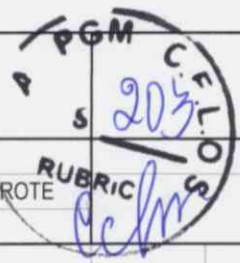




## RESUMO DOS ENSAIOS



LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE							OCORRÊNCIA		
TRECHO:		TRECHO QUE LIGA TAB. DO CABREIRO À SERROTE							SUBLEITO		
DATA:		JULHO/2018									
FURO Nº		7	8	9	10	11	12	13	14	15	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
ESTACA		0+210	0+410	0+610	0+810	1+000	1+210	1+410	1+610	1+800	
POSIÇÃO		X	E	X	D	X	E	X	D	X	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	95,4	96	96,9	97,1	95	95,4	100	100
		3/8"	100	86	86,7	94,5	95,2	91,2	91,4	98,8	99
		Nº 4	100	75,6	76,6	87,1	88	89,5	89,7	98,2	98,4
		Nº 10	99,6	68	69,3	73,2	73,9	87,8	88,3	97,7	98
		Nº 40	83	41,3	44,8	46,9	49	83,6	83,1	93,1	95,4
		Nº 200	8,3	26,1	29,3	39,9	40	58,3	59,1	82,6	83,3
LL		NL	28,96	27,68	34,54	36,64	39,51	39,29	46,56	44,24	
IP		NP	10,80	10,60	22,11	19,02	16,05	20,30	23,74	21,75	
IG		0	0	0	4	3	7	9	14	13	
EA											
HBR		A-3	A-2-6	A-2-6	A-6	A-6	A-6	A-6	A-7-6	A-7-6	
FAIXA											
12 GOLPES	hótima (%)	6,9	11,6	11,2	14,4	14,5	15,3	15,6	15,8	15,7	
	Dmáx. (g/cm³)	1862	1942	19,38	1846	1832	1890	1880	1862	1877	
	EXPANSÃO (%)	0,00	1,42	1,28	4,78	4,93	5,83	4,47	5,26	5,35	
	I.S.C. (%)	9,3	5,4	5,1	1,6	1,5	1,3	1,4	1,3	1,1	
GRAU DE COMPACTAÇÃO											
UMIDADE NATURAL											
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO			VISTO:  						
Excelente		A-1a;A-1b;A-3									
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6									
Fraco		A-4;A-5;A-6									
Pobre		A-7-5;A-7-6									

*Calm*



RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO



LOCALIZAÇÃO:	ARACATI/CE	OCORRÊNCIA
TRECHO:	TRECHO QUE LIGA TAB. DO CABREIRO À SERROTE	SUBLEITO
DATA:	JULHO/2018	

FURO Nº									
PROFUNDIDADE (m)	DE								
	ATÉ								
ESTACA									
POSIÇÃO		X	$\sigma$	$\pm$	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100
		1"	98	2,19	2,34	95	100	97	100
		3/8"	95	5,32	5,68	89	100	93	100
		Nº 4	91	8,94	9,56	82	100	88	100
		Nº 10	87	13,08	13,98	73	100	82	99,6
		Nº 40	74	23,54	25,16	49	99	65	98,5
		Nº 200	56	29,68	31,72	24	88	44	94,4
LL		43	20,65	22,07	21	65	35	82,9	
IP		16	13,42	14,34	2	31	11	48,3	
IG		6	5,59	5,97	0	12	3	14	
EA									
HBR		A-7-6							
FAIXA									
12 GOLPES	hótima (%)	10	3,24	3,46	7	13	9	15,5	
	Dmáx. (g/cm³)	1731	571,17	610,55	1120	100	1509	2030,0	
	EXPANSÃO (%)	1	1,75	1,87	-1	3	1	5,0	
	I.S.C. (%)	3	2,64	2,82	0	6	2	9,3	
GRAU DE COMPACTAÇÃO									
UMIDADE NATURAL									

