

Comissão Permanente de Licitação  
 494  
 Folha  
 Assinatura

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA  
 CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - CAP. 14 m<sup>3</sup> - GRADE EXTENDIDA



OBRA: COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS e LIMPEZA URBANA

LOCAL: MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.

BDI: 27,58%

1. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE				
EQUIPE	QUANTIDADE			
	1		1	MOTORISTA
	02 ROTAS DIÁRIAS (SEDE)		3	COLETOR
			1	CAMINHÃO CARROCERIA 14 M <sup>3</sup>
2. PESSOAL				
DISCRIMINAÇÃO		MOTORISTA	COLETOR	
DIMENSIONADO		1	3	
TOTAL		1,10	3,30	
3. CUSTO COM PESSOAL/MÊS				
MOTORISTA		PROTA	RESERVA TÉCNICA	TOTAL
H x MÊS		1,00	10%	1,10
R\$/MÊS		6.046,37	604,64	6.651,01
TOTAL R\$/MÊS		6.046,37	604,64	6.651,01
COLETOR				
H x MÊS		3,00	10%	3,30
R\$/MÊS		4.182,55	418,26	4.600,81
TOTAL R\$/MÊS		12.547,66	1.254,77	13.802,43
CUSTO COM PESSOAL - R\$/MÊS	R\$	20.453,44		
4. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS				
4.1. COMBUSTÍVEL				
4.1.1. QUILOMETRAGEM PERCORRIDA		ROTAS		
DIAS/MÊS		SEG A SEX		
km/DIA	(MÉDIA)	26		
TOTAL km/MÊS	(TOTAL)	30,00		
		780		
4.1.2. CONSUMO DE COMBUSTÍVEL				
km/MÊS		780,00		
R\$/LITRO		6,75		
km/LITRO		3,00		
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS	R\$	1.755,00		
4.2. MANUTENÇÃO				
				PREÇO DO EQUIPAMENTO
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA				
CHASSI Vw Constellation 17.210 4x2 Euro6 Carroceria Madeira 7m				R\$ 248.000,00
CARROCERIA - EXTENDIDA (10,5 x 2,6 x 0,6)				R\$ 56.200,00
PREÇO TOTAL DO EQUIPAMENTO				R\$ 504.200,00
CUSTO DE MANUTENÇÃO				
FATOR DE MANUTENÇÃO				1,33%
QUANTIDADE				1
VIDA ÚTIL				60 MESES
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS	R\$	6.722,67		
4.3. PNEUS E CÂMARAS				
TOTAL POR CICLO				
PNEUS		6	1.950,00	11.700,00
RECAPEAMENTO		6	800,00	4.800,00
CUSTO MENSAL			SOMA	16.500,00
km/MÊS/VEÍCULO		1.643,00		
km/CICLO		30,000		
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS	R\$	903,65		
4.4. LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM				
MOTOR				
CATER			12	
REPOSIÇÃO			2	
LITROS			14	
R\$/LITRO			42,50	
km/CICLO			2,500	
	R\$/km		0,238	

*[Handwritten signature]*

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA  
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - CAP. 14 m<sup>3</sup> - GRADE EXTENDIDA



OBRA: COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS e LIMPEZA URBANA

LOCAL: MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.

BDI: 27,58%

TRANSMISSÃO			
LITROS			8
R\$/LITRO			28,00
km/CICLO			10,000
	R\$/km		0,0224
HIDRÁULICO			
LITROS			8
R\$/LITRO			28,00
km/CICLO			10,000
	R\$/km		0,0224
LAVAGEM			
km/CICLO			200
R\$/LAVAGEM			30,00
	R\$/km		0,1500
GRAXA			
QUILO			0,70
R\$/QUILO			62,39
km/CICLO			500
	R\$/km		0,0873
FILTRO			
KIT FILTROS			1,00
R\$/KIT			0,07
km/CICLO			5,000
	R\$/km		0,0740
KIT FILTROS COMPOSTO DE FILTROS DO SISTEMA DE COMBUSTÍVEL, LUBRIFICAÇÃO, E ARREFECIMENTO.			
RESUMO - LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM			
MOTOR			0,238
TRANSMISSÃO			0,0224
HIDRÁULICO			0,0224
LAVAGEM			0,1500
GRAXA			0,0873
FILTRO			0,0740
	R\$/km		0,5942
	km/MÊS		30,00
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	17,83
4.5. LICENCIAMENTO E SEGUROS			
CUSTO VEÍCULO/ANO			
SEGURO OBRIGATÓRIO			150,00
IPVA			2.240,00
	R\$/ANO		2.390,00
CUSTO MENSAL VEÍCULOS			1
R\$/ANO			2.390,00
	R\$/MÊS		199,17
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	199,17
4.6. DEPRECIÇÃO			
CHASSI		EQUIPAMENTO	
QUANTIDADE	1	QUANTIDADE	1
RESIDUAL	20,00%	RESIDUAL	20,00%
R\$/CHASSI	448.000,00	R\$/EQUIPAMENTO	56.200,00
MESES/VIDA ÚTIL	60	MESES/VIDA ÚTIL	60
RESULTADO	5.973,33	RESULTADO	749,33
CUSTO COM DEPRECIÇÃO - R\$/MÊS		R\$	6.722,67
4.7. REMUNERAÇÃO DE INVESTIMENTO DE CAPITAL			
CAPITAL DE INVESTIMENTO		R\$	504.200,00
RESIDUAL (VR)		R\$	100.840,00
JÚROS ANUAL			11,25%
Pmr (Mês)		R\$	3.403,35
QUANTIDADE			1
TOTAL Pmr / Mês		R\$	3.403,35



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO - COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA  
CAMINHÃO CARROCERIA DE MADEIRA - CAP. 14 m<sup>3</sup> - GRADE EXTENDIDA



OBRA: COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS e LIMPEZA URBANA

LOCAL: MUNICÍPIO DE ACARAU/CE.

BDI: 27,58%

CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	3.403,35	
<b>RESUMO GERAL DO CUSTO DE VEÍCULOS</b>				
CUSTO COM COMBUSTÍVEL - R\$/MÊS		R\$	1.755,00	
CUSTO COM MANUTENÇÃO - R\$/MÊS		R\$	6.722,67	
CUSTO COM PNEUS E CÂMARAS - R\$/MÊS		R\$	903,65	
CUSTO COM LUBRIFICAÇÃO E LAVAGEM - R\$/MÊS		R\$	17,83	
CUSTO COM LICENCIAMENTO E SEGUROS - R\$/MÊS		R\$	199,17	
CUSTO COM DEPRECIAÇÃO - R\$/MÊS		R\$	6.722,67	
CUSTO COM CAPITAL DE INVESTIMENTO - R\$/MÊS		R\$	3.403,35	
<b>CUSTO TOTAL COM VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS - R\$/MÊS</b>		<b>R\$</b>	<b>19.724,33</b>	
<b>5. UNIFORMES E FERRAMENTAS</b>				
<b>5.1. MOTORISTAS</b>				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM	4	87,60	29,20	
CAMISA DE BRIM	4	52,50	17,50	
CALÇADO	4	74,36	24,79	
BONÉ - kalifa	4	28,90	9,63	
CAPA DE CHUVA	2	20,93	3,49	
PROTETOR FACIAL	6	18,00	9,00	
		SOMA	93,61	
<b>CUSTO COM MOTORISTA (UNIFORMES) - R\$/MÊS</b>		<b>R\$</b>	<b>93,61</b>	
<b>5.2. COLETORES</b>				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
CALÇA DE BRIM - com faixa refletiva	4	87,60	29,20	
CAMISA DE BRIM - com faixa refletiva	4	87,60	29,20	
CALÇADO C/ MEIÃO	4	74,36	24,79	
BONÉ - kalifa	4	28,90	9,63	
LUVVA DE RASPA	12	14,49	14,49	
LUVVA DE VAQUETA	12	28,17	28,17	
BOTA PVC CURTA	2	50,58	8,43	
BOTA PVC LONGA	1	57,42	4,79	
CAPA DE CHUVA	2	20,93	3,49	
ÓCULOS	6	13,40	6,70	
MÁSCARA	24	2,70	5,40	
PROTETOR FACIAL	6	18,00	9,00	
		SOMA	173,28	
<b>CUSTO COM COLETORES (UNIFORMES) - R\$/MÊS</b>		<b>R\$</b>	<b>173,28</b>	
<b>3. INSUMOS</b>				
ITEM	CONSUMO UND/ANO	PREÇO R\$/UND	CUSTO MENSAL R\$/MÊS	
PÁ QUADRADA	6,0	50,14	25,07	
PÁ DE BICO	6,0	50,14	25,07	
VASSOURÃO	8,0	19,60	13,07	
ENXADA	0,0	85,00	0,00	
CISCADOR	6,0	30,13	15,07	
FACÃO	0,0	36,53	0,00	
FOICE	0,0	55,08	0,00	
CARRINHO DE MÃO	0,0	370,00	0,00	
CONE DE SINALIZAÇÃO	12,0	130,00	130,00	
SACO PLÁSTICO LIXO (200 LITROS)	200,0	0,95	15,83	
LONA PARA CAMINHÃO	3,0	1500,00	375,00	
		SOMA	599,11	
<b>CUSTO COM INSUMOS - R\$/MÊS</b>		<b>R\$</b>	<b>599,11</b>	
<b>RESUMO DO CONSUMO DE UNIFORMES E FERRAMENTAS</b>				
DISCRIMINAÇÃO	MOTORISTA	COLETORES		
H x MÊS	1,10	3,30		
R\$/ H x MÊS	93,61	173,28		
TOTAL CATEGORIA - R\$/MÊS	102,97	571,84		
<b>TOTAL GERAL - R\$/MÊS</b>		<b>R\$</b>	<b>674,80</b>	

*Handwritten signature or initials.*



**Composição de Preço Unitário (CPU) Serviço de Varrição  
Equipe de Varrição**



OBRA: COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS e LIMPEZA URBANA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE ACARAU/CE.  
BDI: 27,58%

**Considerações Iniciais**

**Áreas das Vias Públicas a Varrição**

Extensão: 621.600,00 m  
Largura: ( dois lados da rua) 1,00 m  
Áreas: 621.600,00 m<sup>2</sup>

**Frequência: a cada 1 meses**

Áreas/ano: 7.459.200,00 m<sup>2</sup>  
Áreas/mês: 621.600,00 m<sup>2</sup>

**Previsão do Número de Equipes para Varrição**

**Dados para Dimensionamento**

Área (mensal)	621.600,00	m <sup>2</sup> /mês
Área (diário)	25.900,00	m <sup>2</sup> /dia
Quantidade de dias	24,00	dias
Produtividade média(m <sup>2</sup> /dia/homem)	2.000,00	m <sup>2</sup> /dia/homem
Quantidade de varredores necessários	12,95	
<b>Total Geral</b>	<b>13,00</b>	<b>homens</b>

$N=d/(dias \times r)$  onde,  
N - n° de capinadores  
d - m<sup>2</sup> mensal  
dias- 24 dias mensais  
r - produtividade m<sup>2</sup>/dia/homem

