

Figura 57. Mapa de Uso e Cobertura do Solo do Canal 5.

Faixa de Proteção

Tendo em vista os estudos realizados, foi possível se verificar que a área em estudo se trata de um canal natural de escoamento superficial, sendo definida uma faixa de proteção com variação entre 11 e 13 metros de largura, conforme demonstrado na [Tabela 20](#) e [Figura 58](#).

Tabela 20. Resultado da modelagem para o Canal 5.

Canal	Ponto	GHS	α	CC	β	DE	δ	LPC	θ	CS	Grupo Edáfico	fa	Faixa de Proteção (m)
5	1	2,00	4,00	0,30	1,00	0,86	3,00	0,26	3,00	4,00	34,16	0,30	11
	2	2,00	4,00	0,30	1,00	0,86	3,00	0,26	3,00	4,00	34,16	0,30	11
	3	2,00	4,00	0,30	1,00	1,14	4,00	0,43	5,00	4,00	38,74	0,30	12
	4	2,00	4,00	0,30	1,00	0,86	3,00	0,43	5,00	4,00	35,88	0,30	11
	5	2,00	4,00	0,30	1,00	1,14	4,00	0,26	3,00	4,00	37,02	0,30	12
	6	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13
	7	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13
	8	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13
	9	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,26	3,00	4,00	39,88	0,30	13
	10	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13
	11	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13
	12	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13
	13	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13

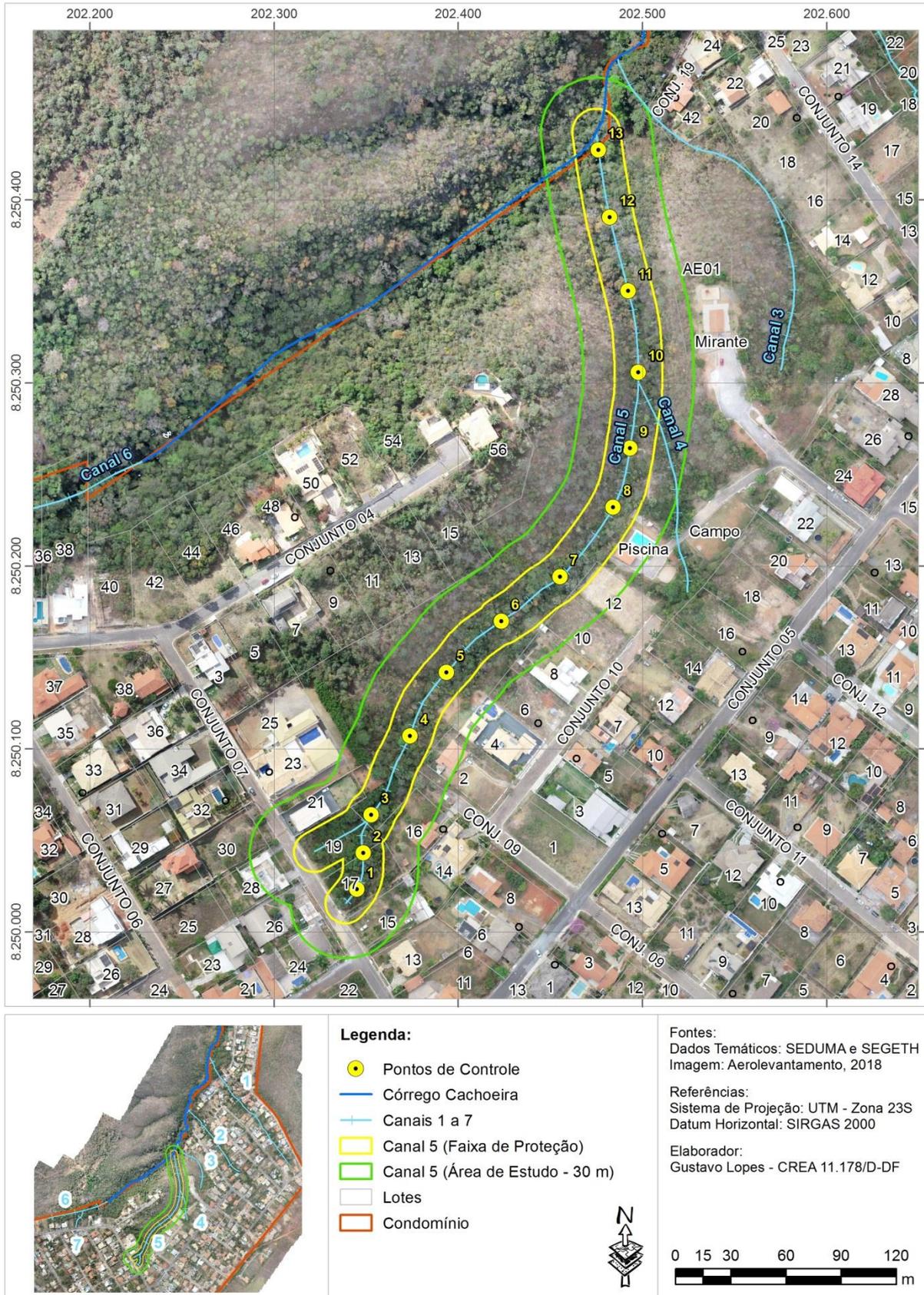


Figura 58. Mapa da faixa de proteção do Canal 5.

4.4.7. Canal Natural 6

O Canal 6 se inicia no Lote 24 do Conjunto 04 e segue por 236 metros passando pelos fundos dos Lotes 26 a 44, até chegar a nascente do córrego Cachoeira. Trata-se, portanto, da cabeceira do referido córrego.

A vegetação predominante é a mata de galeria, que se encontra em bom estado de preservação, com exceção de sua porção inicial. No entanto, ressalta-se que os proprietários destes Lotes tomaram a iniciativa de restringir a área de ocupação de cada lote, a fim de se preservar a vegetação do Canal e, conseqüentemente, do córrego Cachoeira.

