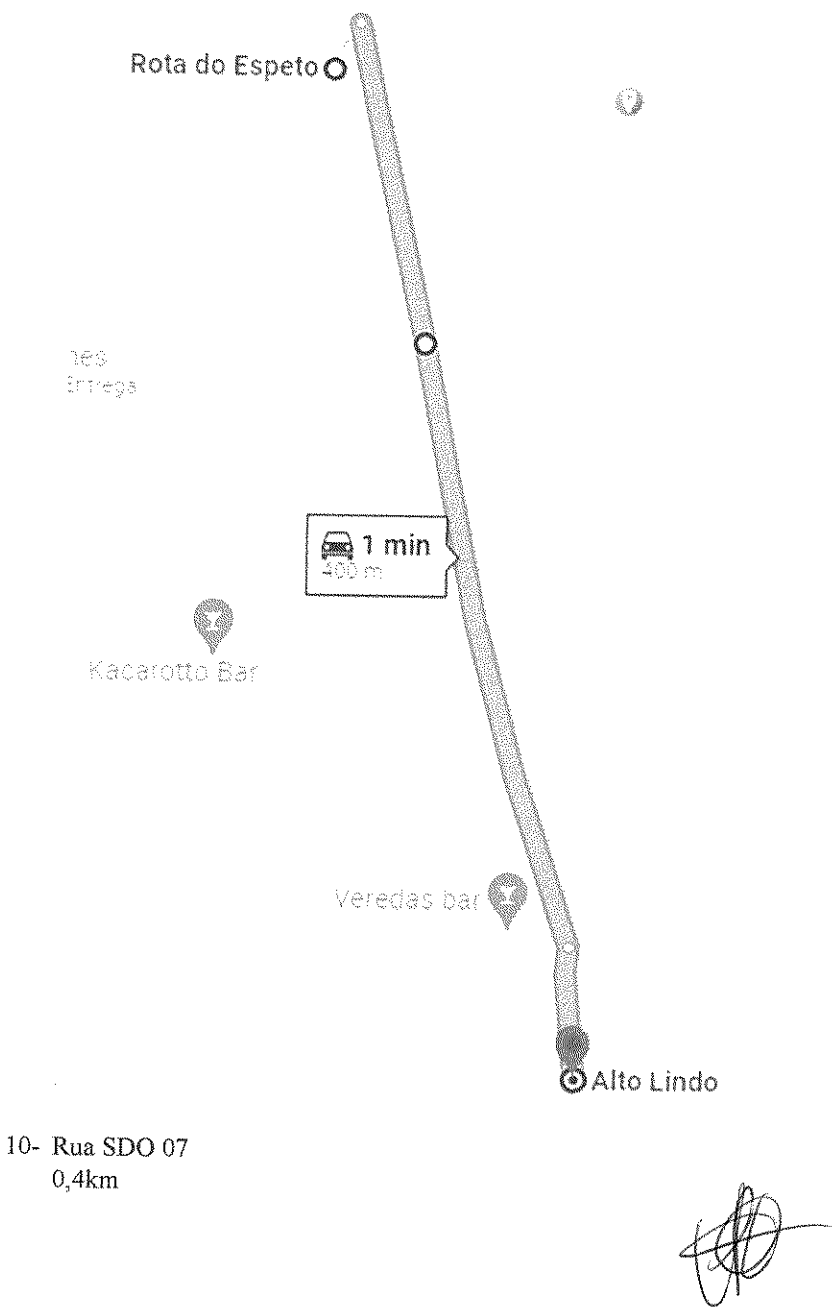



9- Rua SDO 06  
0,29km






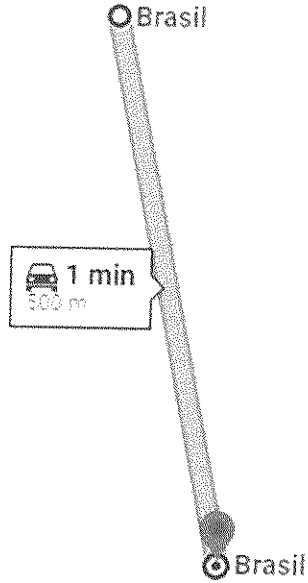
Rua Otavio Soares,  
7182-7194

Entr. p/ Alto Limão