**Custo Mensal com os Carrinhos Lutocar**

**Preço e Quantidade**

Modelo	Preço Unit.(R\$)	Quantidade	Total(R\$)
Carrinho Lutocar 200 litros	596,00	7,00	4.172,00

**Ferramentas e Utensílios**

Para cada Equipamento					
Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão Peçaba 60cm	240,00	und	19,60	4.704,00	392,00
Carrinho de Mão - Reforçado	24,00	und	370,00	8.880,00	740,00
Enxadas	24,00	und	85,00	2.040,00	170,00
Pá Quadrada	24,00	und	50,14	1.203,36	100,28
Rastelo	120,00	und	30,13	3.615,60	301,30
Saco de Lixo 200 litros	6.000,00	und	0,95	5.700,00	475,00
Carrinho de Varrição	7,00	und	596,00	4.172,00	173,83
<b>Total</b>					<b>R\$ 2.352,41</b>

Para 01 Equipes	R\$	2.352,41
Total de Equipes		1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>2.352,41</b>

**Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios**

	Mês	Anual
Manutenção		
Ferramentas e Utensílios	2.352,41	28.228,92
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>2.352,41</b>	<b>28.228,92</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Item	Custo mensal pessoal (R\$)	Quantidade Dimensionada	Reserva Técnica	Total Dimensionada	Total (R\$) MÊS	Total (R\$) ANUAL
Varredor	3.674,42	13,00	10%	14,30	52.544,19	630.530,22
<b>Custo Mensal</b>	<b>Total/mês</b>	<b>13,00</b>	<b>0,10</b>	<b>14,30</b>	<b>52.544,19</b>	<b>630.530,22</b>

**Custo Mensal com Farda e EPI's**

**Farda e EPI's Fiscal**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 062108825-0  
CREA 362503CE



Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	80,60	322,40	26,87
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	52,50	210,00	17,50
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	74,36	297,44	24,78
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	28,90	115,60	9,63
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	20,93	41,86	3,49
PROTETOR FACIAL	1,00	2,00	6,00	18,00	108,00	9,00
<b>Total</b>						<b>91,28</b>

Farda e EPI's Varredor

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
CALÇA DE BRIM - com faixa refletiva	1,00	3,00	4,00	87,60	350,40	29,20
CAMISA DE BRIM - com faixa refletiva	1,00	3,00	4,00	87,60	350,40	29,20
CALÇADO C/ MEIÃO	1,00	3,00	4,00	74,36	297,44	24,79
BONÊ - kaifia	1,00	3,00	4,00	28,90	115,60	9,63
LUIVA DE RASPA	1,00	1,00	12,00	14,49	173,88	14,49
LUIVA DE VAQUETA	1,00	1,00	12,00	28,17	338,04	28,17
BOTA PVC CURTA	1,00	12,00	1,00	50,58	50,58	4,22
BOTA PVC LONGA	1,00	6,00	2,00	57,42	114,84	9,57
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	20,93	62,79	5,23
ÓCULOS	1,00	1,00	12,00	13,40	160,80	13,40
MÁSCARA	1,00	0,50	24,00	2,70	64,80	5,40
PROTETOR FACIAL	1,00	2,00	6,00	18,00	108,00	9,00
<b>Total</b>						<b>182,30</b>

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / Anual
Varredor	13,00	182,30	2.369,90	28.438,80
<b>Custo Total</b>			<b>2.369,90</b>	<b>28.438,80</b>

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	MENSAL (R\$)		ANUAL (R\$)	
Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$	2.352,41	R\$	28.228,92
Custo mensal com pessoal	R\$	32.544,19	R\$	630.530,22
Custo mensal com farda e EPI's	R\$	2.369,90	R\$	28.438,80
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>57.266,50</b>	<b>R\$</b>	<b>687.197,94</b>
Custo Mensal (R\$)		57.266,50	R\$	687.197,94
BDI 27,58%		15.794,10	R\$	189.529,20
<b>Total</b>		<b>73.060,60</b>		<b>876.727,14</b>

Custo Total Mensal da Equipe de Varrição	R\$	73.060,60
--	-----	-----------

Antonio Werdenys B. A. Teles  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNF 052108825-0  
 CREA 362503CE

**Composição de Preço Unitário (CPU) Serviço de Capinação Manual, Roçagem, Podação e Pintura de Meio-fio  
Equipe de Capinação**

OBRA: COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS e LIMPEZA URBANA

LOCAL: MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.

BDI: 27,58%

**Considerações Iniciais**

**Áreas das Vias Públicas a Capinar**

Estreito a capinar:	58.100,00 m
Largura:	1,00 m
Áreas:	58.100,00 m <sup>2</sup>

**Frequência: a cada 1 meses**

Áreas/ano:	697.200,00 m <sup>2</sup>
Áreas/mês:	58.100,00 m <sup>2</sup>



**Previsão do Número de Equipes para Capinação**

**Dados para Dimensionamento**

Área a capinar(mensal)	58.100,00	m <sup>2</sup> /mês	N=d/(dias e r) onde, N - nº de capinadores d - m <sup>2</sup> mensal dias- 24 dias mensais r - produtividade m <sup>2</sup> /dia/homem
Área a capinar(diário)	2.420,83	m <sup>2</sup> /dia	
Quantidade de dias	24,00	dias	
Produtividade média(m <sup>2</sup> /dia/homem)	250,00	m <sup>2</sup> /dia/homem	
Quantidade de capinadores necessários	9,68		
<b>Total Geral</b>	<b>10,00</b>	<b>homens</b>	

**Custo Mensal com Roçadeiras Mecânicas**

**Preço e Quantidade**

Modelo	Preço Unit. (R\$)	Quantidade	Total (R\$)
Roçadeira Mecânica	3.590,00	10,00	35.900,00

**Manutenção/Operação**

Preço Unitário	R\$	3.590,00
Fator de manutenção(%)		12%
Custo das peças	R\$	-
Vida útil (meses)		36
Custo unitário total	R\$	35,90
Combustível (Gasolina + Óleo 2 T)	R\$	807,00
Número de equipamentos		6,00
<b>Total de Custo</b>	R\$	<b>5.057,40</b>

**Ferramentas e Utensílios**

Tipo de Ferramenta	Quant.	Para cada Equipamento		Preço Unit. (R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
		unidade				
Vassourão Pescaça 60cm	96,00	und		19,60	1.881,60	156,80
Carrinho de Mão - Reforçado	24,00	und		370,00	8.880,00	740,00
Enxadas	60,00	und		85,00	5.100,00	425,00
Pá	30,00	und		50,14	1.504,20	125,35
Rasteiro	30,00	und		30,13	903,90	75,33
Broca	248,00	und		18,00	4.464,00	372,00
Cal em Pó p/ pintura (5,0 kg)	600,00	pct.		6,50	3.900,00	325,00
Saco de Lixo 200 litros	2.100,00	und		0,95	2.090,00	174,17
Carrinho de Varrição	0,00	und		596,00	-	-
Roçadeira Mecânica	6,00	und		3.590,00	21.540,00	598,33
fio Nylon	1.100,00	m		1,61	1.771,00	147,58
<b>Total</b>						<b>R\$ 3.139,56</b>

Para 01 Equipamento	R\$	3.139,56
Total de Equipamentos		1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	R\$	<b>3.139,56</b>

**Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios**

	Mês	Anual
Manutenção	5.057,40	60.688,80
Ferramentas e Utensílios	3.139,56	37.674,72
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>8.196,96</b>	<b>98.363,52</b>

**Dimensionamento do Pessoal**

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Item	Unid.	Valor
Custo Mensal	Capinador	R\$ 3.674,42

**Custo Mensal Total com Pessoal**

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade	Reserva	Total	Total (R\$)	Total (R\$)
Capinador	3.674,42	10,00	10%	11,00	40.418,60	485.023,25
	<b>Total/mês</b>	<b>10,00</b>	<b>0,10</b>	<b>11,00</b>	<b>40.418,60</b>	<b>485.023,25</b>

**Custo Mensal com Fardo e EPI's**

Comissão Permanente da Licitação  
**502**  
 Folha  
 Assinatura  
 Prefeitura Municipal de

Farda e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	1,00	3,00	4,00	80,60	322,40	26,87
Camisa de brim (faixa reflexiva)	1,00	3,00	4,00	52,50	210,00	17,50
Botina de segurança (couro cano curto)	1,00	3,00	4,00	74,36	297,44	24,79
Bonê de brim (árabe)	1,00	3,00	4,00	28,90	115,60	9,63
Capa de chuva	1,00	6,00	2,00	20,93	41,86	3,49
Protetor Facial	1,00	2,00	6,00	18,00	108,00	9,00
<b>Total</b>						<b>91,28</b>

Farda e EPI's Capinador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
CALÇA DE BRIM - com faixa reflexiva	1,00	3,00	4,00	87,60	350,40	29,20
CAMISA DE BRIM - com faixa reflexiva	1,00	3,00	4,00	87,60	350,40	29,20
CALÇADO C/ MEIÃO	1,00	3,00	4,00	74,36	297,44	24,79
BONÊ - kalifa	1,00	3,00	4,00	28,90	115,60	9,63
LUVA DE RASPA	1,00	0,50	24,00	14,49	347,76	28,98
LUVA DE VAQUETA	1,00	0,50	24,00	28,17	676,08	56,34
BOTA PVC CURTA	1,00	12,00	1,00	50,58	50,58	4,22
BOTA PVC LONGA	1,00	6,00	2,00	57,42	114,84	9,57
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	20,93	62,79	5,23
ÓCULOS	1,00	1,00	12,00	13,4	160,80	13,40
MÁSCARA	1,00	0,50	24,00	2,70	64,80	5,40
PROTETOR FACIAL	1,00	2,00	6,00	18,00	108,00	9,00
BATA FECHADA MANGA LONGA COM FITA REFLETIVA VD	1,00	2,00	6,00	87,60	525,60	43,80
PROTETOR ABAFADOR DE SOM	1,00	4,00	3,00	63,00	189,00	15,75
Máscaras de Proteção	1,00	4,00	3,00	46,93	140,79	11,73
<b>Total</b>						<b>296,24</b>

Resumo Fardamentos e EPI's

Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / Anual
Capinador	10,00	296,24	2.962,40	35.548,80
<b>Custo Total</b>			<b>2.962,40</b>	<b>35.548,80</b>

Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

	MENSAL (R\$)		ANUAL (R\$)	
Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$	8.196,96	R\$	98.363,52
Custo mensal com pessoal	R\$	40.418,60	R\$	485.023,25
Custo mensal com farda e EPI's	R\$	2.962,40	R\$	35.548,80
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>51.577,96</b>	<b>R\$</b>	<b>618.935,57</b>
<b>Custo Mensal (R\$)</b>		<b>51.577,96</b>	<b>R\$</b>	<b>618.935,57</b>
BGI	27,58%	14.225,20	R\$	170.702,40
<b>Total</b>		<b>65.803,16</b>		<b>789.637,97</b>

Produção Mensal da Equipe de Capinação R\$

65.803,16

Antonio Wanderley B. A. Teles  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 0623108825-0  
 CRE 1562503CE



Composição de Preço Unitário (CPU) Serviço de Podação de Árvores e Arbustos  
Equipe de Podação

OBRA: COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS e LIMPEZA URBANA  
LOCAL: MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE.  
BDI: 27,58%