Para a realização das atividades foram marcados, em campo, 7 pontos de estudo, visando à caracterização geral do Canal e a coleta de dados de solo, largura, profundidade, uso e cobertura do solo, além de registro fotográfico (Figura 59 a Figura 39).

A caracterização de cada ponto de coleta se encontra na Tabela 21.

Tabela 21. Características dos pontos de estudo implantados no Canal 6.

Canal	Ponto	Coordenadas (UTM - Zona 23S - SIRGAS2000)		Largura (m)	Profundidade (m)	Pedologia	Vegetação	Comprimento (m)	
		X	Y					Entre Pontos (1 → 2)	Do Ponto 1 (1 → x)
6	1	202.003,04	8.250.193,59	1	0,15	Cambissolo	Conservado	0	0
6	2	202.031,06	8.250.199,51	1	0,2			28,6	28,6
6	3	202.068,67	8.250.207,12	1,23	0,25			38,4	67,0
6	4	202.098,05	8.250.212,50	1,45	0,3			29,9	96,9
6	5	202.145,55	8.250.225,00	1,5	0,6			49,1	146,0
6	6	202.183,98	8.250.235,78	1,8	1,1			39,9	185,9
6	7	202.228,76	8.250.257,40	2,5	1,5			49,7	235,6



Figura 59. Detalhe do Canal 6 e sua respectiva Área de Estudo com 30 metros de largura.



Figura 60. Vegetação presente na cabeceira do Canal 6.



Figura 61. Característica do Ponto 1 do Canal 6.



Figura 62. Característica do Ponto 4 do Canal 6.

Declividade

A variável declividade influencia diretamente a energia de escoamento das águas pluviais, controlando o tempo de duração que estas levam para atingir e concentrar-se nos canais de drenagem.

Por meio da reclassificação dos dados *raster* originados no processamento vetorial das curvas de nível com equidistância de 1 m, foi gerado o mapa de declividade do terreno (em graus) na área de estudo (Figura 63).

A [Tabela 22](#) apresenta a declividade média ponderada para cada classe dentro da área de estudo do Canal 6.

Tabela 22. Valores de declividade do Canal 6.

Canal	Classe de Declividade	Área Total (m ²)
6	0 - 2,9°	201
	2,9 - 5,7°	261
	5,7 - 8,5°	1.027
	8,5 - 14°	3.510
	14 - 25°	3.082
	25 - 45°	1.909

Cobertura do Solo

Por meio do aerolevanteamento e visitas a campo, foi possível definir qual a cobertura arbórea na área de estudo, informação necessária e suficiente para determinar o enquadramento desta variável no modelo ([Tabela 23](#) e [Figura 64](#)).

Tabela 23. Dados de uso e cobertura para cada Canal identificado.

Canal	Comprimento (m)	Cobertura de Porte Herbáceo		Cobertura de Porte Arbustivo ou Arbóreo		Cobertura Urbana		Total (%)
		Área (m ²)	Área (%)	Área (m ²)	Área (%)	Área (m ²)	Área (%)	
Canal 1	514	11.697	35	15.564	46	6.382	19	100
Canal 2	319	7.449	34	9.446	44	4.815	22	100
Canal 3	215	2.652	17	11.950	76	1.101	7	100
Canal 4	120	1.551	15	7.060	70	1.411	14	100
Canal 5	522	3.973	12	25.975	79	3.070	9	100
Canal 6	239	1.658	10	15.239	89	271	2	100
Canal 7	71	1.586	22	4.289	60	1.228	17	100
Total (m²)		30.566		89.523		18.278		



Figura 64. Mapa de Uso e Cobertura do Solo do Canal 6.

Faixa de Proteção

Tendo em vista os estudos realizados, foi possível se verificar que a área em estudo se trata de um canal natural de escoamento superficial, sendo definida uma faixa de proteção com variação entre 11 e 13 metros de largura, conforme demonstrado na [Tabela 24](#) e [Figura 65](#).

Tabela 24. Resultado da modelagem para o Canal 6.

Canal	Ponto	GHS	α	CC	β	DE	δ	LPC	θ	CS	Grupo Edáfico	fa	Faixa de Proteção (m)
6	1	2,00	4,00	0,30	1,00	0,86	3,00	0,26	3,00	4,00	34,16	0,30	11
	2	2,00	4,00	0,30	1,00	0,86	3,00	0,26	3,00	4,00	34,16	0,30	11
	3	2,00	4,00	0,30	1,00	1,14	4,00	0,26	3,00	4,00	37,02	0,30	12
	4	2,00	4,00	0,30	1,00	0,86	3,00	0,26	3,00	4,00	34,16	0,30	11
	5	2,00	4,00	0,30	1,00	1,14	4,00	0,26	3,00	4,00	37,02	0,30	12
	6	2,00	4,00	0,30	1,00	1,14	4,00	0,26	3,00	4,00	37,02	0,30	12
	7	2,00	4,00	0,30	1,00	1,43	5,00	0,43	5,00	4,00	41,60	0,30	13



Figura 65. Mapa da faixa de proteção do Canal 6.

4.4.1. Canal Natural 7

O Canal 7 se inicia no Lote 32 do Conjunto 04 e segue por 71 metros passando pelos fundos dos Lotes 34, até chegar ao Cana 6.

A vegetação predominante é a mata de galeria, que se encontra em bom estado de preservação, com exceção de sua porção inicial.

Para a realização das atividades foram marcados, em campo, 3 pontos de estudo, visando à caracterização geral do Canal e a coleta de dados de solo, largura, profundidade, uso e cobertura do solo, além de registro fotográfico (Figura 66 a Figura 69).

A caracterização de cada ponto de coleta se encontra na Tabela 25.

Tabela 25. Características dos pontos de estudo implantados no Canal 7.

