



**L3 ENGENHARIA
AMBIENTAL**

**RELATÓRIO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO DE SIMPLES
RECONHECIMENTO NA ÁREA DA PONTE DO
PESQUEIRO – PRESIDENTE KENNEDY/ES**

Araraquara
Outubro de 2022

EQUIPE TÉCNICA

Responsabilidade Técnica

Pedro Fernando da Luz – Engenheiro Ambiental

Direção Técnica

Me. João Luiz Villas Boas Lemes – Engenheiro Ambiental

Coordenação Técnica

Ma. Daniele Toyama – Gestora e Analista Ambiental

Coordenação Operacional

Alex Gomes Roque – Engenheiro Civil e Tecnólogo em Saneamento Ambiental

Elaboração Técnica

Danilo Fanti – Gestor e Analista Ambiental

Leonardo Avanzo – Estagiário em Gestão e Análise Ambiental

Lucas Antunes Loureiro – Engenheiro Ambiental

Sinval Fortunato Moraes – Assistente Técnico

Vanderlei Aparecido Pinto – Assistente Técnico

RESPONSABILIDADES

O presente trabalho foi elaborado pela equipe técnica da L3 Engenharia Ambiental Ltda. com observância das normas técnicas recomendáveis e respeitando os termos do contrato firmado com o cliente.

Por este motivo, a L3 Engenharia Ambiental Ltda. se isenta de qualquer responsabilidade perante o cliente e terceiros pela utilização deste trabalho, ainda parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

O presente relatório é confidencial e destinado ao uso exclusivo do cliente, não se responsabilizando a L3 Engenharia Ambiental Ltda. pela utilização do mesmo, ainda que em parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento.

A utilização do presente relatório só poderá ser feita com autorização prévia da L3 Engenharia Ambiental Ltda. ou do cliente.

RESUMO EXECUTIVO

O presente documento técnico apresenta os resultados das sondagens à percussão de simples de reconhecimento realizado na **Ponte do Pesqueiro** situado no município de Presidente Kennedy/ES.

No dia **19 de setembro de 2022**, foram executadas **2** sondagens à percussão para simples reconhecimento com SPT na Ponte do Pesqueiro, no Município de Presidente Kennedy/ES, totalizando **22,90 metros** lineares perfurados. Posteriormente foram realizadas análises táteis visuais nas amostras coletadas em campo para caracterização metro a metro das sondagens realizadas em campo.

Para execução dos serviços e elaboração do relatório de ensaios de sondagens a percussão (SPT) foram seguidas as preconizações estabelecidas pelas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) através da **NBR 6484** de outubro de 2020.

SUMÁRIO

1. DADOS GERAIS.....	6
2. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	8
3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA	9
4. CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO	11
4.1. Geologia	11
4.2. Pedologia.....	13
5. SERVIÇOS EXECUTADOS.....	15
6. RESULTADOS	17
7. CONCLUSÕES.....	28
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29

FIGURAS

Figura 1 – Localização da área de estudo.....	10
Figura 2 – Geologia.....	12
Figura 3 – Pedologia	14
Figura 4 – Equipamento de sondagem a percussão (Oliveira et al. 1998).....	16
Figura 5 – Localização dos pontos de sondagem	18

ANEXOS

Anexo B – ART.....	47
--------------------	----

1. DADOS GERAIS

CONTRATANTE

Município de Presidente Kennedy

CNPJ: 27.165.703/0001-26

Rua Átila Viváqua Vieira, 79 – Centro

Presidente Kennedy/ES

CEP: 29.350-000

LOCAL DAS INVESTIGAÇÕES

Ponte do Pesqueiro

Localidade de Pesqueiro

Presidente Kennedy/ES

RESPONSÁVEL LEGAL

Luiz Fernando Busato Barros

Secretário Municipal de Obras, Serviços Públicos e Habitação

CPF:862.923.237-49

CONTRATADA

L3 Engenharia Ambiental Ltda.

CNPJ: 10.571.789/0001-94

Rua Napoleão Selmi Dei, 789 – Vila Harmonia

Araraquara/SP

CEP: 14.802-500

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Pedro Fernando da Luz

RG: 40.423.597-9 SSP/SP

CPF: 329.854.138-93

CREA: 5062369910

E-mail: l3@l3ambiental.com.br

2. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O presente relatório técnico apresenta os resultados das **Sondagens à Percussão para Simples Reconhecimento com SPT**, seguindo as preconizações estabelecidas pela norma da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) através da **NBR 6484 de outubro de 2020**.

A Sondagem a Percussão (SPT) é utilizada para investigação geológica e geotécnica do solo, sendo este método um dos mais utilizados na construção civil, pois permite determinar o perfil geológico com suas respectivas características e capacidade de carga nas camadas do solo.