Considerações Iniciais

Unidades de Árvores Podação  
Unidades de Podação mensal

600,00 und

Previsão do Número de Equipes para Podação

Dados para Dimensionamento

Quantidade de Poda (mensal)	600,00	und/mês
Quantidade de Poda (diário)	23,08	und/dia
Quantidade de dias	26,00	dias
Produtividade média	4,00	und x dia/homem
Quantidade de podadores necessários	5,77	
<b>Total Geral</b>	<b>6,00</b>	<b>homens</b>

N=d/(dias x r) onde,  
N - n° de podadores  
d - m² mensal  
dias- 24 dias mensais  
r - produtividade m²/dia/homem

Custo Mensal

Ferramentas e Utensílios

Para cada Equipamento					
Tipo de Ferramenta	Quant.	unidade	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Vassourão Peacaba 60cm	12,00	und	19,60	235,20	19,60
Carrinho de Mão	6,00	und	289,65	1.737,90	144,83
Podadeiras	6,00	und	85,00	510,00	42,50
Podadeira	6,00	und	50,14	300,84	25,07
Arado	12,00	und	30,13	361,56	30,13
Saco de Lixo 200 litros	2.400,00	und	0,95	2.280,00	190,00
Tesoura p/ Poda de Galhos (Peq.)	6,00	und	66,00	396,00	33,00
Tesoura p/ Poda de Galhos Altos com Serrote e Extensor	6,00	und	175,00	1.050,00	87,50
Tesoura p/ Poda de Gramíneas e Arbustos	12,00	und	98,00	1.176,00	98,00
Foice	6,00	und	55,08	330,48	27,54
Serrote p/ Poda (Curvo)	12,00	und	61,00	732,00	61,00
Machado	6,00	und	94,72	568,32	47,36
Facão	6,00	und	36,53	219,18	18,27
Moto Serra - Tipo Stihl MS 170	3,00	und	1.555,00	4.665,00	394,38
Escada extensiva de Alumínio (até 3 m)	3,00	und	812,00	2.436,00	203,00
Escada extensiva de Alumínio (até 5 m)	3,00	und	1.930,00	5.790,00	482,50
<b>Total</b>					<b>R\$ 1.704,68</b>

Para 01 Equipamento	R\$	1.704,68
Total de Equipamentos		1,00
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>1.704,68</b>

Resumo do Custo Total de Equipamentos e Utensílios

	Mês	Anual
Manutenção	1.704,68	20.456,16
Ferramentas e Utensílios	1.704,68	20.456,16
<b>Custo Total (R\$)</b>	<b>3.409,36</b>	<b>40.912,32</b>

Dimensionamento do Pessoal

Custo Mensal Total com Pessoal

Item	Unid.	Valor
Custo Mensal	Podador	R\$ 3.674,42

Custo Mensal Total com Pessoal

Funcionário	Custo mensal/pessoa (R\$)	Quantidade Dimensionada	Reserva Técnica	Total	Total (R\$)	Total (R\$)
				Dimensionada	MÊS	ANUAL
Podador	3.674,42	6,00	10%	6,60	24.251,16	291.013,95
<b>Total/mês</b>		<b>6,00</b>	<b>0,10</b>	<b>6,60</b>	<b>24.251,16</b>	<b>291.013,95</b>

Custo Mensal com Fardas e EPI's

Fardas e EPI's Fiscal

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
Calça de brim	0,00	3,00	4,00	87,60	322,40	26,87
Camisa de brim (faixa reflexiva)	0,00	3,00	4,00	52,50	210,00	17,50
Botina de segurança (couro cano curto)	0,00	3,00	4,00	74,36	297,44	24,79
Bonê de brim (árbete)	0,00	3,00	4,00	28,90	115,60	9,63
Capa de chuva	0,00	6,00	2,00	20,93	41,86	3,49
Protetor Facial	0,00	2,00	6,00	18,00	108,00	9,00
<b>Total</b>						<b>91,28</b>

Fardas e EPI's Podador

Itens	Qtd./Pessoa	Vida útil(meses)	Qtd./Ano	Preço Unit.(R\$)	Preço Anual	Preço Mensal
CALÇA DE BRIM - com faixa reflexiva	1,00	3,00	4,00	87,60	350,40	29,20
CAMISA DE BRIM - com faixa reflexiva	1,00	3,00	4,00	87,60	350,40	29,20
CALÇADO C/ MEIÃO	1,00	3,00	4,00	74,36	297,44	24,79
BONÊ - latão	1,00	3,00	4,00	28,90	115,60	9,63
LUNA DE RASPA	1,00	0,50	24,00	14,49	347,76	28,98
LUNA DE VAQUETA	1,00	0,50	24,00	28,17	676,08	56,34
BOTA PVC CURTA	1,00	12,00	1,00	50,58	50,58	4,22
BOTA PVC LONGA	1,00	6,00	2,00	57,42	114,84	9,57
CAPA DE CHUVA	1,00	4,00	3,00	20,93	62,79	5,23
ÓCULOS	1,00	1,00	12,00	13,4	160,80	13,40
MÁSCARA	1,00	0,50	24,00	2,70	64,80	5,40
PROTECTOR FACIAL	1,00	2,00	6,00	18,00	108,00	9,00
BATA FECHADA MANGA LONGA COM FITA REFLETIVA VD	1,00	2,00	6,00	87,60	525,60	43,80
PROTECTOR ANFACADOR DE SOM	1,00	4,00	3,00	63,00	189,00	15,75
Máscaras de Proteção	1,00	4,00	3,00	46,93	140,79	11,73
<b>Total</b>						<b>296,24</b>

Resumo Fardamentos e EPI's

g

**Composição de Preço Unitário (CPU) Serviço de Podação de Árvores e Arbustos  
Equipe de Podação**



Funcionário	Quant.	R\$ /pessoa	R\$ / Mensal	R\$ / Anual
Podador	6,00	296,24	1.777,44	21.329,28
<b>Custo Total</b>			<b>1.777,44</b>	<b>21.329,28</b>

**Resumo dos Custos Operacionais - COMPOSIÇÃO ANALÍTICA**

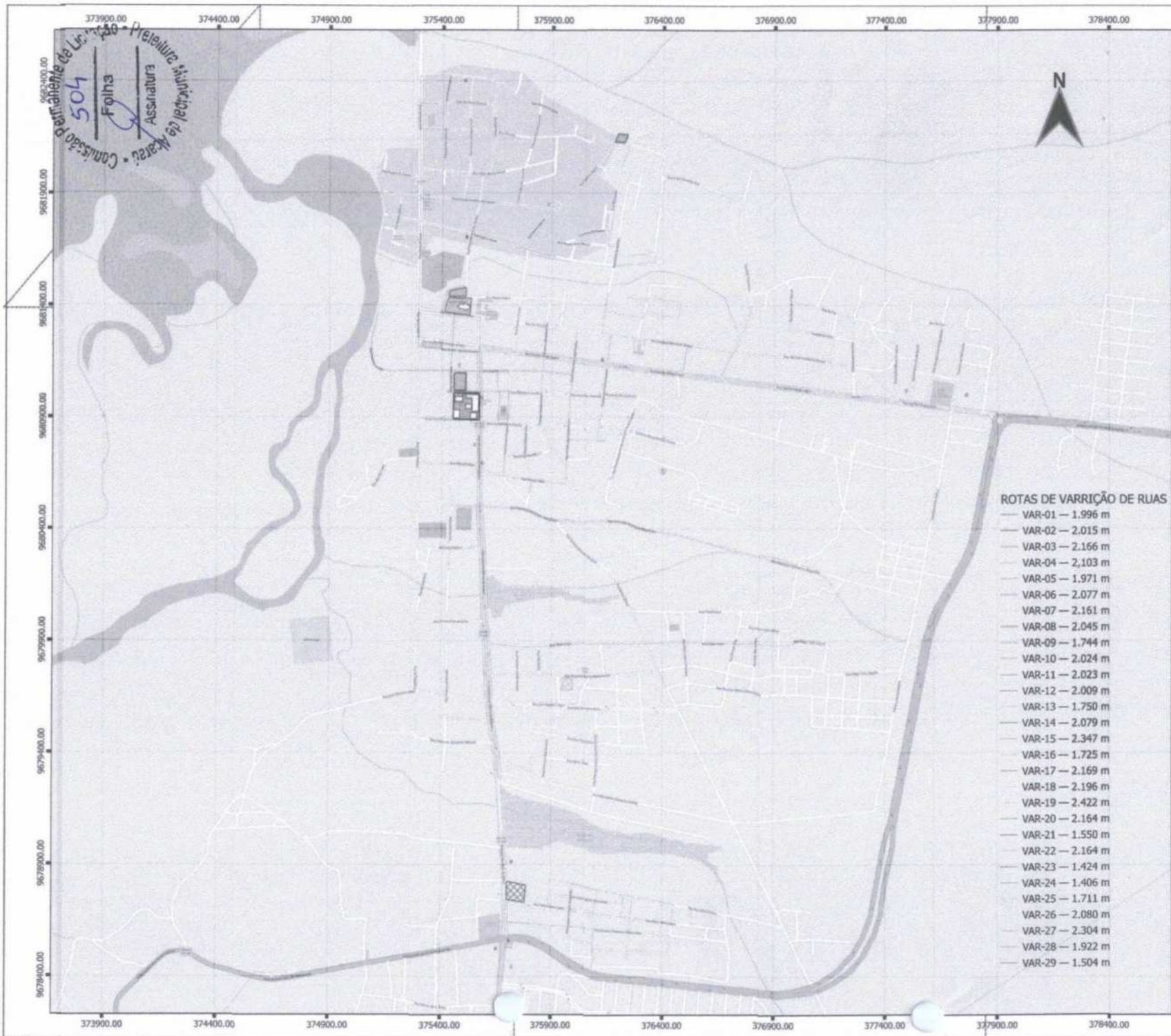
	MENSAL (R\$)		ANUAL (R\$)	
Custo mensal com equipamentos e utensílios	R\$	3.409,36	R\$	40.912,32
Custo mensal com pessoal	R\$	24.251,16	R\$	291.013,95
Custo mensal com fardas e EPI's	R\$	1.777,44	R\$	21.329,28
<b>Custos Operacionais(R\$)</b>	<b>R\$</b>	<b>29.437,96</b>	<b>R\$</b>	<b>353.255,55</b>
<b>Custo Mensal (R\$)</b>		<b>29.437,96</b>	<b>R\$</b>	<b>353.255,55</b>
BDI 27,58%		8.118,99	R\$	97.427,88
<b>Total</b>		<b>37.556,95</b>		<b>450.683,43</b>



Produção Mensal da Equipe de Podação R\$ 37.556,95

  
**Antonio Werneckys B. A. Teles**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**RNP 067108825-0**  
**CREA 062503CE**





## MAPA DE VARRIÇÃO DE PRAÇAS E RUAS ACARAU - CE

Antonio Werbenys B. A. Teles  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 62108825-0  
 CREM 362503CE

