando prevista a continuidade da sondagem por rotativa
- l) Fechamento do furo

As amostragens foram realizadas da seguinte forma:

- - de metro em metro ou quando ocorria a mudança de material
- - as amostra do trado de aproximadamente 500g
- - as amostra do amostrador padrão de aproximadamente 200g – cilindros de solo.
- - as amostra de lavagem aproximadamente 500g – material decantado.
- - as amostra de baldinho aproximadamente 500g – material da bomba.

As descrições das camadas foram realizadas segundo as exigências da NBR 7250/82

O equipamento utilizado pode ser listado da seguinte maneira (Figura 01):

- - tripé com serrilho, roldana e cabo;
- - tubos de revestimento: diâmetro interno = 2 1/2", 3", 4" ou 6",
- - hastes de aço rosqueável: diâmetro interno = 25 mm, diâmetro externo = 33,7 mm
- - martelo cilíndrico ou prismático com coxim de madeira para cravação das hastes e tubos de revestimento (peso = 65 kg);
- - A mostrador padrão bipartido, dotado de dois orifícios laterais para saída de água e ar: diâmetro interno = 34,9 mm e diâmetro externo = 50,8mm;
- - Conjunto motor-bomba para circulação de água na perfuração;
- - Trépano (peça de aço biselada para o avanço por lavagem)
- - Trados (para perfuração inicial)

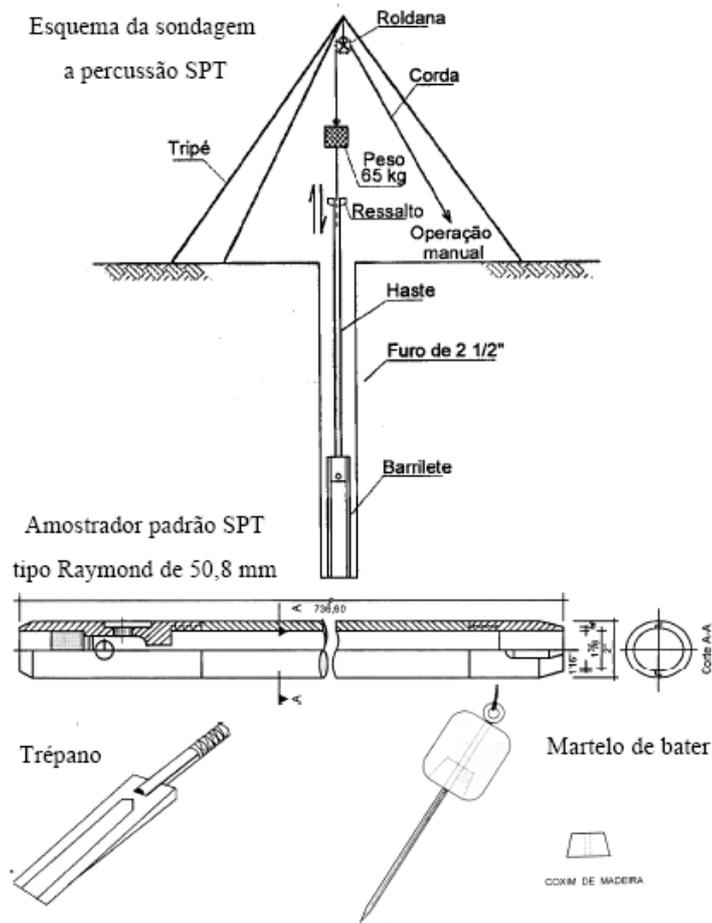


Figura 01 – Esquema da Sondagem à Percussão - SPT

3.1 - Índice De Resistência A Penetração – N_{spt}

A norma brasileira estabelece como índice de resistência a penetração: **N** ou **N_{spt}** – soma do nº de golpes necessários a penetração dos 30 cm finais do amostrador padrão no Standard Penetration Test. Em alguns casos o N_{spt} é apresentado de forma diferenciada:

- - quando todo amostrador penetra somente com o peso do martelo – **zero golpes**
- - quando o solo foi poço consistente ou compacto que ao primeiro golpe penetra mais do que os 45 cm do amostrador, indica-se associado a este golpe a profundidade penetrada.
- - Quando o solo foi rijo ou compacto que não se conseguiu cravar todo o amostrador indicou-se a razão golpes/profundidade

A correlação básica do N_{spt} – compacidade (**areias e siltes arenosos**) e consistência (**argilas e siltes argilosos**), segundo NBR 7250/82 estão apresentados nos quadros abaixo:

N _{spt}	compacidade	N _{spt}	consistência
0 a 4	muito fofa	< 2	muito mole
5 a 8	fofa	3 a 5	mole
9 a 18	compac. média	6 a 10	consist. média
18 a 40	compacta	11 a 19	rija
> 40	muito compacta	> 19	dura

Quadro 01 – Compacidade (**areias e siltes arenosos**) e consistência (**argilas e siltes argilosos**).



4.0 – GEOLOGIA REGIONAL

BACIA DOS PARECIS

A Bacia dos Parecis está localizada na região centro-oeste do Brasil, no setor sudoeste do Cráton Amazonas, entre as províncias Rondônia–Juruena e Sunsás. Trata-se de bacia tipo IF, evoluindo para o tipo IS. A idade paleozóica da seção inferior é demonstrada pela presença de fósseis como acritarcas (*Sysphaeridium* sp.; Cruz, 1980), restos de plantas silicificadas (*Psaronius*), trilobitas e braquiópodes devonianos.

A bacia está dividida, de oeste para leste, em três domínios tectonossedimentares separados respectivamente pelos altos de Vilhena e da Serra Formosa (Siqueira e Teixeira, 1993): de acordo com Siqueira (1989), o extremo oeste é depressão tectônica (Sub-bacia Rondônia), nome que está sendo revisto devido à anterior aplicação do nome “Rondônia” para granitos estaníferos), a região central é caracterizada por um baixo gravimétrico (Sub-bacia Juruena) e o extremo leste é bacia interior tipo sinéclise (Sub-bacia Alto Xingu).

A estrutura profunda da bacia (Braga e Siqueira, 1996) mostra que os grábens Pimenta Bueno e Colorado se estendem por baixo dela em direção sudeste. As principais deformações de média escala estão concentradas nas zonas de falha limitantes dos grábens Pimenta Bueno e Colorado, com brechas e silicificação. No Paleozóico Inferior, a Região Amazônica foi afetada por evento extensional, quando se implantou sistema de riftes intracontinentais aproveitando zonas de fraqueza anteriores (Pedreira e Bahia, 2000), que foram preenchidas pelo menos em parte pela Formação Cacoal (Siqueira, 1989).

Em uma sinéclise desenvolvida sobre esses sistemas de riftes, depositaram-se, do Devoniano ao Cretáceo, as Formações Furnas, Ponta Grossa, Pimenta Bueno, Fazenda Casa Branca, Rio Ávila e Parecis. Essas unidades litoestratigráficas formam seqüências deposicionais separadas por discordâncias regionais, indicando a atuação de eventos tectônicos responsáveis por variações de suas fácies e espessuras dentro da bacia (Siqueira e Teixeira, 1993). Estas formações foram agrupadas em cinco super sequencias por Teixeira (2001): siluro-devoniana, devoniana, carbonífera-permiana-triássica, juro-cretácea e cretácea.