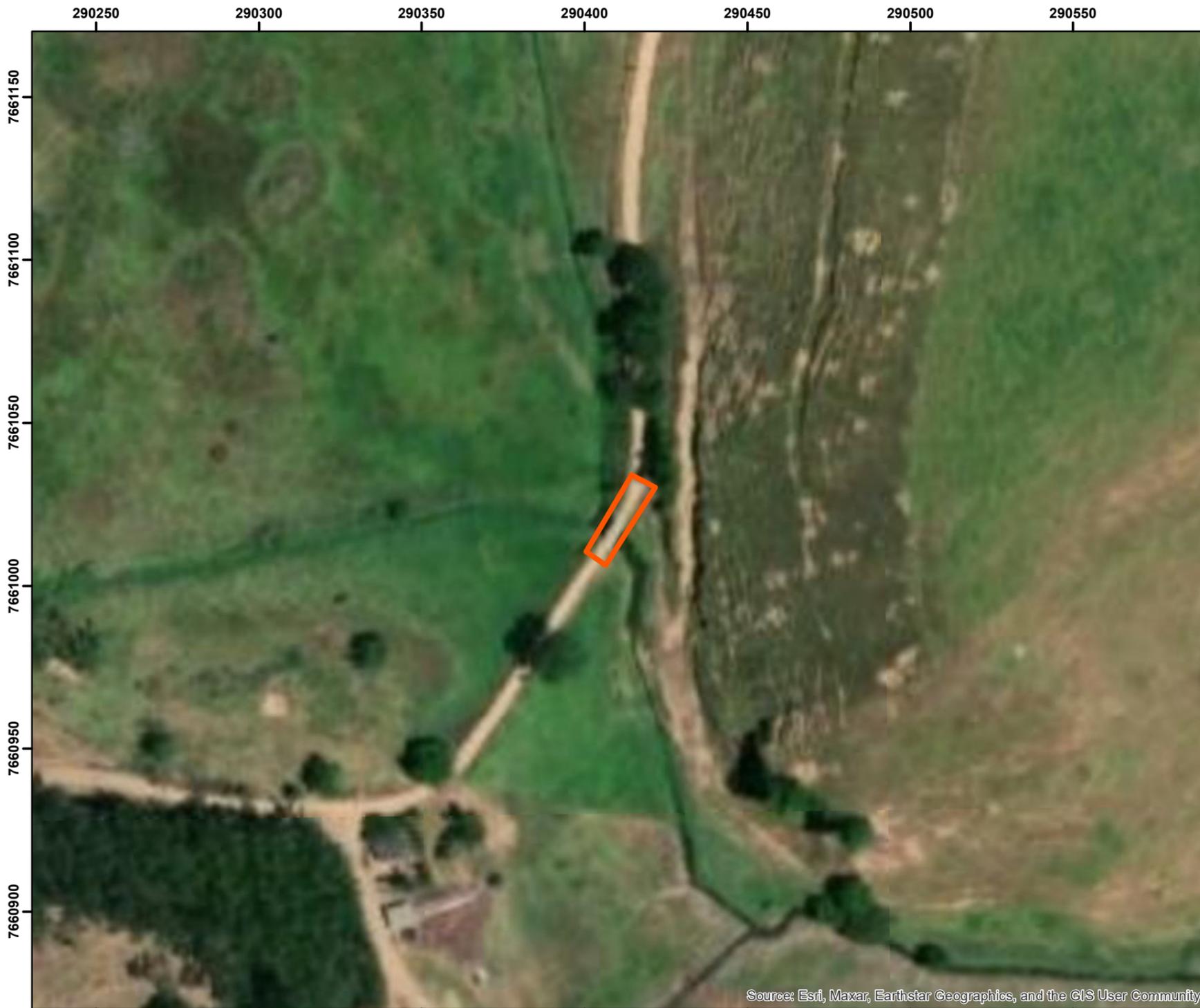
No dia **19 de setembro de 2022** foram executadas **2** sondagens a percussão simples com SPT, alocadas na **Ponte do Pesqueiro**, no município de Presidente Kennedy/ES.

A seguir são apresentados croquis de localização do local de realização das sondagens, além da geologia e pedologia do município junto as descrições das unidades que se encontram sobre a área de estudo.

3. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

A área de estudo está localizada em área rural, no município de Presidente Kennedy/ES. As coordenadas geográficas no centro da área são UTM E 290410 m e S 7661020 m.

A região do entorno do site de estudo é caracterizada por grande parte de ocupação natural e presença de áreas agrícolas. A **Figura 1** apresenta a localização da área de estudo e sua delimitação na imagem de satélite.



Legenda

 Ponte do Pesqueiro

DADOS CARTOGRÁFICOS
 Projeção UTM - SIRGAS 2000
 Fuso 24 Sul

ESCALA GRÁFICA
 0 12.500 25.000 m

N



LOCALIZAÇÃO DA PONTE DO PESQUEIRO			FOLHA ÚNICA
PROJETO: Relatório de Sondagem de Simples Reconhecimento do Solo com SPT - Ponte do Pesqueiro			
LOCAL: Ponte do Pesqueiro, Presidente Kennedy/ES			
DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
Outubro/2022	1:1.500	DANILO FANTI	ALEX ROQUE
 PRESIDENTE KENNEDY PREFEITURA		 L3 ENGENHARIA AMBIENTAL	