Canal	Ponto	Coordenadas (UTM - Zona 23S - SIRGAS2000)		Largura (m)	Profundidade (m)	Pedologia	Vegetação	Comprimento (m)	
		X	Y					Entre Pontos (1 → 2)	Do Ponto 1 (1 → x)
7	1	202.106,88	8.250.160,49	1,5	0,2	Cambissolo	Degradado	0	0
7	2	202.117,97	8.250.190,93	1,5	0,2			32,4	32,4
7	3	202.132,18	8.250.215,98	1,3	0,45		Conservado	28,8	61,2



Figura 66. Detalhe do Canal 7 e sua respectiva Área de Estudo com 30 metros de largura.



Figura 67. Vegetação presente na cabeceira do Canal 7.



Figura 68. Característica do Ponto 1 do Canal 7.



Figura 69. Característica do Ponto 3 do Canal 7.

Declividade

A variável declividade influencia diretamente a energia de escoamento das águas pluviais, controlando o tempo de duração que estas levam para atingir e concentrar-se nos canais de drenagem.

Por meio da reclassificação dos dados *raster* originados no processamento vetorial das curvas de nível com equidistância de 1 m, foi gerado o mapa de declividade do terreno (em graus) na área de estudo (Figura 70).

A [Tabela 26](#) apresenta a declividade média ponderada para cada classe dentro da área de estudo do Canal 7.

Tabela 26. Valores de declividade do Canal 7.

Canal	Classe de Declividade	Área Total (m ²)
7	0 - 2,9°	44
	2,9 - 5,7°	1.084
	5,7 - 8,5°	1.335
	8,5 - 14°	2.696
	14 - 25°	1.074

Cobertura do Solo

Por meio do aerolevanteamento e visitas a campo, foi possível definir qual a cobertura arbórea na área de estudo, informação necessária e suficiente para determinar o enquadramento desta variável no modelo ([Tabela 27](#) e [Figura 71](#)).

Tabela 27. Dados de uso e cobertura para cada Canal identificado.

Canal	Comprimento (m)	Cobertura de Porte Herbáceo		Cobertura de Porte Arbustivo ou Arbóreo		Cobertura Urbana		Total (%)
		Área (m ²)	Área (%)	Área (m ²)	Área (%)	Área (m ²)	Área (%)	
Canal 1	514	11.697	35	15.564	46	6.382	19	100
Canal 2	319	7.449	34	9.446	44	4.815	22	100
Canal 3	215	2.652	17	11.950	76	1.101	7	100
Canal 4	120	1.551	15	7.060	70	1.411	14	100
Canal 5	522	3.973	12	25.975	79	3.070	9	100
Canal 6	239	1.658	10	15.239	89	271	2	100
Canal 7	71	1.586	22	4.289	60	1.228	17	100
Total (m²)		30.566		89.523		18.278		

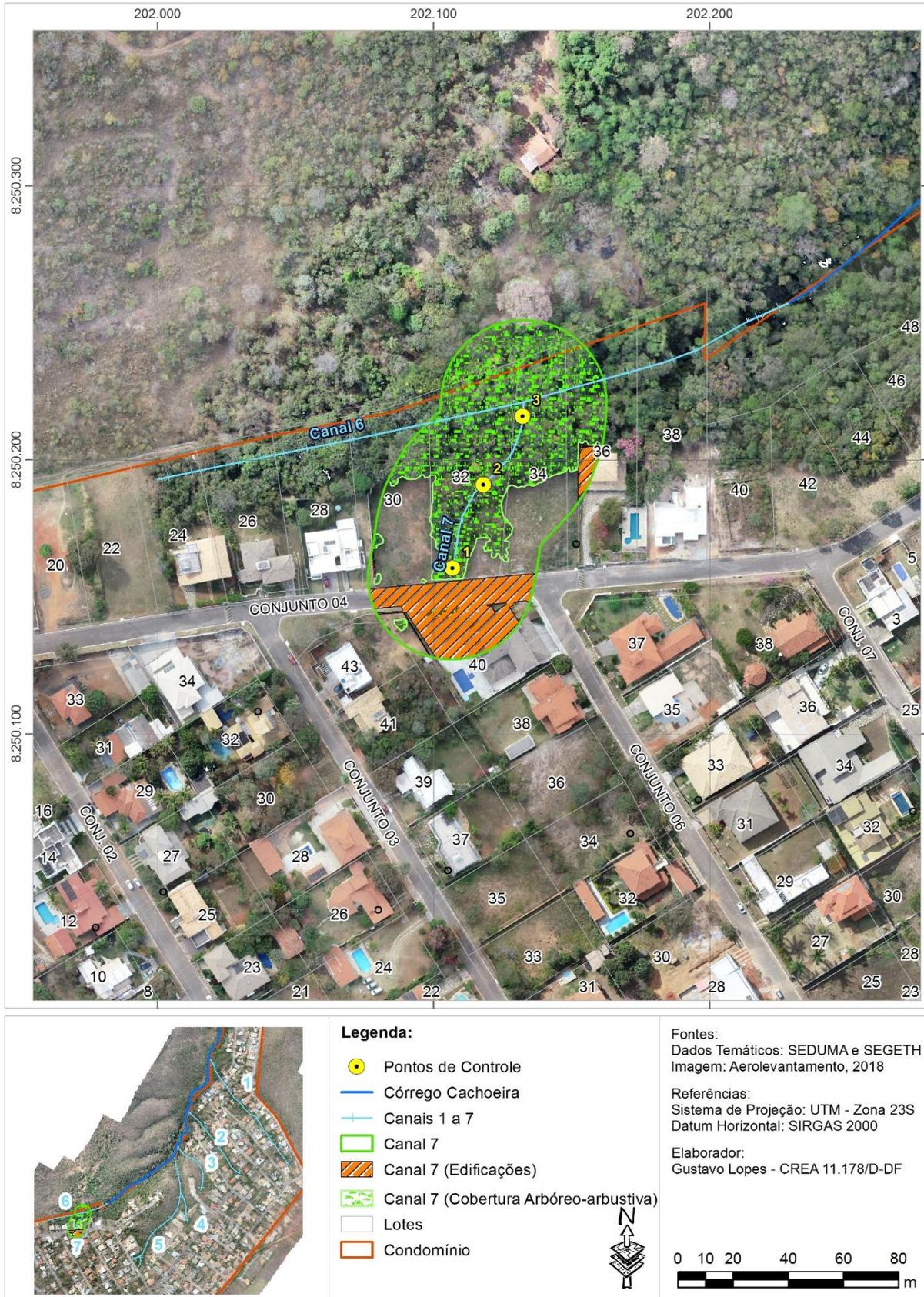


Figura 71. Mapa de Uso e Cobertura do Solo do Canal 7.