A Superseqüência siluro-devoniana restringe-se à Formação Cacoal (Siqueira, 1989), composta de conglomerados, grauvacas, folhelhos e dolomitos, interpretados como depositados em leques aluviais, deltas e lagos. As Formações Furnas e Ponta Grossa (nomes sob revisão), componentes da Superseqüência devoniana, consistem-se, respectivamente, de arenito com seixos e folhelho (Costa et al. 1975; Ribeiro Filho et al. 1975); o seu ambiente deposicional determinado na Bacia do Paraná indica que essas rochas foram depositadas em ambientes transicional e marinho, respectivamente. A Superseqüência Carbo-permo-triássica, compreende os tilitos, folhelhos e arenitos da Formação Pimenta Bueno e os conglomerados, arcóseos e folhelhos da Formação Fazenda da Casa Branca (Montes et al. 1974; Costa et al. 1975; Ribeiro Filho et al. 1975), que são interpretados como glaciais na primeira (Bahia e Pedreira, 1996) ou periglaciais na segunda (Caputo, 1984). Durante o Jurássico Inferior a região amazônica foi afetada por outro evento extensional, relacionado à separação entre a América do Sul e a África, quando depressões foram preenchidas por rochas sedimentares e vulcânicas. Na Bacia dos Parecis este evento corresponde



aos derrames basálticos das formações Anari e Tapirapuã datados em aproximadamente 198 Ma (Marzoli et al. 1999).

Esses derrames cobriram os arenitos da Formação Rio Ávila (pré-Anari, 198 Ma), interpretada como de origem eólica. A Super-sequência Cretácea restringe-se à Formação Parecis, do Cretáceo Superior, composta por conglomerados e arenitos, depositada em ambiente fluvial e eólico (Montes et al. 1974; Costa et al. 1975; Ribeiro Filho et al. 1975). Corpos kimberlíticos do mesmo período cortam essas rochas sedimentares nas regiões noroeste e sudeste da bacia.

Na sub-bacia Alto Xingu as rochas paleozóicas estão cobertas por uma unidade arenosa de idade indeterminada e que sustenta o platô do Alto Xingu.

Essa unidade foi considerada no passado como quaternária (Araújo e Carneiro, 1977) e até mesmo correlacionada com a Formação Araguaia. Essa formação é aqui separada da Formação Araguaia e designada de Formação Ronuro, interpretada como de idade terciária, mas que pode pelo menos em parte incluir camadas cretáceas equivalentes à Formação Parecis.

A Bacia dos Parecis está coberta discordantemente por areias, siltes e argilas de idade cenozóica, depositados sobre crosta laterítica desmantelada.

5.0 - GEOLOGIA LOCAL

NQdl - Coberturas Detrito-Lateríticas Ferruginosas GJR

Os sedimentos detrito-lateríticos ocorrem preferencialmente no vale do Guaporé, numa extensa área aplainada, com interflúvios tabulares e associados a pequenas elevações dominadas pelo horizonte concrecionário do perfil laterítico. As superfícies aplainadas são constituídas predominantemente por solos argilo-arenosos de tonalidade avermelhada, ricos em concreções ferruginosas, além de níveis de argilas coloridas e areias inconsolidadas.

Os lateritos imaturos, quando em perfis completos e preservados, modelam grande parte do relevo atual. Apresentam a sua parte superior (horizonte colunar/concrecionário) aflorante, configurando a parte mais elevada do relevo. Em certas áreas, onde a parte superior está mais espessa e endurecida e houve maior entalhamento da drenagem, observa-se a formação de um relevo tendendo a platôs. Nas encostas aflora a parte mediana dos perfis (horizonte mosqueado), podendo estar parcialmente recoberta por colúvios/alúvios areno-argilosos. Esses depósitos colúvio/ aluviais, na sua base, são constituídos por seixos provenientes dos próprios lateritos concrecionários, formando corpos do tipo stonelayer e no topo por material argiloso proveniente do horizonte mosqueado. Este é encontrado nas partes mais baixas do relevo atual, podendo estar coberto por solos amarelos e areias brancas, além de colúvios e alúvios.



6.0 - CONCLUSÃO

Ensaio SPT “Standard Penetration Test”

Foi estabelecida pela contratante a localização dos furos, a partir dos dados obtidos na prospecção de sub-superfície através da execução de 03 (três) furos de sondagem à percussão com ensaios SPT (*Standard Penetration Test*), podendo caracterizar alguns aspectos Geológico-Geotécnicos do subsolo, FOI possível observar o comportamento do lençol freático nos furos denominados SP01, SP02 e SP03.