LOCALIZAÇÃO DO ACARAU NO CEARÁ



### ROTAS DE VARRIÇÃO DE RUAS

- VAR-01 — 1.996 m
- VAR-02 — 2.015 m
- VAR-03 — 2.166 m
- VAR-04 — 2.103 m
- VAR-05 — 1.971 m
- VAR-06 — 2.077 m
- VAR-07 — 2.161 m
- VAR-08 — 2.045 m
- VAR-09 — 1.744 m
- VAR-10 — 2.024 m
- VAR-11 — 2.023 m
- VAR-12 — 2.009 m
- VAR-13 — 1.750 m
- VAR-14 — 2.079 m
- VAR-15 — 2.347 m
- VAR-16 — 1.725 m
- VAR-17 — 2.169 m
- VAR-18 — 2.196 m
- VAR-19 — 2.422 m
- VAR-20 — 2.164 m
- VAR-21 — 1.550 m
- VAR-22 — 2.164 m
- VAR-23 — 1.424 m
- VAR-24 — 1.406 m
- VAR-25 — 1.711 m
- VAR-26 — 2.080 m
- VAR-27 — 2.304 m
- VAR-28 — 1.922 m
- VAR-29 — 1.504 m

### Legenda

**ÁREA DE PRAÇAS DE ACARAU**

	Praça das Mongubas - 1.564,65 m <sup>2</sup>
	Praça dos Pescadores - 1.867,00 m <sup>2</sup>
	Praça Antônio Tomás - 2.333,26 m <sup>2</sup>
	Praça da Matriz - 6.434,20 m <sup>2</sup>
	Praça do CEJA - 1.937,60 m <sup>2</sup>
	Praça do Centenário - 4.055,79 m <sup>2</sup>
	Praça São Sebastião - 7.614,57 m <sup>2</sup>
	Praça Mais Infância - 2.477,80 m <sup>2</sup>
	Praça da Bailarina - 6.781,54 m <sup>2</sup>

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**  
 Frequência (Semanal): Segunda a Sexta  
 Turno: 07:00h às 11:00h / 13:00h às 17:00h

**VARRIÇÃO DE RUAS:**  
 TOTAL GERAL: 57.251,00 Metros

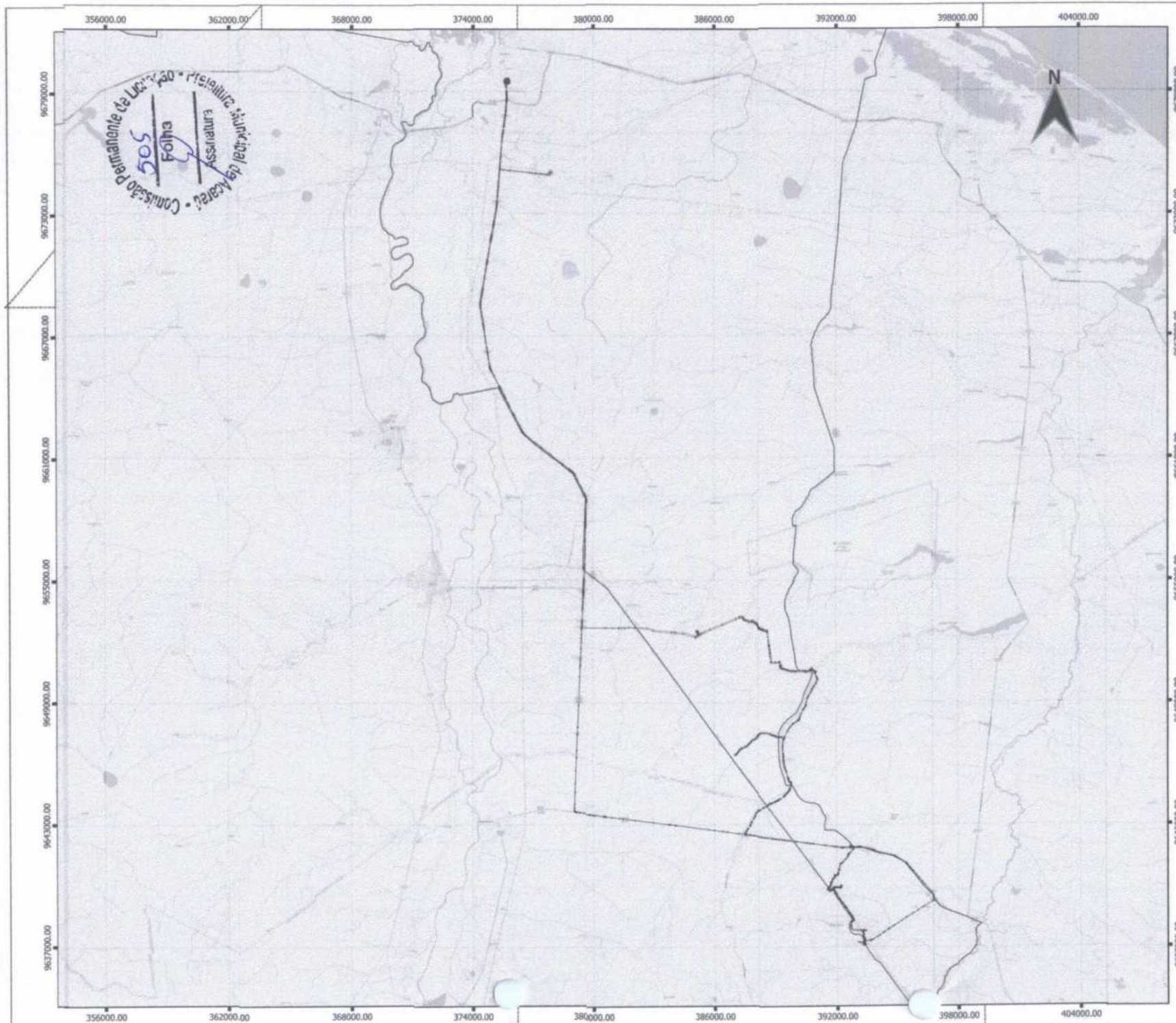
**VARRIÇÃO DE PRAÇAS:**  
 TOTAL GERAL: 38.666,41 m<sup>2</sup>

### Escala

0 250 500 m

Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 12  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 062108825-0  
CREA 352503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

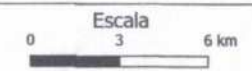
- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_12 (SANTA FÉ)
- Limit\_Municip\_Acaraú

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semanal): Terça e Quinta.  
Turno: 06:00h às 12:00h

Setores/Distritos: Escondido, Córrego da Lagoinha, Córrego da Solidão, Acentamento Oitica, Olheiros, Tapuá, Santa Fé e Vila S. João.

Km Total da Rota de Coleta: 138 km



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap

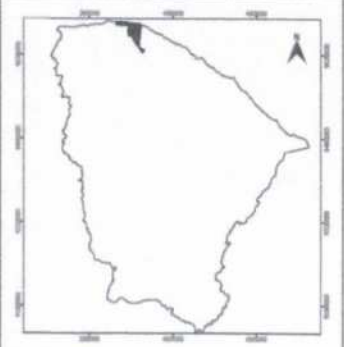




**MAPA DA ROTA 11  
GEORREFERENCIADA  
ACARAU - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 RNP 062108825-0  
 CREA 302503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAU NO CEARÁ



**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ATERRO
- Rota\_11 (MACAJUBA)

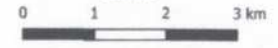
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Segunda, Quarta e Sexta.  
 Turno: 06:00h às 12:00h

Setores/Distritos: CE-403, Tabuleirinho, Celsolândia, Canema, Lagoa Grande, Baía, Vila Moura, Vila Progresso, Macajuba, Córrego das Varas e Macabes.

Km Total da Rota de Coleta: 60,70 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 10B  
GEORREFERENCIADA  
ACARAU - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 057108825-0  
CREA 362503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAU NO CEARÁ



**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ATERRO

**ROTA\_10B (LAGOA DO CARNEIRO)**

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semanal): Terça, Quinta e Sábado.  
Turno: 13:00h às 19:00h

Setores/Distritos: CE-403, Baía, Lagoa do Carneiro,  
Alpargatas, Queimadas e Pedrinhas.

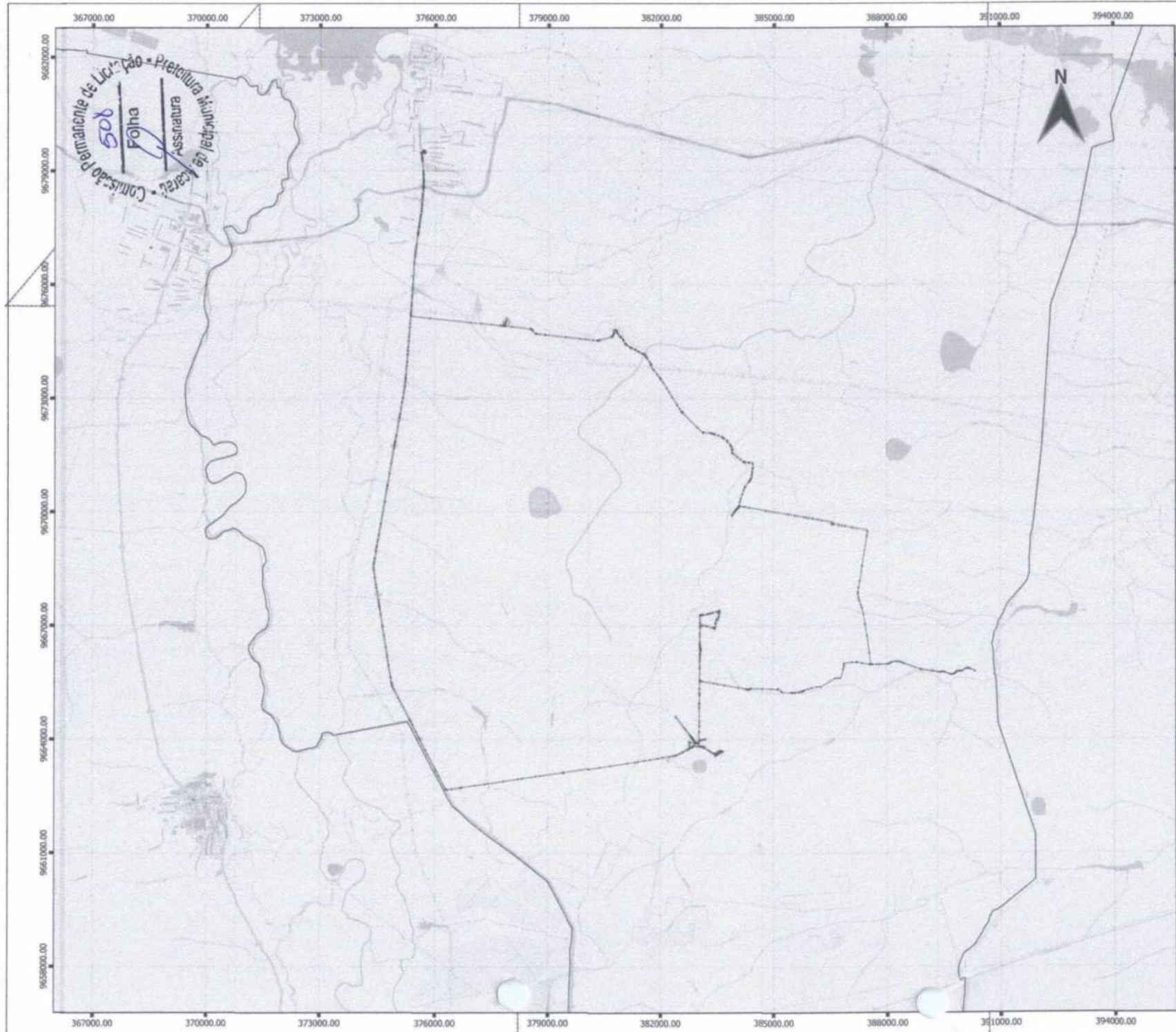
Km Total da Rota de Coleta: 89,60 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap

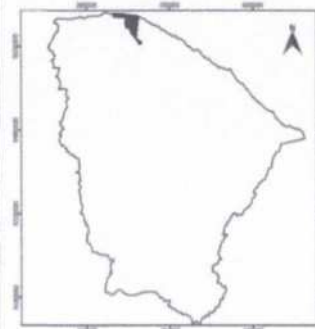




## MAPA DA ROTA 10A GEORREFERENCIADA ACARAÚ - CE

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 068108825-0  
CRE 352503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



### Legenda

- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_10A (LAGOA DO CARNEIRO)

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semana): Segunda, Quarta e Sexta.  
Turno: 13:00h às 19:00h

Setores/Distritos: CE-403, Baía, Lagoa do Carneiro,  
Capão, Tamarindo, Aroeira, Cedro e Escondido.