Faixa de Proteção

Tendo em vista os estudos realizados, foi possível se verificar que a área em estudo se trata de um canal natural de escoamento superficial, sendo definida uma faixa de proteção com variação entre 11 e 12 metros de largura, conforme demonstrado na [Tabela 28](#) e [Figura 72](#).

Tabela 28. Resultado da modelagem para o Canal 7.

Canal	Ponto	GHS	α	CC	β	DE	δ	LPC	θ	CS	Grupo Edáfico	fa	Faixa de Proteção (m)
7	1	2,00	4,00	0,30	1,00	0,86	3,00	0,26	3,00	4,00	34,16	0,30	11
	2	2,00	4,00	0,30	1,00	1,14	4,00	0,26	3,00	4,00	37,02	0,30	12
	3	2,00	4,00	0,30	1,00	1,14	4,00	0,26	3,00	4,00	37,02	0,30	12



Figura 72. Mapa da faixa de proteção do Canal 7.

4.5. Identificação dos Conjuntos e Lotes com Interferência em Áreas Com Restrição de Ocupação

Analisando-se a situação do Condomínio tendo como referência a supracitada metodologia, foram identificados 19 lotes inseridos em APP, sendo 06 (seis) na APP da Nascente, 13 (treze) na APP do córrego Cachoeira. A maior densidade ocupacional ocorre ao longo do Conjunto 19. Em 08 (oito) lotes constatou-se a realização de edificações no interior da APP, incluindo casas e/ou calçadas.

Quanto aos Canais Naturais, constatou-se a presença de 82 (oitenta e dois) lotes inseridos em faixa de proteção, sendo que apenas 30,49%, ou seja, 25 lotes apresentam algum tipo de edificação, incluindo casa e/ou pequenas construções, tais como, depósito, canil etc.

Conforme observado no mapa de declividade, a grande maioria dos lotes presentes no Condomínio encontra-se instalados em áreas com declividade inferior a 30%. No entanto, constatou-se a existência de 41 lotes inseridos em áreas com declividade superior a 30%, localizados principalmente no Conjunto 04 e Conjunto 16. Ressalta-se que a maior parte das áreas com declividade superior a 30%, coincide com as áreas não ocupadas do Condomínio. Além disso, constatou-se a inexistência de áreas de preservação permanente, definidas por declividade acentuada, tendo em vista que o levantamento topográfico do Condomínio não identificou locais com declividade acima de 100% ou 45°.

Ressalta-se que, conforme apresentado no Inventário Florestal Pretérito, constatou-se uma significativa regeneração natural da vegetação presente nas margens tanto do córrego Cachoeira quanto dos Canais Naturais, resultado das ações de preservação executadas pelo Condomínio, desde sua criação.

O detalhamento das informações supracitadas é apresentado no Quadro 4.

Quadro 4. Conjuntos e Lotes com interferência em áreas com restrição de ocupação.

Nº	Ocorrência	Conjunto	Lote	Observação
1	Canal 01	17	1	Com Edificação
2		17	3	Sem Edificação
3		17	5	Com Edificação
4		17	7	Sem Edificação
5		17	9	Com Edificação
6		17	11	
7		17	13	
8		17	15	
9		17	17	Sem Edificação
10		17	19	Com Edificação
11		17	21	Sem Edificação
12		17	23	
13		17	25	Com Edificação
14		17	27	Sem Edificação

Nº	Ocorrência	Conjunto	Lote	Observação		
15		18	2			
16		18	4			
17		18	6		Com Edificação	
18		18	8		Sem Edificação	
19		18	10			
20		18	12			
21		18	14		Com Edificação	
22		18	16		Sem Edificação	
23		18	18		Com Edificação	
24		18	20		Sem Edificação	
25		18	22		Com Edificação	
26		18	24			
27		18	26			
28		18	28		Sem Edificação	
29		18	30		Com Edificação	
30		19	24			
31		19	26		Sem Edificação	
32		Canal 02	14		9	Com Edificação
33			14		11	
34			14		13	Sem Edificação
35			14		15	
36			14		17	
37			14		19	
38			14		21	
39			14		23	
40			14		25	Com Edificação
41			16		10	Sem Edificação
42			16		12	Com Edificação
43			16		14	
44			16		16	Sem Edificação
45			16		18	
46	16		20			
47	16		22			
48	16		24			
49	16		26			
50	16		28	Com Edificação		
51	16		30	Sem Edificação		
52	19		36			
53	19		38			
54	Canal 03	14	14	Sem Edificação		
55		14	16			
56		14	18			
57		14	20			

Nº	Ocorrência	Conjunto	Lote	Observação
58		19	42	Com Edificação
59	Canal 04	5	16	Sem Edificação
60		5	18	
61				CampodeFutebol
62				CaixadeAreia
63			7	15
64	Canal 05	7	17	
65		7	19	
66		7	21	
67		9	16	
68		10	2	
69		10	10	
70		10	12	
71		Canal 06	4	22
72	4		24	
73	4		26	
74	4		28	
75	4		30	
76	4		32	
77	4		34	
78	4		36	
79	4		38	
80	Canal 07	4	30	Sem Edificação
81		4	32	
82		4	34	
83	APP da Nascente do Córrego Cachoeira	4	38	Sem Edificação
84		4	40	
85		4	42	
86		4	44	
87		4	46	
88	4	48		
89	APP do Córrego Cachoeira	14	24	Com Edificação
90		19	1	Sem Edificação
91		19	3	
92		19	5	
93		19	7	
94		19	9	
95		19	28	Com Edificação
96		19	30	
97		19	32	
98		19	34	
99		19	36	
100		19	40	