No local onde foram realizados os trabalhos foi possível determinar a geologia formada por um solo composto por: argila arenosa de colorações variegadas.

A relação número de golpes/penetração encontra-se determinadas nos perfis individuais de cada perfuração (anexo 01).

Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-01	13,51	1,00 m a 1,45 m	Muito mole
		2,00 m a 2,45 m	Muito mole
		3,00 m a 3,45 m	Mole
		4,00 m a 4,45 m	Mole
		5,00 m a 5,45 m	Mole
		6,00 m a 6,45 m	Mole
		7,00 m a 7,45 m	Mole
		8,00 m a 8,45 m	Média
		9,00 m a 9,45 m	Média
		10,00 m a 10,45 m	Média
		11,00 m a 11,45 m	Média
		12,00 m a 12,45 m	Média
		13,00 m a 13,45 m	Média
		14,00 m a 14,45 m	Média
		15,00 m a 15,45 m	Média



Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-02	13,51	1,00 m a 1,45 m	Muito mole
		2,00 m a 2,45 m	Muito mole
		3,00 m a 3,45 m	Mole
		4,00 m a 4,45 m	Mole
		5,00 m a 5,45 m	Mole
		6,00 m a 6,45 m	Mole
		7,00 m a 7,45 m	Mole
		8,00 m a 8,45 m	Mole
		9,00 m a 9,45 m	Mole
		10,00 m a 10,45 m	Média
		11,00 m a 11,45 m	Média
		12,00 m a 12,45 m	Média
		13,00 m a 13,45 m	Média
		14,00 m a 14,45 m	Média
15,00 m a 15,45 m	Rija		



Furo	Nível D'água N.A (m)	Profundidade (m)	Classificação dos solos
SP-03	13,52	1,00 m a 1,45 m	Muito mole
		2,00 m a 2,45 m	Muito mole
		3,00 m a 3,45 m	Mole
		4,00 m a 4,45 m	Mole
		5,00 m a 5,45 m	Mole
		6,00 m a 6,45 m	Mole
		7,00 m a 7,45 m	Mole
		8,00 m a 8,45 m	Mole
		9,00 m a 9,45 m	Média
		10,00 m a 10,45 m	Média
		11,00 m a 11,45 m	Média
		12,00 m a 12,45 m	Média
		13,00 m a 13,45 m	Média
		14,00 m a 14,45 m	Rija
15,00 m a 15,45 m	Rija		

Tabela 01 – Classificação dos solos

Cuiabá-MT, 31 de maio de 2019.

