

RAZÃO SOCIAL: MUNICÍPIO DE DESCANSO

CNPJ /CPF Nº: 83.026.138/000197

ENDEREÇO: AVENIDA MARECHAL DEODORO Nº 146, **BAIRRO:** CENTRO

CEP: 89910-000

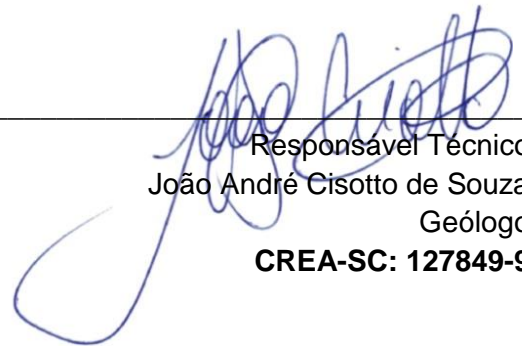
MUNICÍPIO: DESCANSO-SC

TELEFONE: (0xx49) 98417-6818

LOCAL DA OBRA: TERRENO LOTE RURAL Nº 58, LINHA SÃO VALENTIM,
MUNICÍPIO DE DESCANSO-SC.

SERVIÇOS EXECUTADO: EXECUÇÃO DE 02 (DOIS) FUROS DE SONDAÇÃO À
PERCUSSÃO PARA SIMPLES RECONHECIMENTO DE SOLO.

RELATÓRIO DE SONDAÇÃO SPT



Responsável Técnico
João André Cisotto de Souza
Geólogo
CREA-SC: 127849-9



Prestadora de Serviço
Consensu Soluções Agroambientais Eireli.
CREA-SC: 065258-9

Chapecó, Fevereiro de 2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA OBRA	4
3. METODOLOGIA	5
4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	5
5. GEOLOGIA	6
6. EXECUÇÃO DAS SONDAGENS.....	6
7. CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE	7
8. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	8
9. PERFIS INDIVIDUAIS DE SONDAGEM.....	8
10. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	9
10.1. FOTOS DAS SONDAGENS.	9
11. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL	11
12. ANEXOS	11

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório faz parte das atividades de sondagem de simples reconhecimento com SPT realizado pela empresa **CONSENSU SOLUÇÕES AGROAMBIENTAIS EIRELI**, a pedido do solicitante da **PREFEITURA MUNICIPAL DE DESCANSO**, este relatório apresenta a caracterização de dois furos de sondagem executadas totalizando **13,50** metros.

Os métodos de sondagem e do ensaio SPT foram conduzidos com base nos procedimentos descrito na NBR 6484/fev2001-Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT - Método de ensaio.

Cumprir registrar que a locação e amarração topográfica das sondagens ocorreu sob responsabilidade do contratante que forneceu a posição no terreno dos pontos de sondagens, a execução das sondagens foram executadas no dia 27/01/2020.

2. IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA OBRA

O Local onde foi executada as sondagens está situado em um terreno do **lote rural nº58**, Linha São Valentin, município de **Descanso**, estado de Santa Catarina. A vista aérea do empreendimento é demonstrada no mapa abaixo:

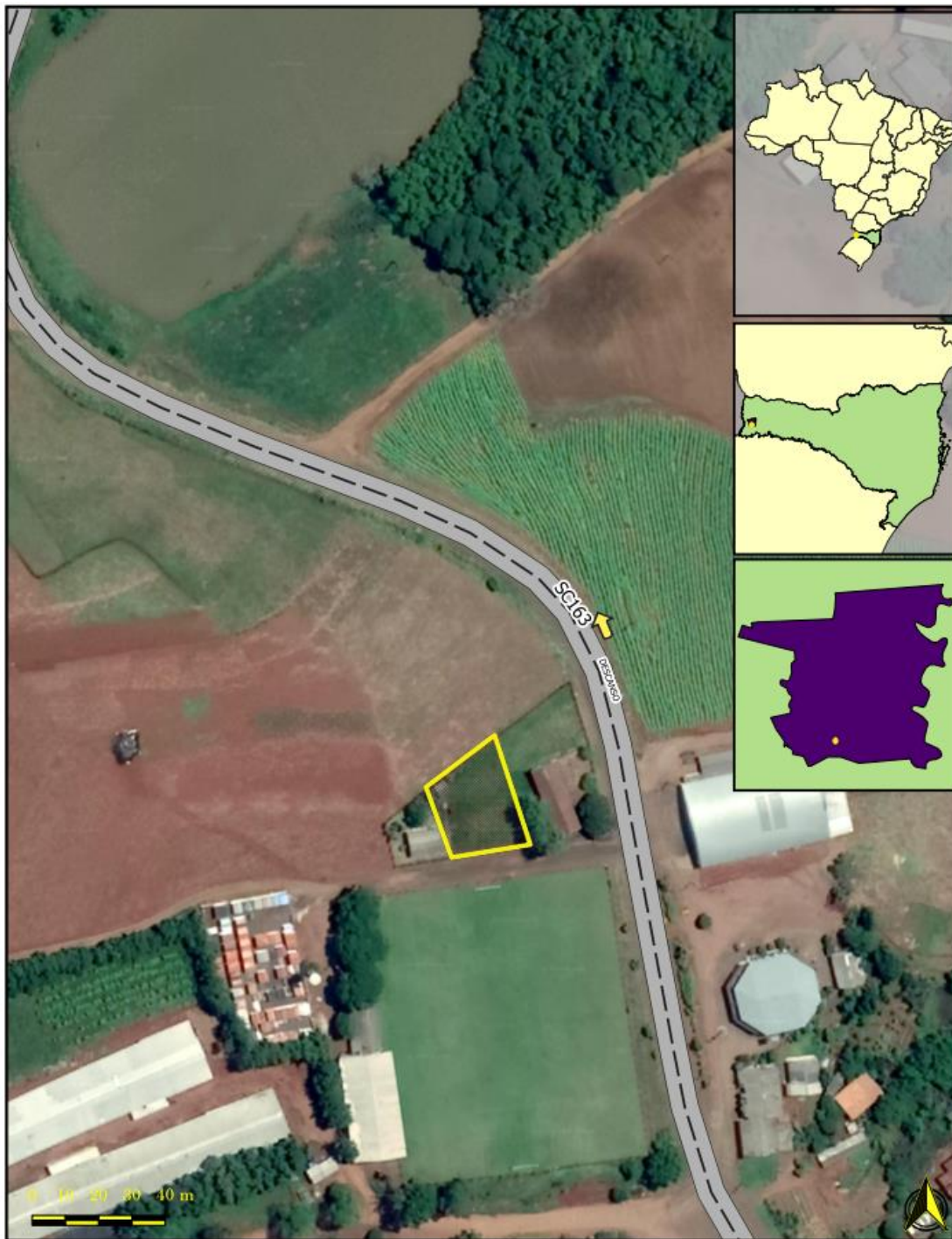


Figura 1-Mapa de Localização do terreno onde foi executado as sondagens.

3. METODOLOGIA

Os serviços executados seguem as recomendações da Associação Brasileira de Geologia e Engenharia e Ambiental (ABGE), principalmente no tange ao especificado nas seguintes publicações.

- Manual de Sondagem (antigo Boletim nº 03, 5ª edição, 2013)
- NBR-13441: Rochas e Solos- Simbologia.
- NBR-6502: Rochas e Solos – Terminologia.
- NBR-6484: Sondagem de simples reconhecimento de solos.
- NBR-8036: Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios Procedimento

Todas as sondagens foram paralisadas de acordo com os critérios descritos no item na NBR-6484/2001.

4. EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

As características técnicas dos equipamentos utilizado na execução são apresentadas na sequência.

- Trado Elicoidal com diâmetro de Ø63,5mm.
- Haste de tubos de aço Schedule 80 com diâmetro Ø38,0mm externo e interno de Ø25,4mm (1”), dotadas de roscas e luvas de encaixe.
- Revestimento com Ø67,00mm interno.
- Peso do Martelo 65,00Kg
- Amostrador com diâmetro externo de Ø50,8mm e interno Ø34,9mm com corpo bipartido.
- Bomba de Lama para circulação de fluido.

5. GEOLOGIA

O município de **Descanso** estado do Santa Catarina, encontra-se inserido no contexto geológico da Província Magmática do Paraná, Formação Serra Geral.

A Formação constitui-se principalmente de uma sequência de derrames eocretácicos que recobrem aproximadamente 75% da Bacia do Paraná. Esses derrames se caracterizam predominantemente por basaltos e subordinadamente por andesitos, além de riolitos e riodacitos. Além disso, destacam-se também os enxames de diques de diabásio de direção NW-SE, associados ao Arco de Ponta Grossa. Essas rochas intrusivas formam cristas alongadas na direção NW-SE (Machado et al, 2007).