Nº	Ocorrência	Conjunto	Lote	Observação
101		19	42	
102		4	3	Com Edificação
103		4	5	Sem Edificação
104		4	7	Com Edificação
105		4	9	Sem Edificação
106		4	11	
107		4	13	
108		4	15	
109		4	32	
110		4	34	
111		4	36	
112		4	38	Com Edificação
113		4	40	Sem Edificação
114		4	42	
115		4	44	
116		4	46	
117		4	48	
118		4	50	Com Edificação
119		4	52	
120		4	54	Sem Edificação
121		4	56	Com Edificação
122	Declividade maior que 30%	7	16	Sem Edificação
123		7	17	
124		7	19	
125		7	21	Com Edificação
126		9	16	Sem Edificação
127		10	2	
128		10	4	
129		10	6	Com Edificação
130		14	19	
131		14	20	
132		14	21	
133		14	22	
134	14	23	Sem Edificação	
135	14	24	Com Edificação	
136	14	25		
137	16	20		
138	16	21	Sem Edificação	
139	17	4		
140	17	6	Com Edificação	
141	18	4	Sem Edificação	
142	18	6	Com Edificação	

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho teve como objetivo a apresentação do Estudo de Interferência do Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A, nos Espaços Legalmente Protegidos com base no Decreto Distrital nº 30.315/2009, Lei Federal nº 12.651/2012 e Lei Federal nº 6.766/1979, em atendimento a solicitação contida na Informação Técnica SEI-GDF n.º 14/2018 - IBRAM/PRESI/SULAM/COINF/GERPAS, de 22 de março de 2018 (SEI/GDF - 6368258 - Informação Técnica), subitem 9, das Considerações Finais.

Para cumprir com os objetivos propostos, foram realizados estudos bibliográficos, visitas a campo, análises técnicas e o uso intenso de ferramentas de geoprocessamento, tudo tendo como base a legislação vigente.

Dessa forma, tendo em vista os resultados alcançados, entende-se como atendidas as solicitações do IBRAM quanto ao estudo das interferências.

Recomenda-se que a administração do Condomínio observe os seguintes aspectos no contexto ambiental e legal de sua ocupação:

- a) As áreas de preservação permanente e as faixas de proteção deverão ser conservadas, para a manutenção de suas funções ecológicas, sendo recomendada a realização de estudos específicos nos trechos de interferência com edificações, a fim de se verificar a possibilidade de permanência desta;

6. EQUIPE TÉCNICA

Nome	Profissão	Responsabilidade	CREA/DF	Assinatura
Gustavo de Oliveira Lopes	Eng. Florestal	Elaboração	11.178/D	

7. BIBLIOGRAFIA

Decreto 30.315/2009. Delimitação de faixas de proteção para canais de escoamento natural. Brasília, 2009.

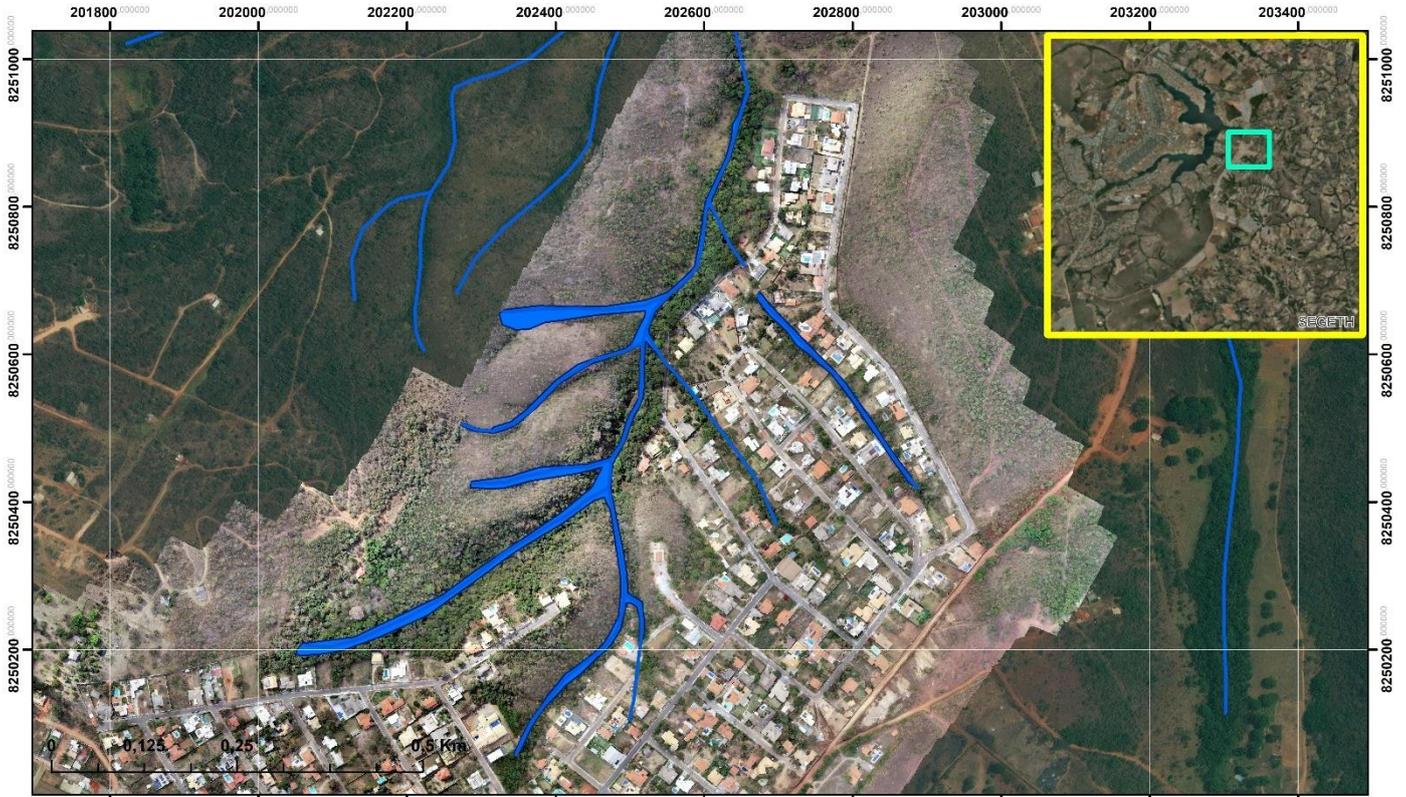
Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. EMBRAPA.