4. CARACTERÍSTICAS DO MEIO FÍSICO

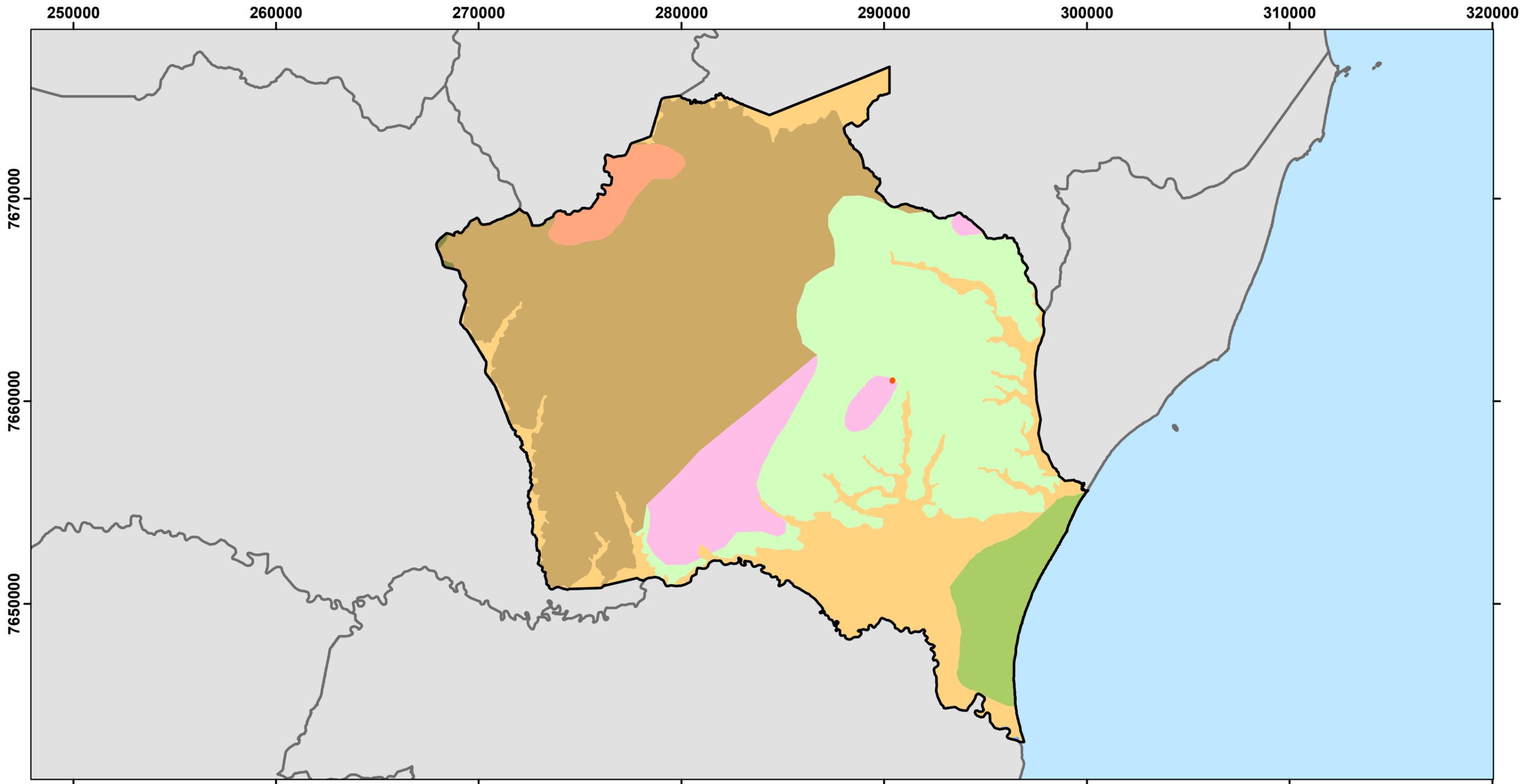
4.1. Geologia

O município de Presidente Kennedy abrange diversos tipos de formações geológicas, sendo elas: Barreiras, Belo Joana, Depósitos Aluvionares Holocênicos, depósitos Litorâneos Holocênicos, Depósitos de Planícies Fluvialagunares, Granito Morro do Côco, Paraíba do Sul e Serra dos Órgãos.

Formação Bela Joana

A Ponte do Pesqueiro está situada sobre a formação Bela Joana, caracterizada pela presença de charnockito, enderbito e granito porfirítico foliado. São rochas de cor cinza escura a esverdeada, de granulação média a grossa contendo pórfiros de feldspatos de até 2 cm. Pode ser encontrada em alguns locais do Rio de Janeiro e do Espírito Santo.

As unidades geológicas e local podem ser observadas na **Figura 2** a seguir.