O litotipo aflorante na região trata-se de basaltos com uma matriz afanítica à fanerítica muito fina e estrutura maciça (raramente com vesículas e amígdalas), de cor cinza escura. Constataram-se também inúmeras famílias de fraturas. O solo vermelho, típico de todo o terceiro planalto do estado do Paraná, é característico produto regolítico desse tipo de rocha.

6. EXECUÇÃO DAS SONDAGENS

Cada metro de sondagem executou-se ensaio de penetração dinâmica que constitui na cravação do amostrador, por meio de impactos sucessivos do peso padrão partir de uma altura de 0,75m.

Foram anotados os números de golpes necessário à cravação a cada 15,00cm do amostrador padrão até a cravação de 45,00cm

As amostras do solo proveniente da sondagem foram acondicionadas em sacos plásticos e devidamente identificadas para posterior descrição e classificação.

7. CONSISTÊNCIA E COMPACIDADE

As amostras obtidas nas sondagens foram descritas com base em exames tátil-visuais e classificadas pela sua compactidade (no caso de solos grossos), e pela sua consistência (no caso de solos finos) com base nos resultados dos ensaios penetrométricos.

A classificação da consistência e compactidade dos solos no estado natural de acordo com seu índice de resistência e penetração (Nspt ou N30) conforme tabela 1 do anexo A da NBR6484 de 2001.

Solo	Índice de resistência à penetração	Designação ¹⁾
	N	
Areias e siltes arenosos	≤ 4	Fofa(o)
	5 a 8	Pouco compacta(o)
	9 a 18	Medianamente compacta(o)
	19 a 40	Compacta(o)
	> 40	Muito compacta(o)
Argilas e siltes argilosos	≤ 2	Muito mole
	3 a 5	Mole
	6 a 10	Média(o)
	11 a 19	Rija(o)
	> 19	Dura (o)

1) As expressões empregadas para a classificação da compactidade das areias (fofa, compacta, etc.), referem-se à deformabilidade e resistência destes solos, sob o ponto de vista de fundações, e não devem ser confundidas com as mesmas denominações empregadas para a designação da compactidade relativa das areias ou para a situação perante o índice de vazios críticos, definidos na Mecânica dos Solos.

Tabela 1- Tabela dos estados de compactidade e de consistência anexo A da - BR 6484 de 2001.

8. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos estão apresentados através do perfil individual de Sondagem percussiva (SP) anexados a este relatório (ANEXO I), onde constam todos os detalhes executivos, profundidade das camadas, índice de resistência a penetração, descrição e classificação das amostras coletadas.

9. PERFIS INDIVIDUAIS DE SONDAGEM

As amostras de solo e testemunhos de cada sondagem foram cuidadosamente descritas e classificadas por geólogo habilitado, em acordo com as diretrizes das normas pertinentes, orientações da ABGE e particularidades de especificação Técnica do serviço.

As amostras e boletins de campo estarão disponíveis no escritório da contratada por um período de 2 meses.

10. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

10.1. FOTOS DAS SONDAGENS.



foto- 1 - Sondagem SP01



Foto- 2 Sondagem SP02

11. PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

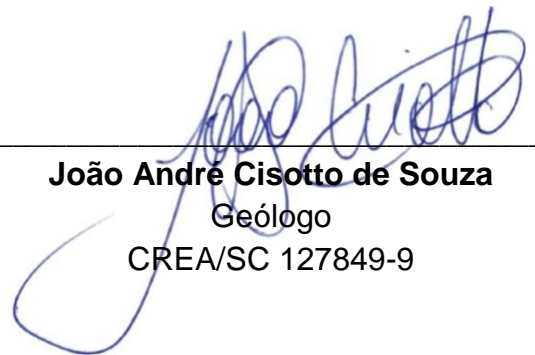
Nome: João André Cisotto de Souza

Qualificação profissional: Geólogo

Número no conselho de classe CREA/ SC: 127489-9

End. Com.: R. Machado de Assis, 441 D, Sl 01, Jd. Itália, Chapecó-SC, CEP: 89802-310.

Declaro, sob as penas da lei, que as informações prestadas são verdadeiras.



João André Cisotto de Souza
Geólogo
CREA/SC 127849-9

12. ANEXOS

- I. PERFIL INDIVIDUAL DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO.
- II. CROQUI ESQUEMÁTICO DE LOCAÇÃO DE Furos DE SONDAÇÃO.
- III. ART DO RESPONSÁVEL TÉCNICO.