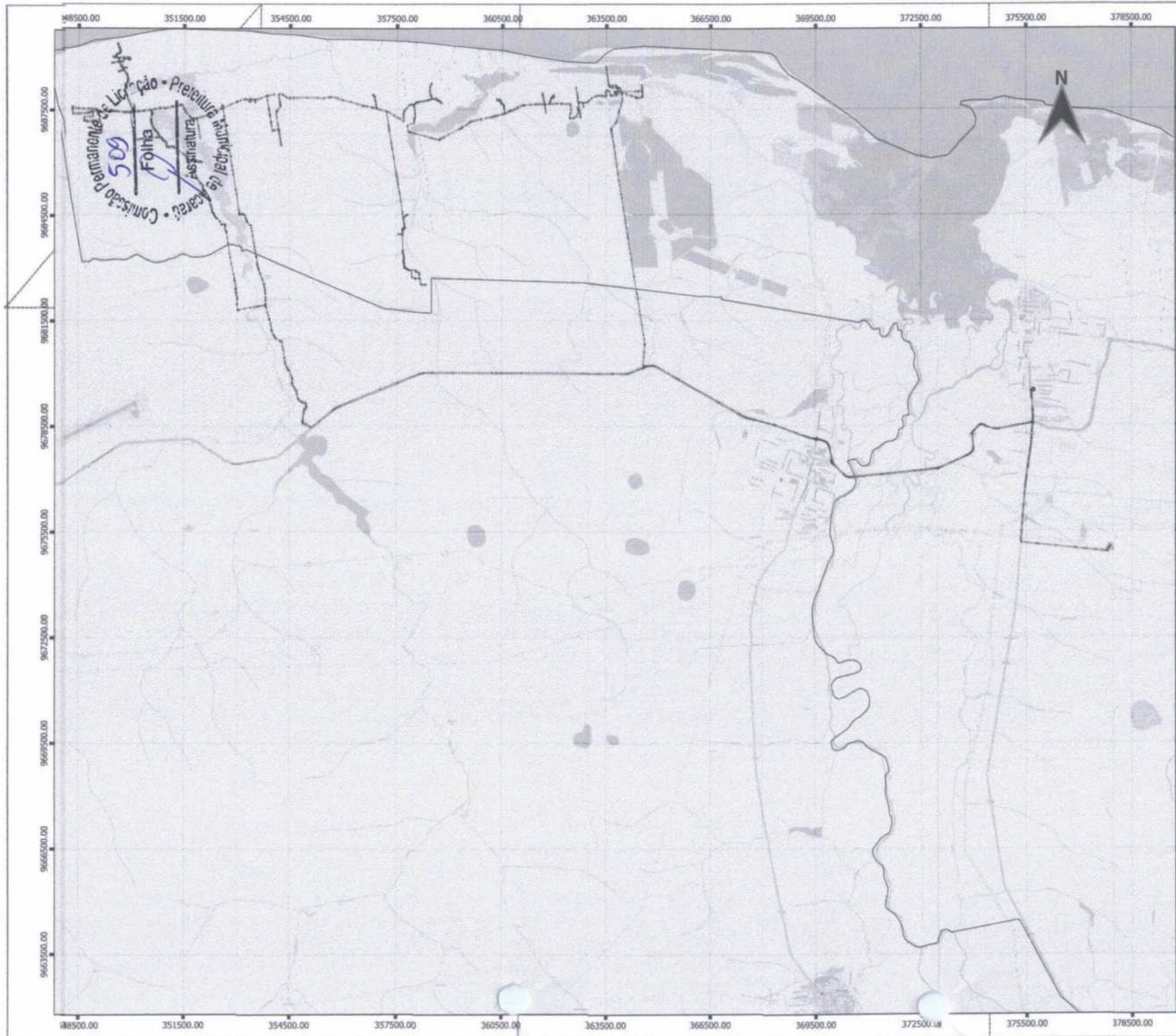
Km Total da Rota de Coleta: 69,90 km

### Escala



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap

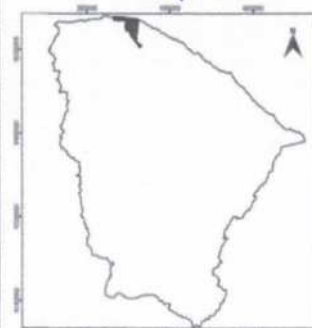




**MAPA DA ROTA 09B  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Weltonys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 06/108825-0  
CREA 342503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ⊙ ATERRO

**ROTA\_09B (ARANAÚ)**

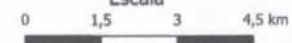
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semanal): Terça, Quinta e Sábado.  
Turno: 06:00h às 12:00h

Setores/Distritos: Rod. João Jaime Ferreira Gomes(CE-085), CE-179, Sede Aranaú, Lagoa do Mato, Lagoa da Volta, Morgado, Falcão, Medeiros, Carrapateiras, Lagoa da Pinguela, Barrinha, Castelhana, Córrego dos Iús, Lagamar e Gameleira.

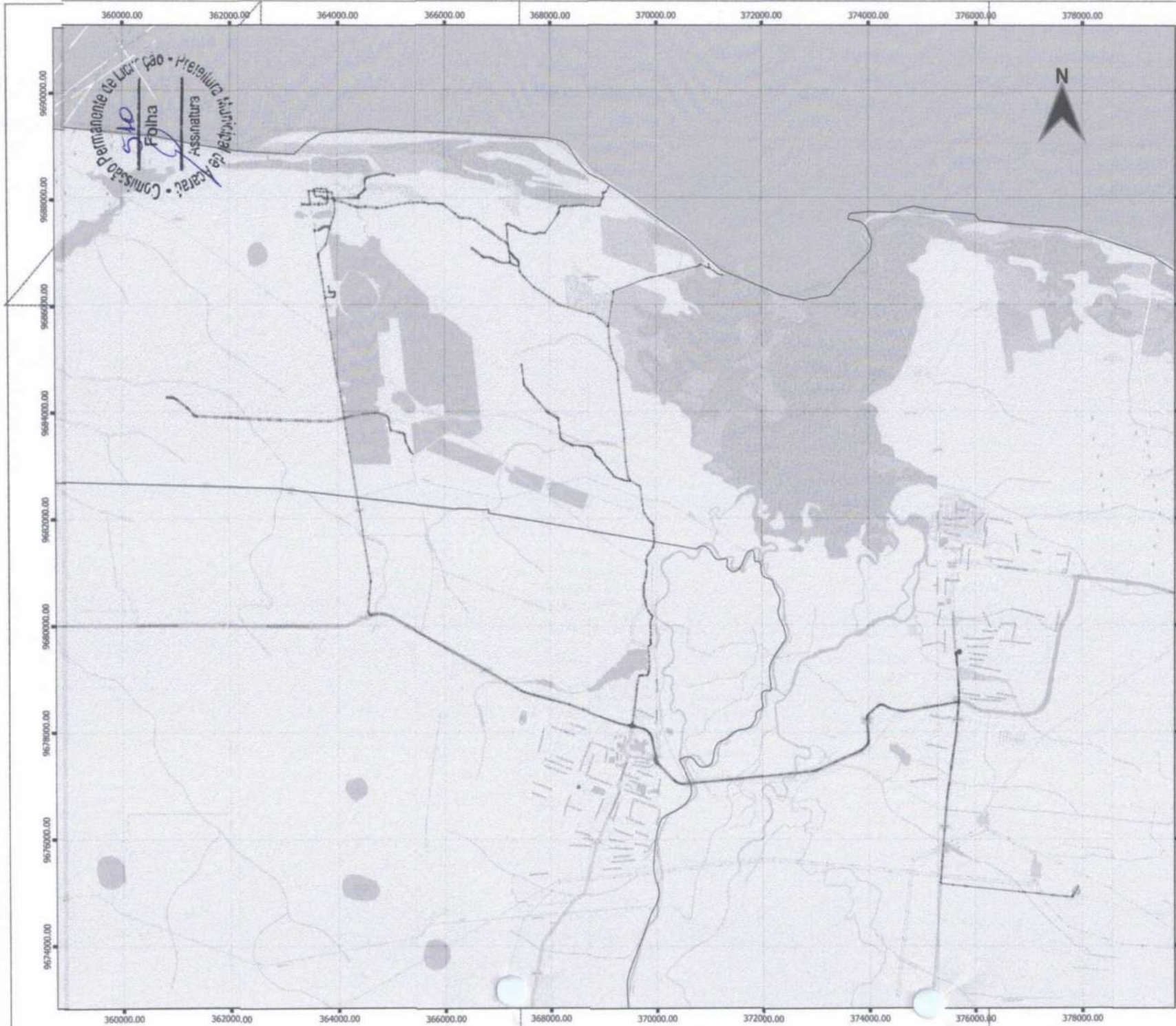
Km Total da Rota de Coleta: 138,00 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap



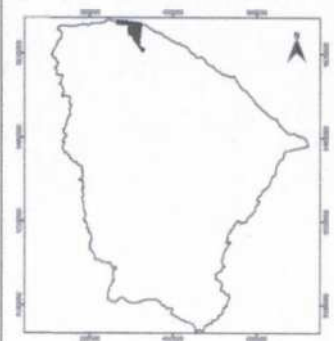


Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Aracajú  
 Folha  
 Assinatura

### MAPA DA ROTA 09A GEORREFERENCIADA ACARAÚ - CE

Antonio Weltenys B. A. Teles  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RNP 051108825-0  
 CREA 362903CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



### Legenda

- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_09A (ARANAÚ)

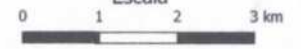
### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Segunda, Quarta e Sexta.  
 Turno: 06:00h às 12:00h

Setores/Distritos: Rod. João Jaime Ferreira  
 Gomes(CE-085), CE-179, Tope, Lagoa dos Tanques,  
 Bebe, Sede Aracajú, Marambaia, Barrinha de Cima,  
 Monteiro, Coroa Grande, Córrego Fechado, Patos,  
 Calitú, Imbé e Porteirás.