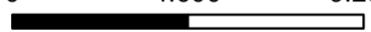
Legenda

	Ponte do Pesqueiro		Depósitos Aluvionares Holocênicos
Unidades geológicas			
	Barreiras		Depósitos Litorâneos Holocênicos
	Bela Joana		Depósitos de Planícies Fluviolagunares Holocênicos
	Corpo d'água continental		Granito Morro do Côco
	Serra dos Órgãos		Paraíba do Sul - Unidade terrígena

DADOS CARTOGRÁFICOS
 Projeção UTM - SIRGAS 2000
 Fuso 24 Sul
 Fonte: IBGE, BDIA

ESCALA GRÁFICA

0 4.600 9.200 m



N



GEOLOGIA MUNICIPAL			FOLHA ÚNICA
PROJETO: Relatório de Sondagem de Simples Reconhecimento do Solo com SPT - Ponte do Pesqueiro			
LOCAL: Ponte do Pesqueiro, Presidente Kennedy/ES			
DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
Outubro/2022	1:185.000	DANILO FANTI	JOÃO LUIZ
 PRESIDENTE KENNEDY PREFEITURA		 L3 ENGENHARIA AMBIENTAL	

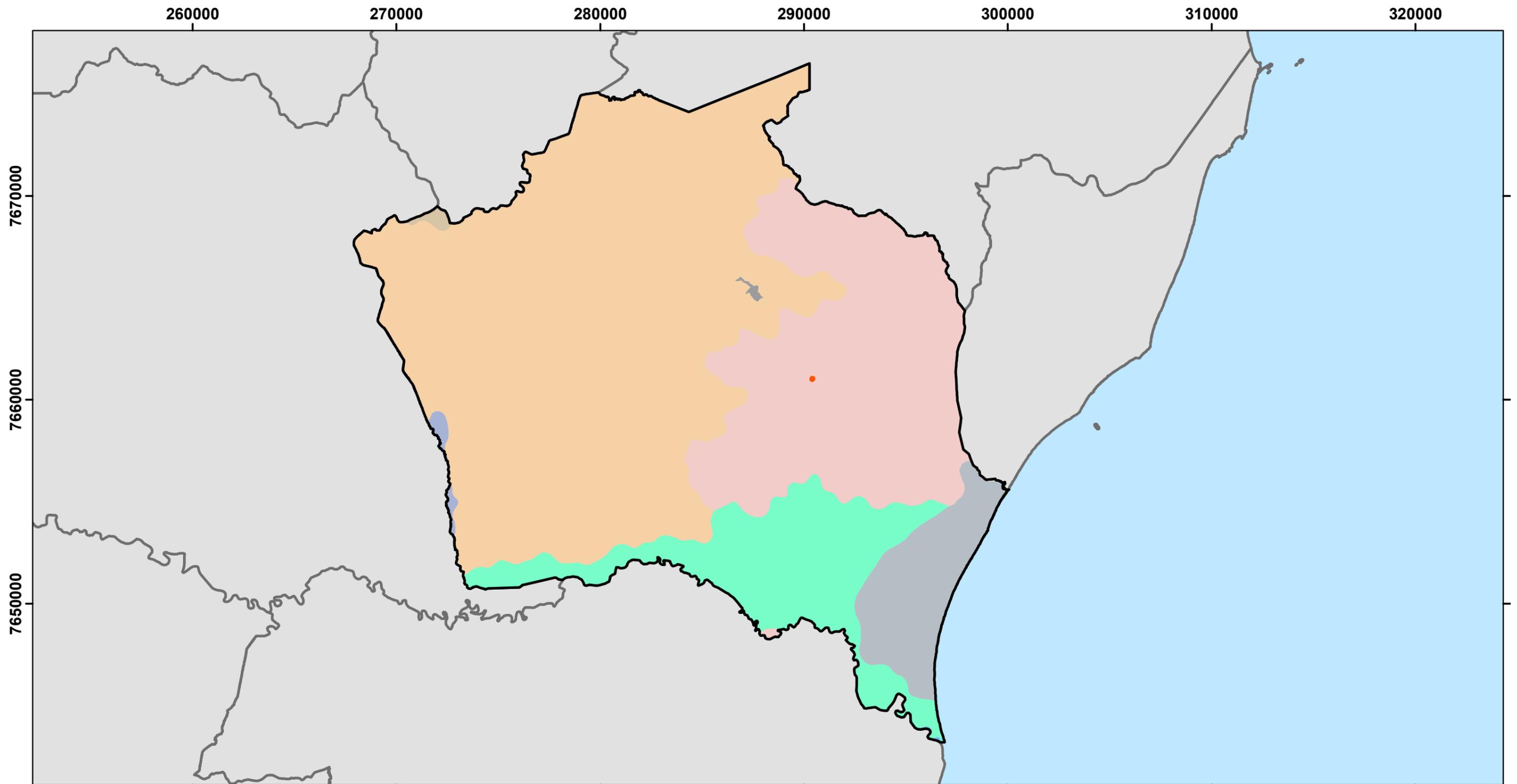
4.2. Pedologia

Na região do município de Presidente Kennedy há várias formações pedológicas, que são: Argissolo Amarelo, Cambissolo Háplico, Espodossolo Ferrilúvico, Gleissolo Melânico, Latossolo Vermelho-amarelo, Neossolo Flúvico, Organossolo Háplico.