CLIENTE: MUNICIPIO DE DESCANSO

OBRA: SONDAGEM PARA EDIFICAÇÕES Data Inicio: 27/01/2020

LOCAL: TERRENO LOTE RURAL Nº 58, LINHA SÃO VALENTIM, MUNICIPIO DE DESCANSO-SC. Data Término: 27/01/2020

AMOSTRADOR: Ø INT. 1.3/8
Ø EXT. 2

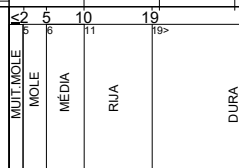
PESO: 65 KG

ALT. DE QUEDA: 75 CM

PROF. REVESTIMENTO: 0,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPER/PENET.)			RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		AMOSTRA	N. DE GOLPES / 30 CM				PROFUNDIDADE (M)	CAMADAS	CLASSIFICAÇÃO
			INICIAL	FINAL		10	20	30	40			
--	--	--	--	--	--					0,00		0,00 a 1,45 SOLO SILTO ARGILOSO MARRO CLARO A MARROM ACASTANHADO.
2	2	3	4	7	01	4	7			0,45		
3	3	3	6	6	02	6	6			1,45		1,45 a 3,45 SOLO SILTO ARGILOSO MARRO CLARO A MARROM AVERMELHADO.
4	4	4	8	8	03	8	8			2,00		
5	5	5	10	10	04	10	10			2,45		
5	5	5	10	10	05	10	10			3,00		
6	7	7	13	14	06	13	14			3,45		
10	45	**	55	***	07					4,00		
										4,45		3,45 a 4,45 SOLO SILTO ARGILOSO MARRO CLARO A MARROM ACASTANHADO.
										4,45		4,45 a 7,10 SOLO SILTO ARGILOSO MARRO CLARO A MARROM AVERMELHADO.
										7,10		FIM DA SONDAGEM 7,10m

CONSISTÊNCIA DOS SOLOS ARGILOSOS →

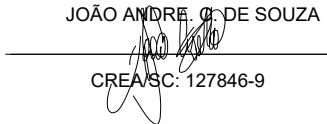


MÉTODO EXECUTIVO		
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
TRADO CAVADEIRA *(TRC)	4"	-
TRADO HELICOIDAL *(TRH)	2 ^{1/4} "	0,00 a 1,00
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA *(CA)	2"	1,45a2,00; 2,45a3,00; 3,45a4,00 4,45a5,00; 5,45a6,00 e 6,45a6,90
REVESTIMENTO *(RV)	2 ^{1/2} "	0,00 a 1,00
SPT	2"	1,00a1,45; 2,00a2,45; 3,00a3,45; 4,00a4,45; 5,00a5,45 e 6,90a7,10

* SONDAGEM EXECUTADA CONFORME NORMA DA ABNT, NBR-6484.
* MÉTODO DE PARALIZAÇÃO CONFORME NORMA DA ABNT, NBR - 6484, item 6.4
* LOCAÇÃO DAS SONDAGENS EXECUTADOS CONFORME OS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS PELO CLIENTE.

LEGENDA:

*** IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR.

FOLHA: 1/2	ESCALA: 1/100	Sondador: RAFAEL	GEOLOGO: JOÃO ANDRÉ C. DE SOUZA  CREA/SC: 127846-9	<p>— GOLPES INICIAIS.</p> <p>— GOLPES FINAIS.</p>
------------	---------------	------------------	--	---

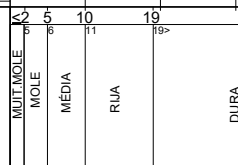
CLIENTE: MUNICIPIO DE DESCANSO
OBRA: SONDAGEM PARA EDIFICAÇÕES
LOCAL: TERRENO LOTE RURAL Nº 58, LINHA SÃO VALENTIM, MUNICIPIO DE DESCANSO-SC.