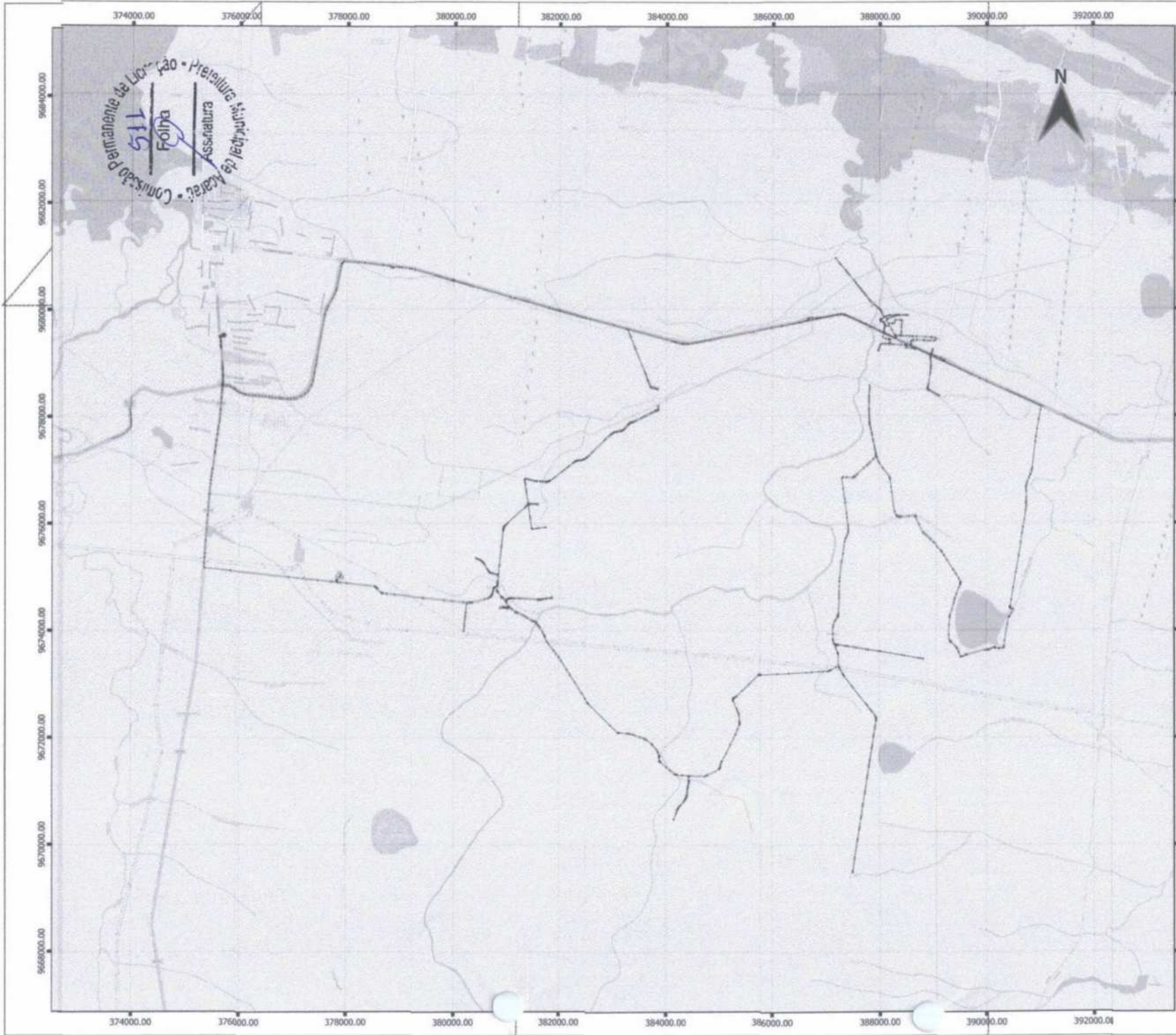
Km Total da Rota de Coleta: 94,00 km

### Escala



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap

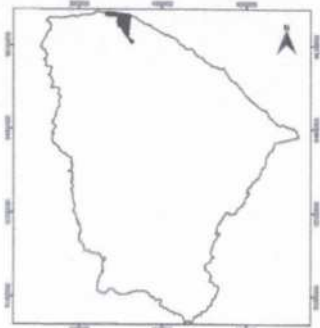




**MAPA DA ROTA 08B  
GEORREFERENCIADA  
ACARAU - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 062108825-0  
CREA 382503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAU NO CEARÁ



**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_08B (JURITITANGA)

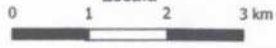
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semana): Terça, Quinta e Sábado.  
Turno: 06:00h às 12:00h

Setores/Distritos: CE-085, Almecegas, Sede de Jurititanga, Lagoa Dantas, Quintas, Croatá, Mirindiba, Lagoa da Mangabeira, Calveiro do Bol, Corr. do Agostinho e Tucunzeiro.

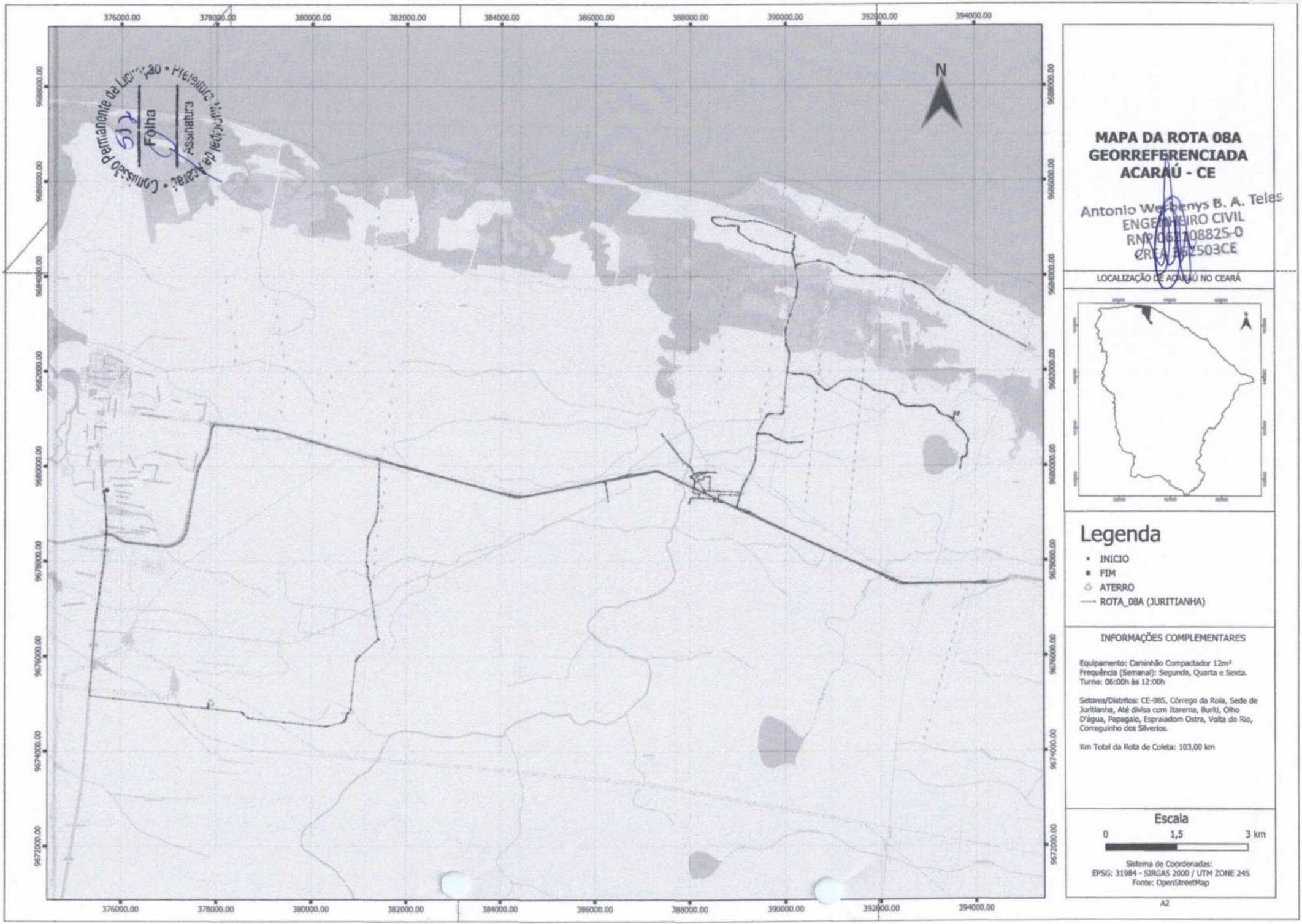
Km Total da Rota de Coleta: 102,00 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 08A  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Welbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 068708825-0  
CREA 362503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_08A (JURUTIANHA)

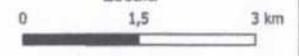
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semanal): Segunda, Quarta e Sexta.  
Turno: 06:00h às 12:00h

Setores/Distritos: CE-085, Córrego da Rola, Sede de Jurutiânia, Até divisa com Itarema, Buriti, Oiho D'água, Papagaio, Espraíadom Ostra, Volta do Rio, Correirinho dos Silverios.