*Colm*

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*





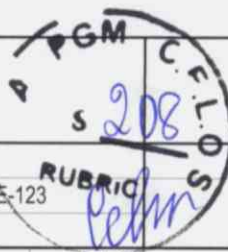
## RESUMO DOS ENSAIOS



LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE						OCORRÊNCIA	
TRECHO:		TRECHO QUE LIGA SERROTE À CE-123						SUBLEITO	
DATA:		JULHO/2018							
FURO Nº		18	19	20	21	22	23	24	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
ESTACA		1+390	1+190	0+990	0+790	0+590	0+390	0+190	
POSIÇÃO		D	X	E	X	X	D	X	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	98,3	98,6	100	100
		3/8"	99,7	99,6	99,6	93,3	93,4	99,4	99,5
		Nº 4	99,3	99	99	87,3	88,9	97	98,9
		Nº 10	99,1	98,6	98,5	82,2	83,4	90,8	98,5
		Nº 40	92,7	89,7	88	57,1	56,2	73,3	94,3
		Nº 200	75,8	71,3	68,6	32,9	29	10,8	79,1
LL		41,29	41,62	40,46	30,95	30,61	NL	41,11	
IP		19,18	22,25	21,39	9,50	10,08	NP	18,91	
IG		12	12	11	0	0	0	12	
EA									
HBR		A-7-6	A-7-6	A-7-6	A-2-4	A-2-6	A-2-4	A-7-6	
FAIXA									
12 GOLPES	hótima (%)	15,8	15,8	15,8	10,7	10,2	8,2	15,6	
	Dmáx. (g/cm³)	1869	1870	1873	1989	1998	1901	1874	
	EXPANSÃO (%)	4,68	4,58	4,43	1,83	1,19	0,00	4,30	
	I.S.C. (%)	1,8	1,5	1,5	8,3	8,2	8,8	1,5	
GRAU DE COMPACTAÇÃO									
UMIDADE NATURAL									
CLASSIFICAÇÃO		GRUPO		VISTO:					
Excelente		A-1a;A-1b;A-3							
Bom		A-2-4;A-2-5;A-2-6							
Fraco		A-4;A-5;A-6							
Pobre		A-7-5;A-7-6							

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

## RESUMO DOS ENSAIOS - TRATAMENTO ESTATÍSTICO



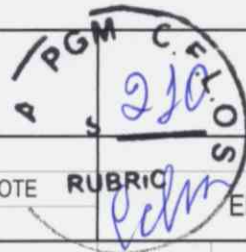
LOCALIZAÇÃO:		ARACATI/CE						OCORRÊNCIA		
TRECHO:		TRECHO QUE LIGA SERROTE À CE-123						SUBLEITO		
DATA:		JULHO/2018								
FURO Nº										
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
	ATÉ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
ESTACA		1+390	1+190	0+990	0+790	0+590	0+390	0+190	0+000	
POSIÇÃO		X	$\sigma$	$\pm$	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100	
		1"	100	0,76	0,89	99	100	99	100	98,3
		3/8"	98	3,03	3,54	94	100	96	99,7	93,3
		Nº 4	96	5,22	6,09	90	100	93	99,3	87,3
		Nº 10	93	7,56	8,82	84	100	89	99,1	82,2
		Nº 40	79	16,58	19,35	59	98	71	94,3	56,2
		Nº 200	53	27,50	32,11	20	85	39	79,1	10,8
LL		38	5,35	6,46	31	44	35	41,62	30,61	
IP		17	5,64	6,81	10	24	14	22,25	9,5	
IG		7	6,29	7,34	-1	14	4	12	0	
EA										
HBR		A-6								
FAIXA										
12 GOLPES	hótima (%)	13	3,32	3,88	9	17	12	15,8	8,2	
	Dmáx. (g/cm³)	1911	57,75	67,43	1843	100	1882	1998,0	1869,0	
	EXPANSÃO (%)	3	1,95	2,27	1	5	2	4,7	0,0	
	I.S.C. (%)	5	3,67	4,29	0	9	3	8,8	1,5	
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano





## RESUMO DOS ENSAIOS



LOCALIZAÇÃO: ARACATI/CE  
 TRECHO: TRECHO CE-123 AO TAB. CABREIRO/SERROTE  
 DATA: JULHO/2018

RUBRICADO

OCORRÊNCIA  
 EMPRÉSTIMO 01

FURO N°		1	2	3	4	5	6	7	8	
PROFUNDIDADE (m)	DE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	ATÉ	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
ESTACA		1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	1+200	
POSIÇÃO		D	D	D	D	D	D	D	D	
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	100	100	100	100	100	100	
		1"	100	100	100	100	100	100	100	
		3/8"	100	100	100	100	100	100	100	
		N° 4	100	100	100	100	100	100	100	
		N° 10	99	99	99	99	99	99	99	
		N° 40	89	88	87	89	86	88	87	86
		N° 200	16	19	17	16	15	16	17	18
LL		NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	NL	
IP		NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	
IG		0	0	0	0	0	0	0	0	
EA										
HBR		A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	A-2-4	
FAIXA										
12 GOLPES	hótima (%)	6,5		6,6		6,2		6,4		
	Dmáx. (g/cm³)	1881		1884		1831		1820		
	EXPANSÃO (%)	0,00		0,00		0,00		0,00		
	I.S.C. (%)	22		15		11		10		
GRAU DE COMPACTAÇÃO										
UMIDADE NATURAL										

*Celm*

Jose Gleise Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil -56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

# RESUMO DOS ENSAIOS - ANÁLISE ESTATÍSTICA



LOCALIZAÇÃO: ARACATI/CE  
 TRECHO: TRECHO CE-123 AO TAB. CABREIRO/SERROTE  
 DATA: JULHO/2018

OCORRÊNCIA  
 EMPRÉSTIMO 01

FURO Nº									
PROFUNDIDADE (m)	DE								
	ATÉ								
ESTACA									
POSIÇÃO		X	$\sigma$	$\pm$	XMÍN	XMÁX	XPROJ	MAX	MIN
GRANULOMETRIA	PASSANDO %	2"	100	0,00	0,00	100	100	100	100
		1"	100	0,00	0,00	100	100	100	100
		3/8"	100	0,00	0,00	100	100	100	100
		Nº 4	100	0,00	0,00	100	100	100	100
		Nº 10	99	0,00	0,00	99	99	99	99
		Nº 40	88	1,20	1,36	86	89	87	89
		Nº 200	17	1,28	1,46	15	18	16	19
LL		15	0,00	0,00	15	15	15	15	
IP		3	0,00	0,00	3	3	3	3	
IG		0	0,00	0,00	0	0	0	0	
EA									
HBR		A-2-4							
FAIXA									
12 GOLPES	hótima (%)	6	0,17	0,23	6	7	6	6,6	6,2
	Dmáx. (g/cm³)	1854	33,24	44,04	1810	100	1833	1884	1820,0
	EXPANSÃO (%)	0	0,00	0,00	0	0	0	0	0,0
	I.S.C. (%)	15	5	7,22	7	22	11	22	10,0
GRAU DE COMPACTAÇÃO									
UMIDADE NATURAL									

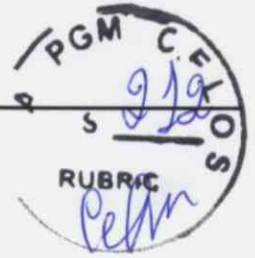
*Celso*

Jose Gleise Alves Fernandes  
 Engenheiro Civil -56628/D  
 Secretaria de Infraestrutura  
 e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten Signature]*

*[Handwritten Signature]*

*[Handwritten Signature]*



*Celm*

*[Handwritten mark]*

**XII. PEÇAS GRÁFICAS**

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



PREFEITURA DO  
**ARACATI**  
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

Rua Santos Dumont, 1146 - Farias Brito  
Cep: 62800-000 • Aracati - CE, Brasil  
Contato: +55 (88) 3421.2789