Data Inicio: 27/01/2020
Data Término: 27/01/2020

AMOSTRADOR: Ø INT. 1.3/8
Ø EXT. 2
PESO: 65 KG
ALT. DE QUEDA: 75 CM
PROF. REVESTIMENTO: 0,00

ENSAIO DE PENETRAÇÃO (GOLPER/PENET.)	RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO SPT		AMOSTRA	N. DE GOLPES / 30 CM				PROFUNDIDADE (M)	CAMADAS	CLASSIFICAÇÃO
	INICIAL	FINAL		10	20	30	40			
	123456789 123456789 123456789 123456789									
--	--	--	--					0,00		
2	2	3	4	5	01	4	5	0,45	0,00 a 2,45 SOLO SILTO ARGILOSO MARRO CLARO A MARROM AVERMELHADO.	
2	3	3	5	6	02	5	6	1,00		
3	3	3	6	6	03	6	6	1,45	2,45 a 4,45 SOLO SILTO ARGILOSO MARRO CLARO A MARROM ACASTANHADO.	
4	4	4	8	8	04	8	8	2,00		
4	6	6	10	12	05	10	12	2,45	4,45 a 6,40 SOLO SILTO ARGILOSO MARRO CLARO A MARROM AVERMELHADO.	
15	20	45	35	65	06	35	65	3,00		
								4,45		
								5,00		
								5,45		
								6,00		
								6,40		FIM DA SONDAGEM 6,40m

CONSISTÊNCIA DOS SOLOS ARGILOSOS →



MÉTODO EXECUTIVO		
AVANÇO DO FURO	Ø	PROFUNDIDADE (m)
TRADO CAVADEIRA *(TRC)	4"	-
TRADO HELICOIDAL *(TRH)	2 1/4"	0,00 a 1,00
CIRCULAÇÃO DE ÁGUA *(CA)	2"	1,45a2,00; 2,45a3,00; 3,45a4,00 4,45a5,00 e 5,45a6,00
REVESTIMENTO *(RV)	2 1/2"	0,00 a 1,00
SPT	2"	1,00a1,45; 2,00a2,45; 3,00a3,45; 4,00a4,45; 5,00a5,45 e 6,00a6,40

* SONDAGEM EXECUTADA CONFORME NORMA DA ABNT, NBR-6484.
* MÉTODO DE PARALIZAÇÃO CONFORME NORMA DA ABNT, NBR - 6484, item 6.4
* LOCAÇÃO DAS SONDAGENS EXECUTADOS CONFORME OS CRITÉRIOS ESTABELECIDOS PELO CLIENTE.

LEGENDA:
*** IMPENETRÁVEL AO AMOSTRADOR.



CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESCANSO
RAZÃO SOCIAL: MUNICIPIO DE DESCANSO
LOCAL DA OBRA: TERRENO LOTE RURAL Nº 58, LINHA SÃO VALENTIM
MUNICIPIO: DESCANSO - SC

SONDAGEM

- SP01
- SP02

Sistema de Coordenadas UTM
SIRGAS 2000 - Fuso: 22 S



1. Responsável Técnico

JOAO ANDRE CISOTTO DE SOUZA

Título Profissional: Geólogo

RNP: 1712244353

Registro: 127849-9-SC

Registro: 065258-9-SC

Empresa Contratada: CONSENSU SOLUCOES AGROAMBIENTAIS EIRELI EPP

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE DESCANSO
Endereço: AVENIDA MARECHAL DEODORO
Complemento:
Cidade: DESCANSO
Valor da Obra/Serviço/Contrato: R\$ 200,00
Contrato: Celebrado em:

Honorários:
Vinculado à ART:

Ação Institucional:
Tipo de Contratante:

Bairro: CENTRO
UF: SC

CPF/CNPJ: 83.026.138/0001-97
Nº: 146

CEP: 89910-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE DESCANSO
Endereço: LOTE RURAL
Complemento:
Cidade: DESCANSO
Data de Início: 27/01/2020
Finalidade:

Data de Término: 03/02/2020

Coordenadas Geográficas:

Bairro: LN SÃO VALENTIN
UF: SC

CPF/CNPJ: 83.026.138/0001-97
Nº: 58

CEP: 89910-000

Código:

4. Atividade Técnica

Execução

Laudo geológico para outras obras civis

Dimensão do Trabalho: 1,00 Unidade(s)

Execução

Geotecnia para fundação de obras civis

Dimensão do Trabalho: 20,00 Metro(s)

5. Observações

Ensaios SPT em sondagens manuais e confecção de laudos com base nos dados obtidos.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AGESC - 18

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 03/02/2020: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R\$ 88,78 | Data Vencimento: 13/02/2020 | Registrada em: 03/02/2020
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002004000104832
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CHAPECO - SC, 03 de Fevereiro de 2020

JOAO ANDRE CISOTTO DE SOUZA

054.483.429-14

Contratante: MUNICIPIO DE DESCANSO

83.026.138/0001-97