Argissolo Amarelo

Argissolo são constituídos por material mineral, com horizonte B textural e presença de argila de atividade baixa ou argila de atividade alta, possuem evolução avançada com atuação incompleta de processo de ferratização. Argissolos amarelo são amarelos na maior parte dos 100 primeiros centímetros do horizonte B. (EMBRAPA, 2018).

As unidades geológicas e local podem ser observadas na **Figura 3** a seguir.



Legenda	
	Ponte do Pesqueiro
Unidades pedológicas	
	Argissolo Amarelo
	Cambissolo Háplico
	Corpo d'água
	Espodossolo Ferri-humilúvico
	Gleissolo Melânico
	Latossolo Vermelho-amarelo
	Neossolo Flúvico
	Organossolo Háplico
	Área Urbana

DADOS CARTOGRÁFICOS
 Projeção UTM - SIRGAS 2000
 Fuso 24 Sul
 Fonte: IBGE, BDIA

ESCALA GRÁFICA

0 4.600 9.200 m

N

PEDOLOGIA MUNICIPAL			FOLHA ÚNICA
PROJETO: Relatório de Sondagem de Simples Reconhecimento do Solo com SPT - Ponte do Pesqueiro			
LOCAL: Ponte do Pesqueiro, Presidente Kennedy/ES			
DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
Outubro/2022	1:185.000	DANILO FANTI	JOÃO LUIZ

5. SERVIÇOS EXECUTADOS

Para a realização dos ensaios de SPT, é utilizado um tripé contendo um conjunto de roldanas e corda para execução dos golpes do martelo no amostrador (**Figura 4**). O primeiro metro deve ser escavado utilizando um trado concha ou cavadeira manual.

O ensaio de SPT consiste na coleta de amostra representativa das várias camadas de solo atravessadas por meio de um barrilete amostrador, aproveitando-se esta operação para medir a resistência oferecida pelos substratos do subsolo à sua penetração. Para isto é registrado o número de golpes de um peso batente de 65 Kg caindo de uma altura de 75 cm, necessários para cravar o amostrador tipo Terzaghi & Peck cerca de 45 cm (operação realizada a cada metro perfurado), em três etapas de 15 cm, sendo computados para efeito de resistência do solo somente o número de golpes dos últimos 30 cm.

As resistências assim medidas, e expressas em números de golpes para os 30 centímetros finais do ensaio à penetração nos dão uma ideia da consistência ou compacidade relativa às várias camadas atravessadas.

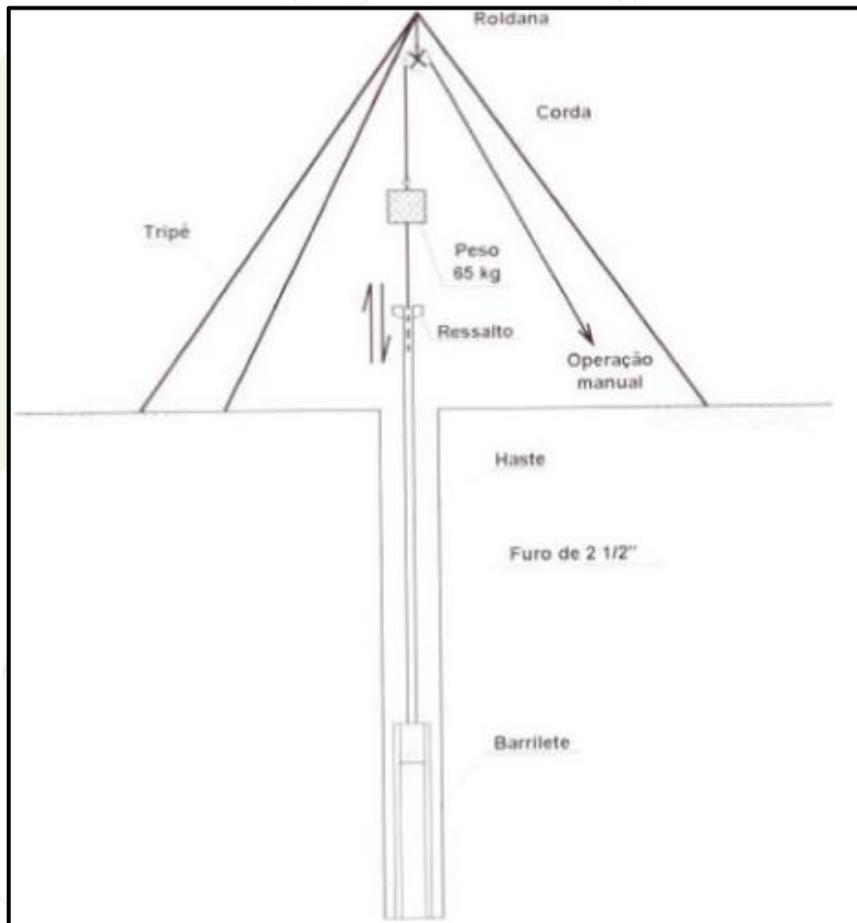
Neste perfil individual ainda estão representados:

- a) Pontos de retiradas das amostras na ordem e profundidade em que foram colhidas;
- b) Descrição táctil-visual das amostras de solo (camadas atravessadas).