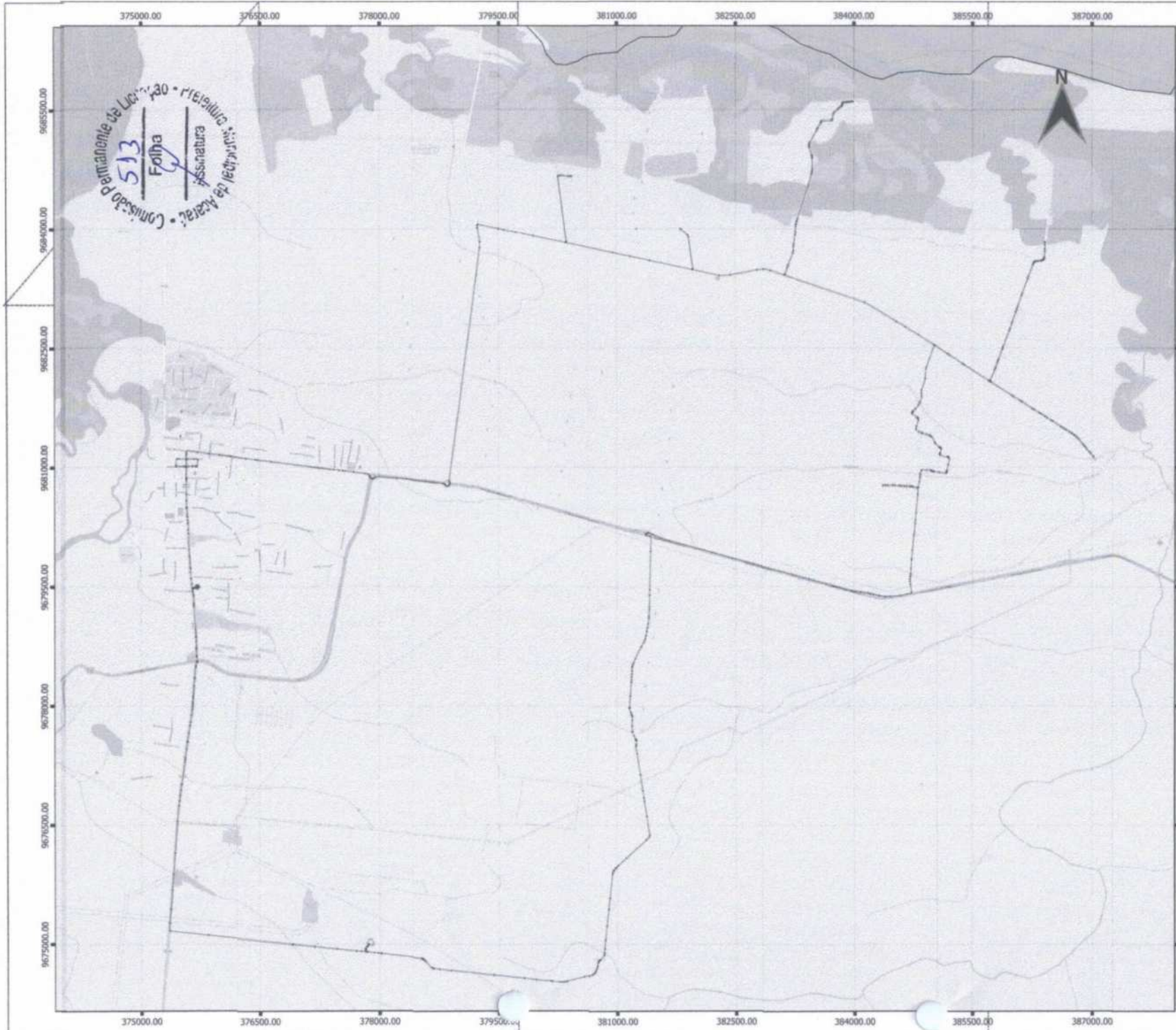
Km Total da Rota de Coleta: 103,00 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 07B  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Weltonys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNR 052108825-0  
CREA 311903CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_07B (PRAIAS)

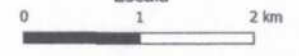
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semanal): Terça, Quinta e Sábado  
Turno: 13:00h às 19:00h

Setores/Distritos: Av. João Jaime, Mercados (Peixe/Carne), Curral Velho de Cima, Cauaçu, Carrapicho, Ilha do Rato, Vila Moura e Córrego de Ana Veríssimo.

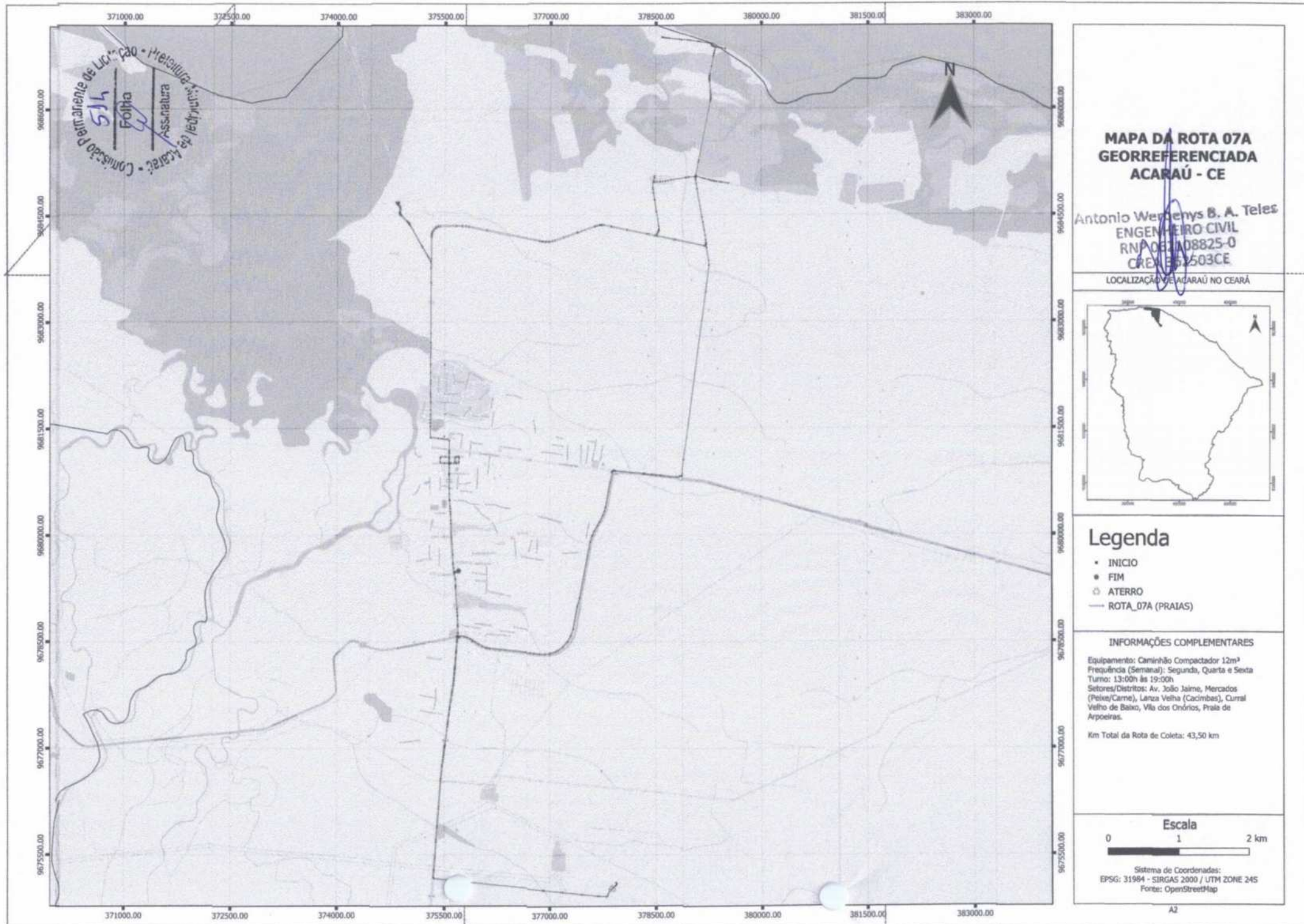
Km Total da Rota de Coleta: 56,30 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 07A  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

**Antonio Werbenys B. A. Teles**  
ENGENHEIRO CIVIL  
R.N.O.C. 108825-0  
CRE 57503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

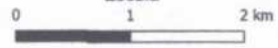
- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_07A (PRAIAS)

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Segunda, Quarta e Sexta  
 Turno: 13:00h às 19:00h  
 Setores/Distritos: Av. Jolito Jaime, Mercados (Peixe/Carne), Lanza Velha (Cacimbas), Curral Velho de Baixo, Vila dos Onórios, Praia de Arpoejas.

Km Total da Rota de Coleta: 43,50 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 06  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio W. Penys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 062108825-0  
CRA 562503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

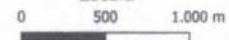
- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_06 (CENTRO)

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal):  
 Segunda, Quarta e Sexta - 02 Viagens ao Aterro  
 Terça, Quinta e Sábado - 01 Viagem ao Aterro  
 Turno: 19:00h às 23:00h  
 Setores/Bairros: Av. João Jaime, Cond. Monsenhor Edison, Rio das Garcas, Av. Nicodemos Araújo, Rua Arimar Silveira, R. Major Coelho, Rua dos Poetas, Trav. Benedito Parâ, Rua Prefeito Raimundo Rocha, Rua Expedito Farias, Rua Cel. Sales, Rua José Júlio Louzada, Rua Cel. Duca da Silveira, Rua Chico Romão, General Humberto Moura, Santos Moura e Santo Antonio.

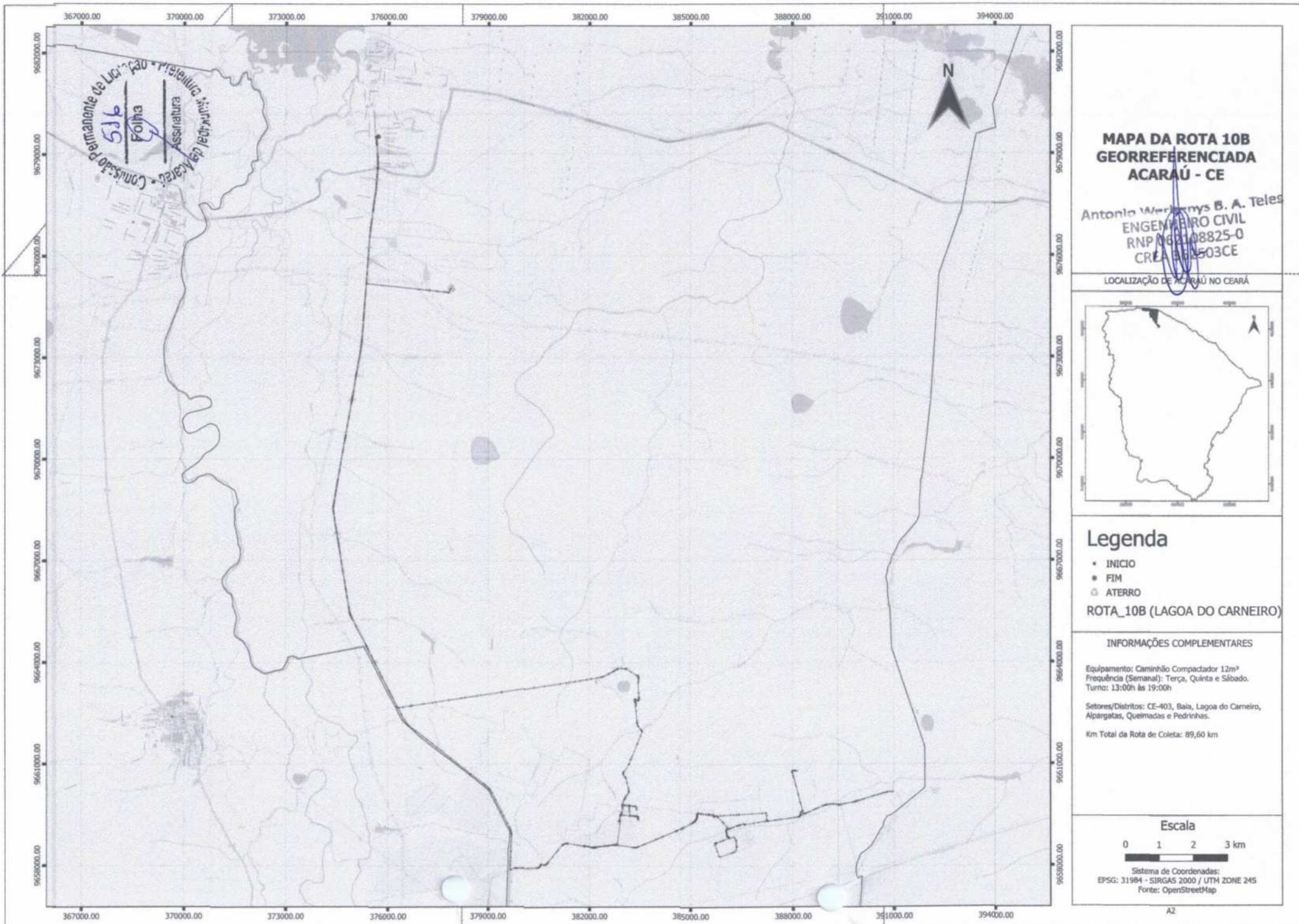
Km Total da Rota de Coleta: 31,40 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap

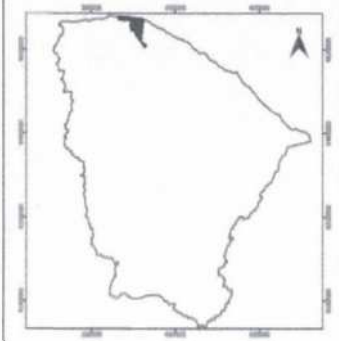




**MAPA DA ROTA 10B  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Werlany B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP Nº 621.08825-0  
CREA Nº 33503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ATERRO

ROTA\_10B (LAGOA DO CARNEIRO)

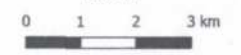
**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
Frequência (Semanal): Terça, Quinta e Sábado.  
Turno: 13:00h às 19:00h

Setores/Disritos: CE-403, Baía, Lagoa do Carneiro,  
Alpargatas, Queimadas e Pedrinhas.