AKAN, A OSMAN. Urban Stormwater Hydrology. Lancaster, Pennsylvania: Technomic, 1933.

SCS, SOIL CONSERVATION SERVICE. Urban hydrology for small watersheds. U.S. Department of Agriculture. Washington, 26 p. 1975.

8. ANEXOS

Anexo 1



Legenda:

 MANCHA DE INUNDAÇÃO

MANCHA DE INUNDAÇÃO - CONDOMÍNIO PRIVE MORADA SUL

Projeção Universal Transversa de Mercator
SIRGAS 2000 Zona 23S
Fotografia Aérea: GEOPORTAL 2017



Escala numérica:
1:6.500

Anexo 2



CLIENTE: Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A.
OBRA: Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A – Lago Sul - DF
ASSUNTO: Sondagem de simples reconhecimento – SPT
REFERÊNCIA: 174/2018

RELATÓRIO

Segue o resultado da sondagem de reconhecimento executada na obra em epígrafe.

▪ **Serviços Executados:**

Foram realizados 3 (três) furos de sondagem à percussão (SP-1 a SP3) por solicitação do cliente, totalizando 6,56 metros perfurados.

▪ **Metodologia Utilizada:**

As perfurações, quando necessárias, foram realizadas com circulação d'água e protegidas por tubos de revestimento, cujo diâmetro nominal interno é 2.1/2".

A cada metro de perfuração, são recolhidas amostras dos solos por meio do amostrador-padrão - diâmetro interno de 1.3/8" e diâmetro externo de 2".

Simultaneamente à coleta das amostras, são medidas as resistências à penetração do amostrador-padrão, que correspondem ao número de golpes necessários para um peso de 65 kgf cravar os 45 cm do amostrador.

O número de golpes necessários à cravação dos 30 cm finais fornece a indicação da compacidade dos solos arenosos e a consistência dos argilosos.

Nas sondagens em que o lençol freático é atingido, efetua-se a medição do nível d'água após 24 horas da sua ocorrência, permitindo a sua estabilização.

▪ **Apresentação:**

Coluna 1: Gráfico de resistência à penetração do amostrador. Linha cheia corresponde aos 30 cm finais e linha tracejada aos 30 cm iniciais.

Coluna 2: Números representativos dos índices de resistência à penetração para os 30 cm iniciais do amostrador, ou outro comprimento indicado.

Coluna 3: Números representativos dos índices de resistência à penetração para os 30 cm finais do amostrador, ou outro comprimento indicado.

Coluna 4: Cota da boca do furo e do nível d'água em relação à Referência de Nível (RN) adotada, que encontra-se marcada na planta de situação.

Coluna 5: Representação da técnica utilizada para avanço da penetração.

Coluna 6: Representação gráfica das camadas existentes.

Coluna 7: Profundidade das diversas camadas.

Coluna 8: Classificação tátil-visual das camadas atravessadas.

QNM 09 Conjunto E casa 31 – Ceilândia Sul – Brasília / DF – investgeo@investgeo.com.br – (61) 3546-5629 - CEP: 71.215-095

- Padrão de classificação tátil-visual utilizada:

DENOMINAÇÃO	ARGILA	SILTE	AREIA
Argila	50 a 100 %	0 a 50%	0 a 50%
Silte	0 a 20%	80 a 100%	0 a 20%
Areia	0 a 10%	0 a 20%	80 a 100%
Argila-siltosa	30 a 50%	20 a 70%	0 a 30%
Argila-arenosa	30 a 50%	0 a 40%	30 a 70%
Silte-argiloso	20 a 30%	40 a 80%	0 a 30%
Silte-arenoso	0 a 20%	40 a 70%	0 a 40%
Areia-argilosa	20 a 30%	0 a 40%	40 a 80%
Areia-siltosa	0 a 20%	0 a 50%	50 a 80%

- Penetrações fracionárias:

Frequentemente ocorrem marcações fracionárias, indicando penetrações diferentes de 45 cm, ou penetrações parciais. Os exemplos abaixo descrevem algumas possíveis marcações com os seus respectivos significados.

REPRESENTAÇÃO	SIGNIFICADO
$\frac{1}{30} \frac{1}{15}$	Quando com apenas dois golpes ocorreu a penetração dos 45cm do amostrador.
$\frac{3}{17} \frac{4}{14} \frac{5}{15}$	Quando não ocorre a penetração exata dos 45cm.
$\frac{17}{15} \frac{41}{05}$	Quando ocorrer o descrito na letra "a" do item 6.3.12 da NBR 6484; penetração é interrompida antes dos 45cm quando um dos segmentos ultrapassar 30 golpes. No exemplo, ocorreu no segundo segmento.
$\frac{35}{15}$	Quando ocorrer o descrito na letra "a" do item 6.3.12 da NBR 6484; penetração é interrompida antes dos 45cm quando um dos segmentos ultrapassar 30 golpes. No exemplo, ocorreu no primeiro segmento.
$\frac{35}{03}$	Quando ocorrer o descrito na letra "a" do item 6.3.12 da NBR 6484; penetração é interrompida antes dos 45cm quando um dos segmentos ultrapassar 30 golpes. No exemplo, ocorreu no primeiro segmento.