**RELAÇÃO DE PROJETOS**

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM ESTRADAS NA LOCALIDADE DE TABULEIRO DO CABREIRO E SERROTE NO MUNICÍPIO DE ARACATI/CE

**PROJETO URBANÍSTICO**

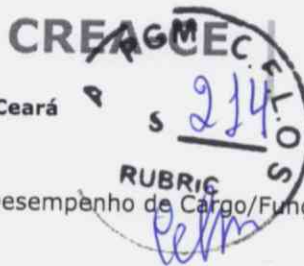
PRANCHA	ARQUIVO	TÍTULO
01/24	1	MAPA DE LOCALIZAÇÃO
02/24	2	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, GEOMÉTRICO E DRENAGEM/PLANTA BAIXA
03/24	3	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
04/24	4	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
05/24	5	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
06/24	6	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANTA BAIXA E PERFIL LONGITUDINAL
07/24	7	PROJETO DE GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS
08/24	8	PROJETO DE GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS
09/24	9	PROJETO DE GRÁFICO LINEAR DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS
10/24	10	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - SEÇÕES E DETALHAMENTO
11/24	11	MAPA DE OCORRÊNCIAS
12/24	12	MAPA DE OCORRÊNCIAS
11/23	13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS
14-a/24	14	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-b/24	15	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-c/24	16	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-d/24	17	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-e/24	18	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-f/24	19	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-g/24	20	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-h/24	21	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-i/24	22	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
14-j/24	23	PROJETO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES TRANSVERSAIS
15/24	24	RECOMPOSIÇÃO E ALARGAMENTO DA PLATAFORMA
16/24	25	PROJETO DE DRENAGEM BUEIRO TUBULAR - PLANTA BAIXA/CORTES/VISTA
17/24	26	PROJETO DE DRENAGEM BSCC - PLANTA BAIXA/CORTES/VISTA
18/24	27	PROJETO DE DRENAGEM - DETALHAMENTOS
19/24	28	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA
20/24	29	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA
21/24	30	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA
22/24	31	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PLANTA BAIXA
23/24	32	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - DETALHAMENTOS
24/24	33	PROJETO DE SINALIZAÇÃO - DETALHAMENTOS

Jose Gleise Alves Fernandes  
Engenheiro Civil -56628/D  
Secretaria de Infraestrutura  
e Desenvolvimento Urbano





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



**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20180389204**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20170256589

**1. Responsável Técnico**

**JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **061475070-9**

**2. Contratante**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI**

**RUA SANTOS DUMONT**

Complemento: **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**

Cidade: **Aracati**

País: **Brasil**

Telefone:

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.658.802,02**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

Nº: **1146**

Bairro: **FARIAS BRITO**

UF: **CE**

CEP: **62800000**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI**

**DISTRITO TABULEIRO DO CABREIRO/SERROTE**

Complemento:

Cidade: **ARACATI**

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **12/09/2018**

Previsão de término: **23/12/2019**

Finalidade: **Infraestrutura**

CPF/CNPJ: **07.684.756/0001-46**

Nº: **S/N**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **CE**

CEP: **62800000**

**4. Atividade Técnica**

**21 - ELABORAÇÃO**

	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	77,00	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	77,00	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	2.251,40	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1362 - SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	2.251,40	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	17.573,76	m3
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM	17.573,76	m3
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	30.271,01	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	30.271,01	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	3.400,00	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1620 - DRENAGEM	3.400,00	m

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

**5. Observações**

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM ESTRADAS NA LOCALIDADE DE TABULEIRO DO CABREIRO E SERROTE NO MUNICÍPIO DE ARACATI/CE.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

*Celm*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*





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



ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20180389204

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

Vinculada a ART (Desempenho de Cargo/Função Técnica): CE20170256589

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARACATI, 13 de SETEMBRO de 2018  
Local data

JOSÉ GLEISE ALVES FERNANDES - CPF: 032.919.133-02

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI - CNPJ: 07.684.756/0001-46

9. Informações

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 82,94

Pago em: 12/09/2018

Nosso Número: 8212806811