Km Total da Rota de Coleta: 89,60 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
Fonte: OpenStreetMap

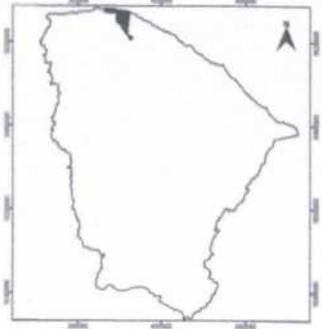




**MAPA DA ROTA 04  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RMA 061108825-0  
CREA 362503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

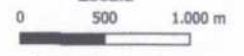
- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_04 (BAILARINA)

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Segunda a Sábado.  
 Turno: 14:00h às 20:00h  
 Setores/Bairros: São Geraldo, Bailarina,  
 Condomínios: Morada dos Ventos, Vila Verde e  
 Moradas do Olimpo, Marcolino, Grolado, Br do Peixe  
 e Cerâmica.

Km Total da Rota de Coleta: 28,10 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 03B  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
R.N. 062108825-0  
C.R.E. 362503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

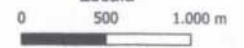
- INICIO
- FIM
- ATERRO
- ROTA\_03B (SAGUIM)

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Terça, Quinta e Sábado.  
 Turno: 06:00h às 12:00h  
 Setores/Bairros: CVT, Avenidas do Centro, Estrada da Cruz, Morada Nova e Cerâmica.

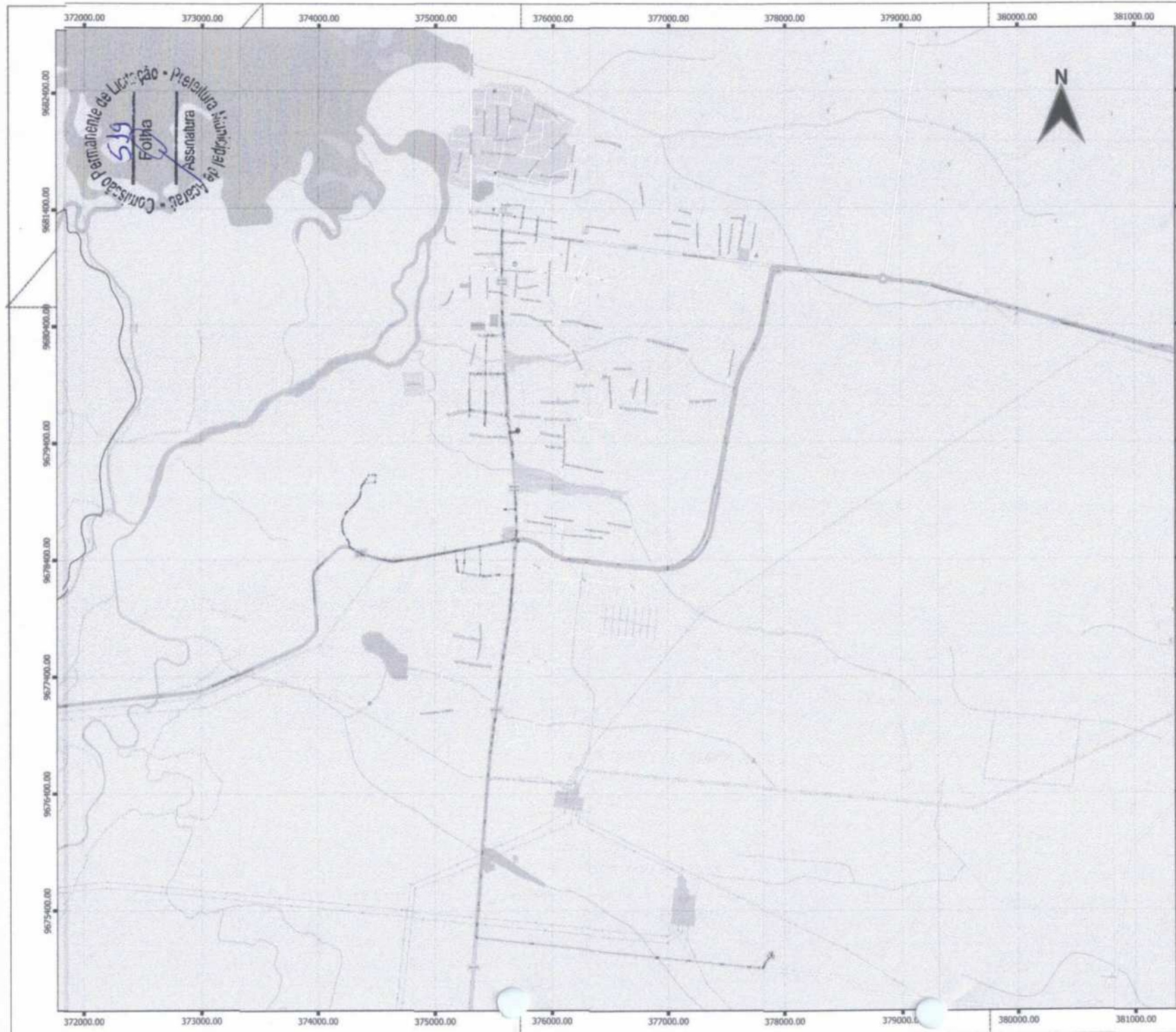
Km Total de Rota de Coleta: 24,80 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 03A  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
R.N.O. 02108825-0  
CPF: 0362503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



**Legenda**

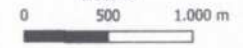
- INICIO
- FIM
- ROTA\_03A (SAGUIM)
- ATERRO

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Segunda, Quarta e Sexta.  
 Turno: 06:00h às 12:00h  
 Setores/Bairros: CVT, Avenidas do Centro, Bairro  
 Ajude do Novo, Saguim, Barracas, Perseguidas e  
 Mucurã.

Km Total da Rota de Coleta: 25,50 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 02  
GEORREFERENCIADA  
ACARAU - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 052108825-0  
CREA 302503CE

LOCALIZAÇÃO DO ACARAU NO CEARÁ



**Legenda**

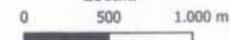
- INICIO
- FIM
- ROTA\_02 (BURITI)
- ATERRO

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Segunda a Sábado  
 Turno: 14:00h às 20:00h  
 Setores/Bairros: Buriti, Córrego do Urubu, Cidade de Deus, São Felipe, Paulo VI (de Cima e de Baixo) e Piranhas.

Km Total da Rota de Coleta: 41,40 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap





**MAPA DA ROTA 01  
GEORREFERENCIADA  
ACARAÚ - CE**

Antonio Werbenys B. A. Teles  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNB 00108825-0  
CREA 062503CE

LOCALIZAÇÃO DE ACARAÚ NO CEARÁ



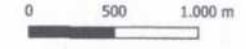
**Legenda**

- INICIO
- FIM
- ⊙ ATERRO
- ROTA\_01 (PEDRINHAS)

**INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Equipamento: Caminhão Compactador 12m<sup>3</sup>  
 Frequência (Semanal): Segunda a Sábado  
 Turno: 06:00h às 12:00h  
 Setores/Bairros: Outra Banda, Pedrinhas,  
 Mongubas, Trav. Mongubas, Caldo do Peixe,  
 Loteamento Bela Vista e Rua Eulíria Magalhães.  
 Km Total da Rota de Coleta: 32,00 km

**Escala**



Sistema de Coordenadas:  
 EPSG: 31984 - SIRGAS 2000 / UTM ZONE 24S  
 Fonte: OpenStreetMap



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241536130**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**ANTONIO WERBENYS BEZERRA ANDRADE TELES**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0621088250

Registro: 362503CE

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MUNICÍPIO ACARAU**

**AVENIDA AVENIDA NICODEMOS ARAÚJO**

Complemento:

Cidade: **ACARAU**

Bairro: **VR. ANT. LIVIDO SA SILVEIRA**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91

Nº: 2105

CEP: 62580000

Contrato: **020/2024**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA AVENIDA NICODEMOS ARAÚJO**

Complemento:

Cidade: **ACARAU**

Data de Início: **13/11/2024**

Previsão de término: **31/12/2025**

Bairro: **VR. ANT. LIVIDO SA SILVEIRA**

UF: **CE**

Nº: 2105

CEP: 62580000

Coordenadas Geográficas: **-2.885777, -40.099992**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICÍPIO ACARAU**

CPF/CNPJ: 07.547.821/0001-91

**4. Atividade Técnica**

**14 - Elaboração**

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	12,00	mes
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	12,00	mes
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	12,00	mes
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	12,00	mes
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	12,00	mes
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	12,00	mes
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	12,00	mes
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	12,00	mes

**18 - Fiscalização**

	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	12,00	mes
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.1 - DOMICILIARES E DE LIMPEZA URBANA	12,00	mes
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.3.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	12,00	mes
60 - Fiscalização de obra > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.2.4 - DA CONSTRUÇÃO CIVIL	12,00	mes

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

**5. Observações**

ART DOS SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO DE ACARAU/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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6y19A  
Impresso em: 14/11/2024 às 08:46:53 por: ip: 177.21.96.230

[www.creace.org.br](http://www.creace.org.br)

[faleconosco@creace.org.br](mailto:faleconosco@creace.org.br)

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804







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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20241536130**

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



**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NÃO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO WERBENYS BEZERRA ANDRADE TELES - CPF: 062.308.513-50

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local data

MUNICIPIO ACARAU - CNPJ: 07.547.821/0001-91

**9. Informações**

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

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 99,64 Registrada em: 13/11/2024 Valor pago: R\$ 99,64 Nosso Número: 8217468533

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6y19A  
Impresso em: 14/11/2024 às 08:46:53 por: . ip: 177.21.96.230