Os trabalhos executados estão em conformidade com as recomendações estabelecidas por meio das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) - "NBR 6484/2020 – Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio".

As amostras de solo coletadas durante as sondagens ficarão preservadas a disposição dos interessados por um período de 60 dias, a contar da data de apresentação desde relatório.

Figura 4 - Equipamento de sondagem a percussão (Oliveira et al. 1998)



No dia 19 de setembro de 2022 foram executadas 2 sondagens à percussão para simples reconhecimento com SPT na Ponte do Pesqueiro, localizado em área rural do município de Presidente Kennedy/ES. Posteriormente, realizou-se análise tátil visual nas amostras coletadas metro a metro para caracterização geológica e geotécnica do solo na área de estudo em questão.

6. RESULTADOS

Os perfis do solo apresentaram diversas cores, com predominância da coloração marrom na maior parte das sondagens, com material silte argiloso e argilo siltiloso de textura fina na camada mais superficial alterando para material mais arenoso em porções mais profundas da sondagem e com plasticidade variando de plástico a pouco plástico na parte superior e não plástico na parte inferior das sondagens. Em diversas profundidades o solo apresentou pequenos pedregulhos, fragmentos de quartzo e matéria orgânica.

A **Tabela 1** apresenta um resumo das sondagens executadas.

Tabela 1 - Resumo das sondagens

Número da Sondagem	Data de execução	Coordenadas (UTM)		Nível d'água (m)	Profundidade (m)
		m E	m S		
SPT-01	19/09/2022	290406	7660999	1,60	11,45
SPT-02	19/09/2022	290419	7661020	1,70	11,45

A seguir é apresentado um croqui de localização das sondagens (**Figura 5**) e o desenho individual por furo executado, constando o valor do SPT metro a metro, o gráfico de valores de SPT ilustrado a profundidade vertical e a classificação geológica-geotécnica das camadas.