Rosamaria Rosan Dias Figueredo - Geóloga
CREA RN nº 1212486757



7.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, F.F.M.**, (1964). Geologia do centro oeste mato-grossense, Rio de Janeiro, DNPM, 133p (Boletim 215)
- Geologia e Recursos Minerais do Mato Grosso**. Sistema de Informações Geográficas – SIG. Serviço Geológico do Brasil – CPRM. Cuiabá, 2004 CD-ROM.
- Lacerda Filho, J.V.; Abreu Filho, W.; Valente, C.R.; Oliveira, C.C. De E Albuquerque, M. C.**, (2004). *Geologia e Recursos Minerais do Estado de Mato Grosso*, Escala 1: 1.000.000, Convênio CPRM/SICME, Goiânia, 200p.
- Luz, J.S.; Oliveira, A.M.; Souza, J.O.; Motta, J.F.M.; Tanno, L.C.; Carmo, L.S. e Souza, N.B.**, (1980). Projeto Coxipó. Goiânia, DNPM/CPRM, Relatório Final, v.1, 136p.
- Nogueira, A. C. R.** 2003. A Plataforma Carbonática Araras no Sudoeste do Cráton Amazônico, Mato Grosso: Estratigrafia, Contexto Paleoambiental e Correlação com os Eventos Glaciais do Neoproterozóico. Tese de Doutorado, IG/USP, São Paulo, 173 p.
- WESKA R. K.** (1996) Geologia da Região Diamantífera de Poxoréo e áreas adjacentes. Mato Grosso, Departamento de Mineralogia e Petrologia, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, Tese de Doutorado, 219 pág. São Paulo – SP.
- Weska, R.K & Svisero, D.P.** (2001). Uma síntese do sobre as rochas de natureza kimberlítica da porção sul do Cráton Amazônico, no estado de Mato Grosso. In: *Geology of the SW Amazonian Cráton: Stat of the Art, Extended Abstracts*, São Paulo, SP, Brasil, 140-144.
- Weska, R.K.**, (2006). Uma Síntese do Cretáceo Superior Mato-Grossense, In: *Boletim do Simpósio do Cretáceo do Brasil, 7º, Simpósio do Terciário do Brasil, 1º, Boletim ... Serra Negra*, SP, Ed. UNESP, p. 133.
- Geologia e Recursos Mineiras do Estado de Mato Grosso**. *Mapa Esc. 1:1. 000.000. Serviço Geológico do Brasil – CPRM*, Goiânia-GO, 2004.



Anexo 01 - Perfis de Sondagem SPT



SETE SONDAGENS GEOTÉCNICA SERVIÇO E COMÉRCIO EIRELI - ME
 CNPJ nº 28.633.809/0001-70
 Rua Pimenta Bueno, nº 208 - Dom Aquino, Cuiabá, MT. CEP 78.015-190
 Fone/Fax: 65-9 9954.8034
 E-mail: setesondagens@gmail.com

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Cliente: H. F. THOMAZ SOARES - DELTA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

PERÍODO

SONDAGEM:

SP01

Obra: Execução de sondagem à percussão para simples reconhecimento do terreno

INÍCIO: 29/05/2019

INCLINAÇÃO:

Vertical

Local: Campus IFMT, Rod. MT-235, Km 12, Zona Rural, Campo Novo do Paregipe

TÉRMINO: 29/05/2019

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)	
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	% de Recuperação	
						15 cm	15 cm	15 cm	30 cm iniciais	30 cm finais
1,00	3,00	13,51		0,20	Argila arenosa de cor marrom avermelhado-escuro					
				1,45	Argila arenosa de cor marrom, consistência muito mole	1	1	1		
2,00				2,45	Argila arenosa de cor marrom, consistência muito mole	1	1	1		
3,00				3,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	1	2	2		
4,00				4,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	1	2	2		
5,00				5,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	2	2	2		
6,00				6,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	2	2	3		
7,00				7,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	2	2	3		
8,00				8,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	2	3	3		
9,00				9,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	3	3	3		
10,00				10,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	3	3	4		
11,00				11,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	3	4	4		
12,00				12,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	3	4	4		
13,00				13,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	4	4	4		
14,00				14,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	4	5	5		
15,00	15,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	5	5	5					
16,00										
17,00					Aos 15,45 m, o furo foi paralisado por limite de sondagem. NA 13,51 m.					
18,00										
19,00										
20,00										
21,00										
22,00										
23,00										
24,00										
25,00										
26,00										

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS						LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO			NÍVEL D'ÁGUA		
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO		Areia argilosa		Silte argiloso	INICIAL:	13,64 m
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ÁRGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE		Argila arenosa com pedregulhos		Argila	FINAL (24 H):	13,51 m
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE		Argila arenosa		Argila	COORDENADAS UTM	
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)		Argila arenosa com pedregulhos		Argila	S:	
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)		Argila arenosa com pedregulhos		Argila	W:	
	> 50	MUITO COMPACT.		> 19	DURA (0)		Argila arenosa com pedregulhos		Areia	Cota:	
Observações:						SONDADOR:			APROVADO		
						Odair Gonçalves Duarte			 Rosamaria Rosa Dias Figueredo Geóloga - CREA/RN 1212486757		