- Norma utilizada:

Utilizou-se para a realização deste laudo a NBR 6484:2001 – Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio e suas correlatas.

QNM 09 Conjunto E casa 31 – Ceilândia Sul – Brasília / DF – investgeo@investgeo.com.br – (61) 3546-5629 - CEP: 71.215-095

Fotos da Sondagem:



Lucy

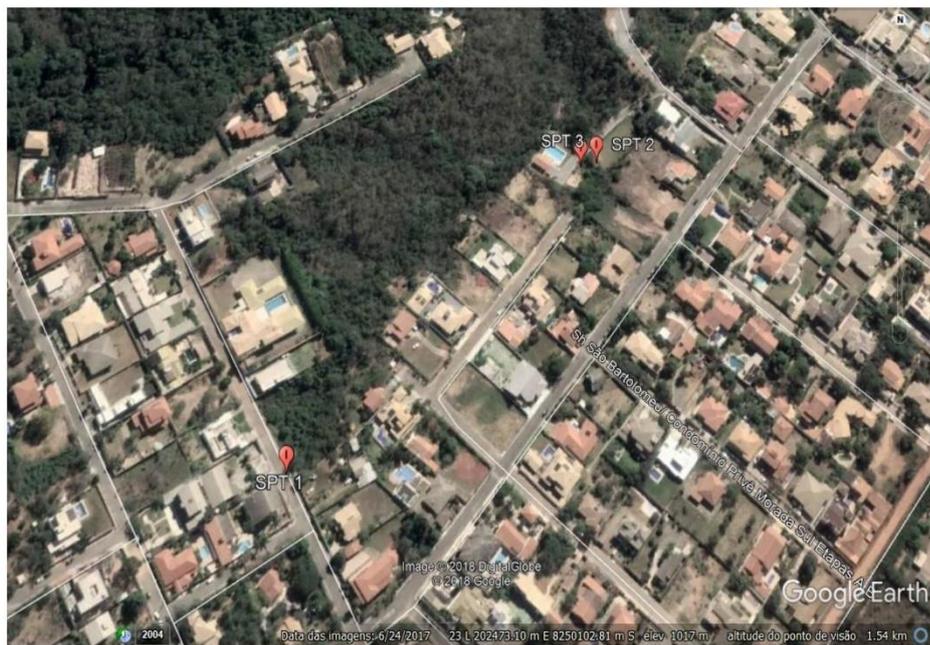
QNM 09 Conjunto E casa 31 – Ceilândia Sul – Brasília / DF – investgeo@investgeo.com.br – (61) 3546-5629 – CEP: 71.215-095



Luiz Carlos Cerqueira Silva – CREA 13844/D - DF

Brasília, 16 de Setembro de 2018.

Croqui das sondagens:



QNM 09 Conjunto E casa 31 – Ceilândia Sul – Brasília / DF – investgeo@investgeo.com.br – (61) 3546-5629 – CEP: 71.215-095

SONDAGEM Nº SP-01					REVESTIMENTO: Ø2.1/2"	PROF: -3,10 m		
15°48'39.50"S 47°46'43.14"O					AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"			
PENETRAÇÃO: GOLPES / 30 cm			COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.		
--- 1º e 2º PENETRAÇÃO ——— 2º e 3º PENETRAÇÃO								
0 20 40 60		Nº DE GOLPES		N.A	TC	CA		
INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL					
[Gráfico de Penetração]		7	9	NÃO ENCONTRADO EM: 13/09/2018	[Perfil de Solo]	1	ARGILA ARENOSA COM PEDREGULHO, MARROM MÉDIO.	
		12	15			2	ARGILA ARENOSA COM PEDREGULHO, VARIANDO DE MÉDIA A RIJA, MARROM MÉDIO.	
		50/04	--			3	SILTE ARGILOSO, DURO, AMARELA.	
					4	LIMITE DA SONDAGEM		
					5			
					6			
					7			
					8			
					9			
					10			
					11			
					12			
					13			
					14			
					15			
					16			
					17			
OBSERVAÇÕES: IMPENETRÁVEL AO AVANÇO DO TRADO EM -3,10m MATAÇÃO OU ROCHA.		NÍVEL D'ÁGUA			ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL			
DATA:		HORA:		PROFUNDIDADE:		INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO
DATA:		HORA:		PROFUNDIDADE:		00 A 10 min	--- A --- m	-- m
DATA:		HORA:		PROFUNDIDADE:		10 A 20 min	--- A --- m	-- m
DATA:		HORA:		PROFUNDIDADE:		20 A 30 min	--- A --- m	-- m
MÉTODO DE AVANÇO:				DATA:				
TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA				13/09/2018				
CLIENTE:				REF. Nº:				
Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A				174 - 2018				
OBRA: Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A – Lago Sul - DF				FOLHA Nº:				
				01/01				
R.T: LUIZ CARLOS CERQUEIRA SILVA - CREA 13844/D - DF				ESCALA:				
				1:100				

InvestGEO
SONDAGENS & FUNDAÇÕES

Endereço: QNN 09 CONJUNTO: E LOTE: 31
Ceilândia - DF, CEP: 71215-095
Tel: 61 3546 5629 www.investgeo.com.br