290200

290300

290400

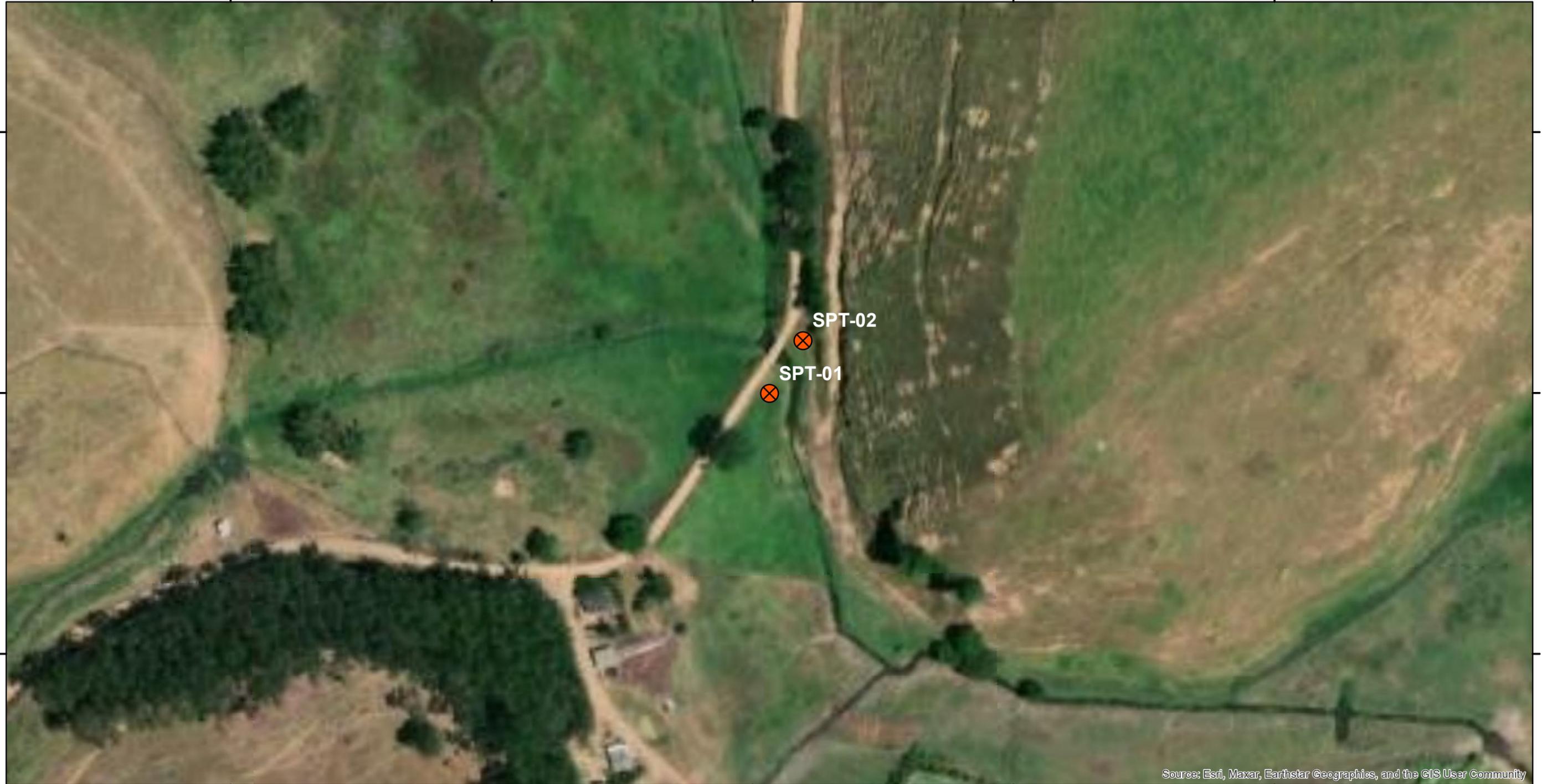
290500

290600

7661100

7661000

7660900



Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community

Legenda

 Sondagens SPT

DADOS CARTOGRÁFICOS

Projeção UTM - SIRGAS 2000
Fuso 24 Sul

ESCALA GRÁFICA

0 37,5 75 m



N



LOCALIZAÇÃO DAS SONDAGENS

FOLHA ÚNICA

PROJETO: Relatório de Sondagem de Simples Reconhecimento do Solo com SPT - Ponte do Pesqueiro

LOCAL: Ponte do Pesqueiro, Presidente Kennedy/ES

DATA	ESCALA	MAPA	VERIFICADO
Outubro/2022	1:1.500	DANILO FANTI	JOÃO LUIZ



PRESIDENTE KENNEDY
PREFEITURA



L3 ENGENHARIA AMBIENTAL

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/2020

CLIENTE: MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY/ES
 OBRA: SONDAGEM SPT
 LOCAL: PONTE DO PESQUEIRO, PRESIDENTE KENNEDY/ES

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT-01

INÍCIO: 19/09/2022 TÉRMINO: 19/09/2022 COTA:
 DATUM: COORD. N: E:

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO:	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	INI.	FIN.	Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm						
DESCRÇÃO DO MATERIAL												
	1,00	3/15	3/15	3/15	6	6	[Red hatched pattern]	00	2,45	SILTO ARGILOSO COM PEDREGULHOS, FINA, VERMELHO, POUCO PLÁSTICO, MÉDIO	1,60	TC
	2,00	3/15	5/15	5/15	8	10		01				
	3,00	3/15	2/15	2/15	5	4	[Brown hatched pattern]	02	5,45	ARGILO-SILTOSO, FINA, MARROM, PLÁSTICO, MOLE A RIJO		
	4,00	2/15	2/15	4/15	4	6		03				
	5,00	8/15	8/15	9/15	16	17		04				
	6,00	12/15	16/15	38/15	28	54	[Brown dotted pattern]	05	11,45	ARENOSO COM PRESENÇA DE MATÉRIA ORGÂNICA, MÉDIA A GROSSA, MARROM, NÃO PLÁSTICO, MUITO COMPACTO		
	7,00	38/15	37/15	39/15	75	76		06				
	8,00	39/15	39/15	38/15	78	77		07				
	9,00	39/15	40/15	40/15	79	80		08				
	10,00	40/15	38/15	38/15	78	76		09				
	11,00	39/15	40/15	42/15	79	82	10	11	11,45	IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR		
12,00	FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.											

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:
 1) N.A.: 1,60m em 19/09/2022



OBS.:			
DATA: 18/10/2022	TRABALHO N°:	FOLHA: 01/02	RESP.:
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: DANILO FANTI	SONDADOR: VANDERLEI APARECIDO PINTO	PEDRO FERNANDO DA LUZ

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT
NBR 6484/2020

CLIENTE: MUNICÍPIO DE PRESIDENTE KENNEDY/ES
 OBRA: SONDAGEM SPT
 LOCAL: PONTE DO PESQUEIRO, PRESIDENTE KENNEDY/ES

SONDAGEM À PERCUSSÃO: SPT-02

INÍCIO: 19/09/2022 TÉRMINO: 19/09/2022 COTA:
 DATUM: COORD. N: E:

GRÁFICO SPT	PROFUNDIDADE (m)	ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPES/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO		INTERPRETAÇÃO GEOLÓGICA	PERFIL GEOLÓGICO	PROFUNDIDADE DA CAMADA (m)	AMOSTRADOR BIPARTIDO: Ø INTERNO = 34.9 mm PESO: 65 Kg Ø EXTERNO = 50.8 mm ALTURA DE QUEDA: 75 cm	NÍVEL D'ÁGUA	AVANÇO
		INI.	FIN.	INI.	FIN.	DESCRIÇÃO DO MATERIAL						
	1,00	3/15	4/15	4/15	7	8		00		ARGILA SILTOSA COM PEDREGULHOS, FINA, MARROM, PLÁSTICO, MÉDIO	1,70	TC
	1,45							01				
	2,00	4/15	4/15	5/15	8	9		02		AREIA COM PEDREGULHOS, MÉDIA A GROSSA, MARROM, NÃO PLÁSTICO, MEDIANAMENTE COMPACTO		
	2,45							03				
	3,00	2/15	2/15	2/15	4	4				ARGILOSO, FINA, CINZA, PLÁSTICO, MOLE		
	3,45							04				
	4,00	2/15	3/15	3/15	5	6		05				
	5,00	6/15	7/15	7/15	13	14		06				
	6,00	10/15	16/15	30/15	26	46		07				
	7,00	30/15	33/15	33/15	63	66		08				
	8,00	28/15	30/15	35/15	58	65		09				
9,00	35/15	36/15	35/15	71	71		10					
10,00	35/15	38/15	38/15	73	76		11					
11,00	38/15	37/15	39/15	75	76							
11,45											11,45	
12,00										IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR		
13,00										FURO PARALISADO CONFORME DESCRITO NO ITEM 5.2.4.2 DA NORMA NBR6484:2020 - SOLO - SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO COM SPT.		
14,00												
15,00												
16,00												
17,00												
18,00												
19,00												
20,00												