SETE SONDAGENS GEOTÉCNICA SERVIÇO E COMÉRCIO EIRELI - ME
 CNPJ nº 28.633.809/0001-70
 Rua Pimenta Bueno, nº 208 - Dom Aquino, Cuiabá, MT. CEP 78.015-190
 Fone/Fax: 65-9 9954.8034
 E-mail: setesondagens@gmail.com

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Cliente: H. F. THOMAZ SOARES - DELTA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

PERÍODO

SONDAGEM:

SP02

Obra: Execução de sondagem à percussão para simples reconhecimento do terreno

INÍCIO: 28/05/2019

INCLINAÇÃO:

Vertical

Local: Campus IFMT, Rod. MT-235, Km 12, Zona Rural, Campo Novo do Paregipe

TERMINO: 28/05/2019

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)			
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	% de Recuperação			
						15 cm	15 cm	15 cm	30 cm iniciais 30 cm finais			
1,00	3,00	13,51		0,20	Argila arenosa de cor marrom avermelhado-escuro							
1,45				Argila arenosa de cor marrom, consistencia muito mole	1	1	1					
2,00				2,45	Argila arenosa de cor marrom, consistencia muito mole	1	1	1				
3,00				3,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia mole	1	1	2				
4,00				4,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia mole	1	2	2				
5,00				5,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia mole	1	1	2				
6,00				6,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia mole	1	2	2				
7,00				7,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia mole	2	2	2				
8,00				8,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia mole	2	2	2				
9,00				9,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia mole	2	2	3				
10,00				10,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia média	2	3	3				
11,00				11,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia média	3	3	3				
12,00				12,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia média	3	3	4				
13,00				13,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia média	3	4	4				
14,00				14,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia média	4	4	5				
15,00	15,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistencia rija	5	6	6							
16,00												
17,00					Aos 15,45 m, o furo foi paralisado por limite de sondagem. NA 13,51 m.							
18,00												
19,00												
20,00												
21,00												
22,00												
23,00												
24,00												
25,00												
26,00												

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS						LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO			NÍVEL D'ÁGUA			
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO		Areia argilosa		Argila arenosa		Silte argiloso	INICIAL: 13,66 m
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ÁRGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE		Argila siltosa		Argila arenosa com pedregulhos		Argila	FINAL (24 H): 13,51 m
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE		Areia argilosa com pedregulho		Argila com pedregulhos		Areia	COORDENADAS UTM
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)		Areia argilosa com pedregulho		Argila com pedregulhos		Areia	S:
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)		Areia argilosa com pedregulho		Argila com pedregulhos		Areia	W:
> 50	MUITO COMPACT.		> 19	DURA (0)							Cota:	
Observações:						SONDADOR:			APROVADO			
						Odair Gonçalves Duarte			 Rosamaria Rosa Dias Figueredo Geóloga - CREA/RN 1212486757			



SETE SONDAGENS GEOTÉCNICA SERVIÇO E COMÉRCIO EIRELI - ME
 CNPJ nº 28.633.809/0001-70
 Rua Pimenta Bueno, nº 208 - Dom Aquino, Cuiabá, MT. CEP 78.015-190
 Fone/Fax: 65-9 9954.8034
 E-mail: setesondagens@gmail.com

PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAGEM A PERCUSSÃO

Cliente: H. F. THOMAZ SOARES - DELTA ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

PERÍODO

SONDAGEM:

SP03

Obra: Execução de sondagem à percussão para simples reconhecimento do local

INÍCIO: 29/05/2019

INCLINAÇÃO:

Vertical

Local: Campus IFMT, Rod. MT-235, Km 12, Zona Rural, Campo Novo do Paregipe

TÉRMINO: 29/05/2019

Profundidade (m)	Profundidade do Revestimento (m)	Profundidade do N.A. (m)	Perfil Geológico	Profundidade das Camadas (m)	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	N.º de Golpes para 15 cm de penetração			Diagrama dos Índices de Penetração (golpes)						
						30 cm Iniciais		30 cm Finais	% de Recuperação						
						15 cm	15 cm	15 cm	30 cm iniciais 30 cm finais						
1,00	2,00	13,52		0,25	Argila arenosa de cor marrom avermelhado-escuro										
				1,45	Argila arenosa de cor marrom, consistência muito mole	1	1	1							
2,00				2,45	Argila arenosa de cor marrom, consistência muito mole	1	1	1							
3,00				3,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	1	1	2							
4,00				4,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	2	2	2							
5,00				5,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	2	2	2							
6,00				6,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	1	2	2							
7,00				7,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	2	2	2							
8,00				8,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência mole	2	2	3							
9,00				9,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	2	3	3							
10,00				10,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	3	3	3							
11,00				11,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	3	3	4							
12,00				12,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	3	4	4							
13,00				13,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência média	4	5	5							
14,00				14,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência rija	5	5	6							
15,00	15,45	Argila arenosa de cor marrom avermelhada, consistência rija	5	6	6										
16,00															
17,00					Aos 15,45 m, o furo foi paralisado por limite de sondagem. NA 13,52 m.										
18,00															
19,00															
20,00															
21,00															
22,00															
23,00															
24,00															
25,00															
26,00															

CLASSIFICAÇÃO DOS SOLOS						LEGENDA PARA PERFIL GEOLÓGICO			NÍVEL D'ÁGUA	
SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO	SOLO	S.P.T	DESIGNAÇÃO		Areia argilosa		Silte argiloso	INICIAL: 13,65 m
ÁREA E SILTE ARENOSO	0-4	FOFA (0)	ÁRGILA E SILTE ARGILOSO	0 - 2	MUITO MOLE		Argila arenosa com pedregulhos		Argila	FINAL (24 H): 13,52 m
	5 a 10	POUCO COMPACT.		3 a 5	MOLE		Argila arenosa		Argila	COORDENADAS UTM
	11 a 30	MEDIAN. COMPACT.		6 a 10	MÉDIA (0)		Argila arenosa com pedregulhos		Argila	S:
	31 a 50	COMPACTA (0)		11 a 19	RIJA (0)		Areia argilosa		Areia	W:
	> 50	MUITO COMPACT.		> 19	DURA (0)		Areia argilosa com pedregulhos		Areia	Cota:

Observações:

SONDADOR:

Odair Gonçalves Duarte

APROVADO

Rosamaria Rosa Dias Figueredo
 Geóloga - CREA/RN 1212486757



Anexo 02 – Relatório Fotográfico



Foto SP01.



Foto SP02.



Foto SP03.



Anexo 03 – Anotação de Responsabilidade Técnica - ART



1. Responsável Técnico

ART Individual/Principal

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * Geólogo

RNP: 1212486757

Registro: MT028841

Empresa: SETE SONDAGENS GEOTÉCNICA SERVIÇO E COMERCIO EIRELI - ME

Registro: 42002

2. Dados do Contrato

Contratante: H. F. THOMAZ SOARES

CPF/CNPJ: 29567561000159

Endereço: RUA ANDIROBA

Nº 119

Cidade: CAMPO NOVO DO PARECIS

Bairro: ALVORADA

UF: MT

CEP: 78360000

Tipo de Contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Valor: 4.250,00

Honorários: 0,00

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO

CPF/CNPJ: 10784782001122

Endereço: RODOVIA MT-235, KM 12, ZONA RURAL

Nº

Cidade: CAMPO NOVO DO PARECIS

Bairro:

UF: MT

CEP: 78360000

Data de Início: 28/05/2019 Previsão de término: 31/05/2019

Número do Contrato:

Custo da Obra: 0,00

Dimensão: 0,00

Data do Contrato: / /

4. Atividade Técnica

1 Estudo

SONDAGEM

3,00

UN

5. Observações

Para inclusão da ART no Acervo Técnico, é necessário que seja entregue no CREA-MT uma via original assinada da mesma.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de classe

1 - NAO INFORMADO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Guiala, 31 de Maio de 2019

Local

de

Data

de

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO - CPF: 00932312101

H. F. THOMAZ SOARES - CPF/CNPJ: 29567561000159

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do CREA.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-mt.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-mt.org.br atendimento@crea-mt.org.br

tel: (65) 3315-3000 fax: (65) 3315-3000



Valor ART R\$ 85,96

Paga em 28/05/2019

Valor pago: R\$85,96

Nosso Número: 14/181000003176082-3



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de Dezembro de 1977

CREA-MT

Página: 2 2

ART de PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

3176082

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do MT

ART Individual/Principal

1. Responsável Técnico

ROSAMARIA ROSAN DIAS FIGUEREDO

Título Profissional: * Geólogo

RNP: 1212486757

Registro MT028841

Registro 42002

Empresa: SETE SONDAGENS GEOTÉCNICA SERVIÇO E COMERCIO EIRELI - ME

2. Dados do Contrato

Contratante: H. F. THOMAZ SOARES

Endereço: RUA ANDIROBA

Cidade: CAMPO NOVO DO PARECIS

UF: MT

Valor: 4.250,00

CPF/CNPJ: 29567561000159

Nº 19

Bairro: ALVORADA

CEP: 78360000

3. Resumo do Contrato

03 FUROS DE SONDAGEM SPT, RODOVIA MT-235, KM 12, ZONA RURAL, CAMPO NOVO DO PARECIS, CEP: 78.360-000

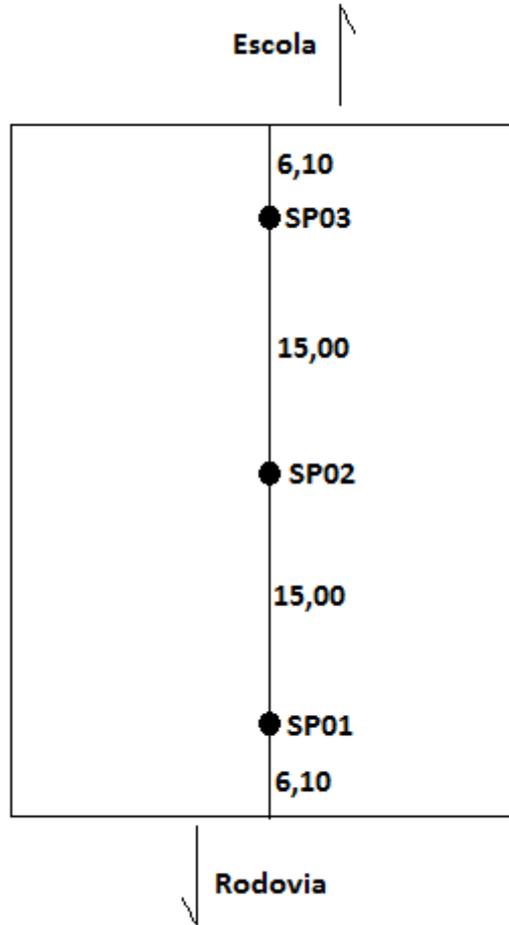
<i>Guiabá, 31/05/2019</i>	Declaro serem verdadeiras as informações acima <i>Rosamaria R. D. Figueredo</i>	De acordo
Local e Data	Profissional	Contratante



ART emitida pela Internet. Para confirmar a veracidade das informações nela constantes, entre no site www.crea-mt.org.br - Profissional - ou - pelo APP do CREA-MT, disponível na Play Store.



Anexo 04 - Croqui de Localização



s/escala.

Cuiabá-MT, 31 de maio de 2019.

Rosamaria Rosan Dias Figueredo - Geóloga
CREA RN n° 1212486757