SONDAGEM Nº SP-02						REVESTIMENTO: Ø2.1/2"	PROF: -2,90 m
15°48'33.20"S 47°46'36.84"O						AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"	
PENETRAÇÃO: GOLPES / 30 cm		COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.	PESO: 65 Kgf	ALTURA DE QUEDA: 75 cm
1º e 2º PENETRAÇÃO						N.A.	NA - INICIAL:
2º e 3º PENETRAÇÃO						--	
0	2	4	6	Nº DE GOLPES		CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL	
				INICIAL	FINAL	ARGILA POUCA ARENOSA COM PEDREGULHO, VERMELHA.	
						ARGILA POUCA ARENOSA COM PEDREGULHO, MOLE, VERMELHA.	
						ARGILA SILTOSA POUCA ARENOSA, MOLE, AMARELA.	
						LIMITE DA SONDAGEM	
						1	
						2	
						3	
						4	
						5	
						6	
						7	
						8	
						9	
						10	
						11	
						12	
						13	
						14	
						15	
						16	
						17	
OBSERVAÇÕES: IMPENETRÁVEL AO AVANÇO DO TRADO EM -2,90m MATAÇÃO OU ROCHA.		NÍVEL D'ÁGUA		ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL			
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO		
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	00 A 10 min	--- A --- m	-- m		
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	10 A 20 min	--- A --- m	-- m		
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	20 A 30 min	--- A --- m	-- m		
MÉTODO DE AVANÇO:			DATA:				
TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA			13/09/2018				
CLIENTE:			REF. Nº:				
Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A			174 - 2018				
OBRA: Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A – Lago Sul - DF			FOLHA Nº:				
			01/01				
R.T: LUIZ CARLOS CERQUEIRA SILVA - CREA 13844/D - DF			ESCALA:				
			1:100				

InvestGEO
SONDAGENS & FUNDAÇÕES

Endereço: QNN 09 CONJUNTO: E LOTE: 31
Ceilândia - DF, CEP: 71215-095
Tel: 61 3546 5629 www.investgeo.com.br

SONDAGEM Nº SP-03						REVESTIMENTO: Ø2.1/2"	PROF: -0,56 m
15°48'33.11"S 47°46'36.47"O						AMOSTRADOR: Øint=1.3/6" Øext=2"	
PENETRAÇÃO: GOLPES / 30 cm		COTAS	AVANÇO	PERFIL	PROFUND.	PESO: 65 Kgf	ALTURA DE QUEDA: 75 cm
1° e 2° PENETRAÇÃO						NA - INICIAL:	NA - APÓS 24h:
2° e 3° PENETRAÇÃO		INICIAL	FINAL	N.A	CLASSIFICAÇÃO DO MATERIAL		
0	0,5	1	1,5	Nº DE GOLPES		ARGILA ARENOSA COM PEDREGULHO, MARROM MÉDIO.	
				NÃO ENCONTRADO EM: 13/09/2018		LIMITE DA SONDAGEM	
				TC		1	
				CA		2	
						3	
						4	
						5	
						6	
						7	
						8	
						9	
						10	
						11	
						12	
						13	
						14	
						15	
						16	
						17	
OBSERVAÇÕES: IMPENETRÁVEL AO AVANÇO DO TRADO EM -0,56m MATAÇÃO OU ROCHA.		NÍVEL D'ÁGUA		ENSAIO DE LAVAGEM POR TEMPO EM IMPENETRÁVEL			
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	INTERVALO	PROFUNDIDADES	AVANÇO		
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	00 A 10 min	--- A --- m	-- -- m		
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	10 A 20 min	--- A --- m	-- -- m		
DATA:	HORA:	PROFUNDIDADE:	20 A 30 min	--- A --- m	-- -- m		
MÉTODO DE AVANÇO:			DATA:		 <p>Endereço: QNN 09 CONJUNTO: E LOTE: 31 Ceilândia - DF, CEP: 71215-095 Tel: 61 3546 5629 www.investgeo.com.br</p>		
TC - TRADO CONCHA TH-TRADO HELICOIDAL CA-CIRCULAÇÃO DE ÁGUA			13/09/2018				
CLIENTE:			REF. Nº:				
Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A			174 - 2018				
OBRA: Condomínio Privê Morada Sul – Etapa A – Lago Sul - DF			FOLHA Nº:				
			01/01				
R.T: LUIZ CARLOS CERQUEIRA SILVA - CREA 13844/D - DF			ESCALA:				
			1:100				

Anexo 3 – ART

28/09/2018

ART 0720180065655 - Lei 6.496/1977 e Res. 1025/2009



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720180065655

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

GUSTAVO DE OLIVEIRA LOPES

Título profissional: **Engenheiro Florestal**

RNP: **0702852996**

Registro: **11178/D-DF**

Empresa contratada: **10329 - O2 GEO - SOLUCAO AMBIENTAL E GEOPROCESSAMENTO LTDA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Condomínio Privê Morada Sul - Etapa A**

CPF/CNPJ: **26.446.328/0001-20**

Condomínio Privê Morada Sul
(Etapa A)

Número: s/nº

Bairro: Setor Habitacional
Jardim Botânico (Lago Sul)

CEP: 71680-352

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

E-Mail: privemoradasul@hotmail.com

Fone: (61)3467000

Contrato:

Celebrado em: 09/01/2018

Valor Obra/Serviço R\$: 5.500,00

Vinculada a ART:

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Condomínio Privê Morada Sul
(Etapa A)

Número: s/nº

Bairro: Setor Habitacional
Jardim Botânico (Lago Sul)

CEP: 71680-352

Cidade: Brasília

UF: DF

Complemento:

Data de Início: 19/09/2018

Previsão término: 26/10/2018

Coordenadas Geográficas: ,

Finalidade: **Ambiental**

Código/Obra pública:

Proprietário: **Condomínio Privê Morada Sul - Etapa A**

CPF/CNPJ: **26.446.328/0001-20**

E-Mail: privemoradasul@hotmail.com

Fone: (61) 34670000

4. Atividade Técnica

Realização

Estudo Estudo de Interferências

Quantidade Unidade

66,0000 hectare

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

6. Declarações

Acessibilidade: Não Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade da Classe

AEF-DF

9. Informações

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

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site: www.creadf.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.



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GLS *28* de *setembro* de *2018*
Local Data

Gustavo de Oliveira Lopes
GUSTAVO DE OLIVEIRA LOPES - CPF: 699.065.481-34

Condomínio Privê Morada Sul - Etapa A - CPF/CNPJ: 26.446.328/0001-20

www.creadf.org.br

informacao@creadf.org.br

Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 27/09/2018 Valor Pago: R\$ 82,94 Nosso Número/Baixa: 0118051663