LEGENDAS:
 30 cm INICIAIS 30 cm FINAIS TRADO CAVADEIRA - TC • TRADO HELICOIDAL - TH • CIRCULAÇÃO DE ÁGUA - CA • REVESTIMENTO
 ATERRO - AT • SOLO ALUVIONAR - SA • SOLO COLUVIONAR - SC • SOLO FLUVIAL - SF • SOLO MARINHO - SM • SOLO RESIDUAL - SR

N.A. LEITURAS:
 1) N.A.: 1,70m em 19/09/2022



OBS.:			
DATA: 18/10/2022	TRABALHO N°:	FOLHA: 02/02	RESP.:
ESCALA: 1/100	DESENHISTA: DANILO FANTI	SONDADOR: VANDERLEI APARECIDO PINTO	PEDRO FERNANDO DA LUZ

7. CONCLUSÕES

A partir da análise tátil visual das amostras coletadas em campo, foi possível identificar as características geológica-geotécnica das camadas metro a metro.

O solo encontrado no local não possui características predominantes, variando de argiloso a arenoso, com cores diversas cores, como marrom, vermelho e cinza. Também foi verificado a presença de matéria orgânica, fragmentos de quartzo e pequenos pedregulhos em diversas profundidades.

Referente ao estado de compactidade e consistência, o solo local se apresentou com consistência média rijo nas camadas mais superficiais e muito compacto em maiores profundidades das sondagens.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT (1989) - Apresentação de Relatórios Técnico-Científicos NBR 10719, Rio de Janeiro/RJ.

ABNT (1990) - Elaboração de Resumos Técnicos NBR 6028, Rio de Janeiro/RJ.

ABNT (2020) – Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT – Método de ensaio NBR 6484, Rio de Janeiro /RJ.

ASTM (1998) – PS-104: *Standard Guide for Risk-Based Corrective Action*. USA.

ASTM (1995) – E-1739: *Standard Guide for Risk-Based Corrective Action Applied at Petroleum Release Sites*. USA.

EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília, DF: Embrapa, 2018.

FETTER, C.W. (1994) *Applied Hydrogeology*. Prentice-Hall, Inc., New Jersey. 691p.

IBGE. Banco de Dados de Informações Ambientais – Geologia. Disponível em <www.bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/geologia>. Acessado em jun. de 2022.

OLIVEIRA, *et al.* **Geologia de Engenharia**. Associação Brasileira de Geologia de Engenharia – ABGE. São Paulo. 1998.

ANEXO A

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



1. Responsável Técnico

PEDRO FERNANDO DA LUZ

Título profissional: **ENGENHEIRO AMBIENTAL**

RNP: 1705536492

Registro: PR-95190/D

Empresa contratada: L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA

Registro: 20108



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY**

CPF/CNPJ: 27165703000126

Rua: RUA ATILA VIVACQUA

Nº: 79

Complemento:

CEP: 29350000

Cidade: PRESIDENTE KENNEDY

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone:

Contrato: 171/2022

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$76.500,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA ATILA VIVACQUA

Nº: 79

Complemento:

Bairro: CENTRO

Quadra Lote

Cidade: PRESIDENTE KENNEDY

UF: ES

CEP: 29350000

Data de início: 25/10/2022

Prev. Término: 29/06/2023

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

CPF/CNPJ:27165703000126

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0

Nº Pavimento(s): 0

Dimensão/Quantidade: 915

Unidade de medida: M

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 56 - 19.5 - ENSAIO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

NÍVEL: 104 - EXECUÇÃO

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 9111 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 2001 - SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS (ESPECIFICAR NO CAMPO 22)

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 100 - NENHUM

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

5. Observações

EXECUÇÃO DE SONDAAGEM PARA SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO, TIPO SPT CONFORME NBR 6484/2020

6. Declarações

Profissional

Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

Não informado

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.
Araraquara, 27 de outubro de 2022

Local

Data

PEDRO FERNANDO DA LUZ - CPF: 32985413893

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - CPF/CNPJ:
27165703000126

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creaes.org.br ou www.confrea.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.creaes.org.br
tel: (27)3134-0046

creaes@creaes.org.br
art@creaes.org.br



CREA-ES
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia do Espírito Santo