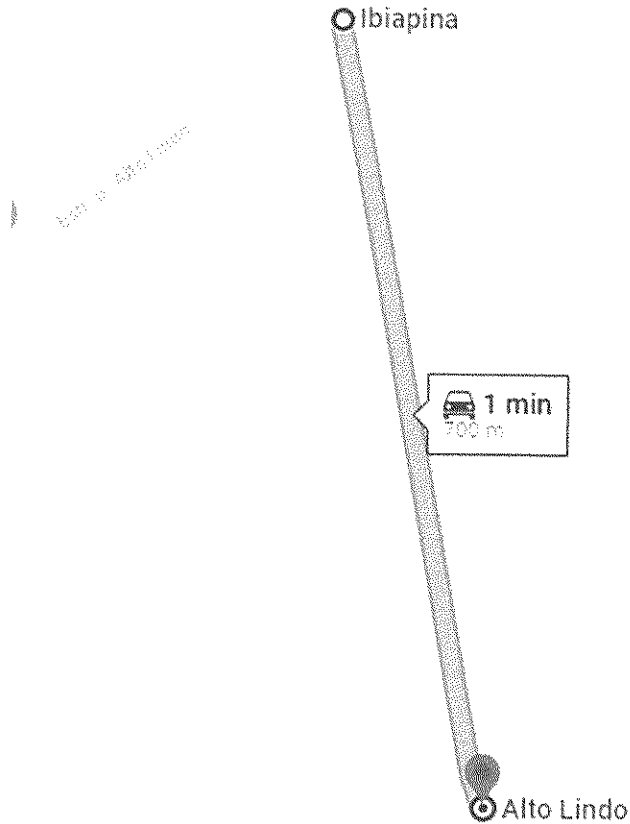
 1 min  
550 m

 Ibiapina - CE

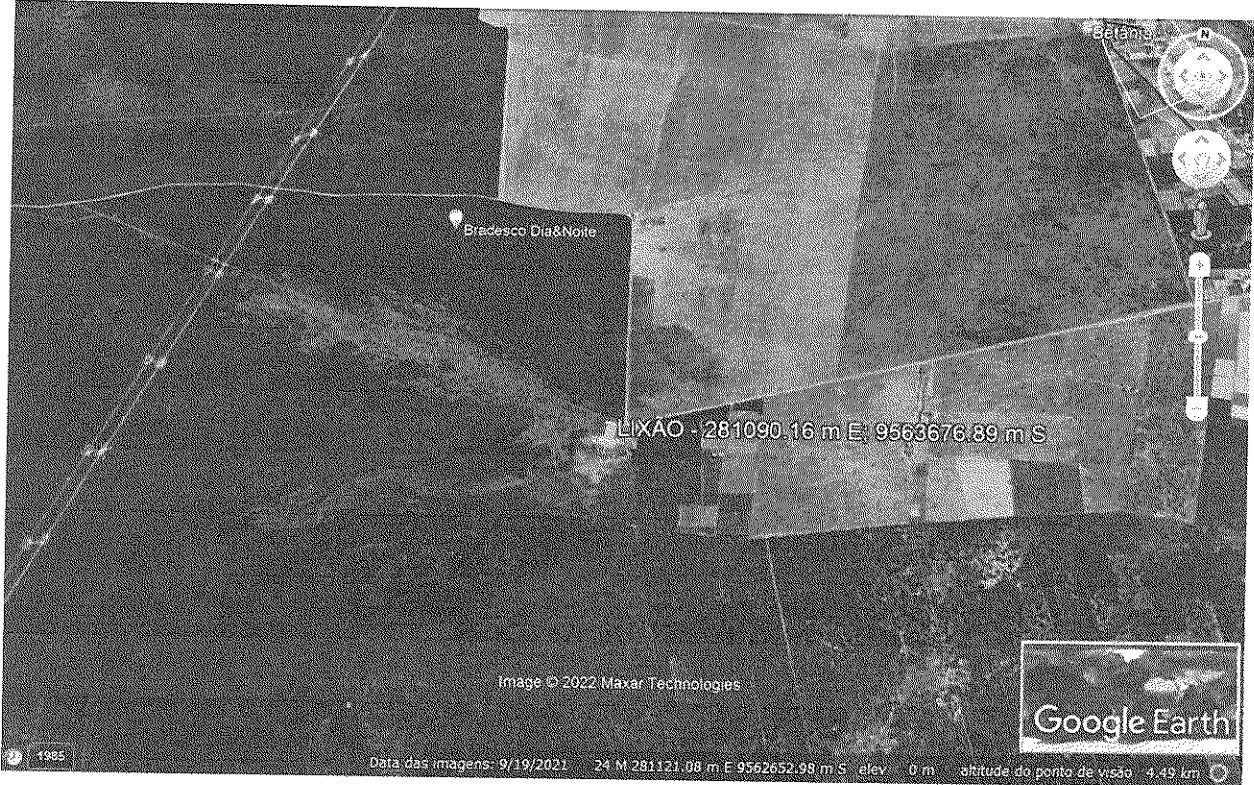
11- Rua SDO 08  
0,55km



12- Rua SDO 09  
0,5km



13- Rua SDO 10  
0,7km



85

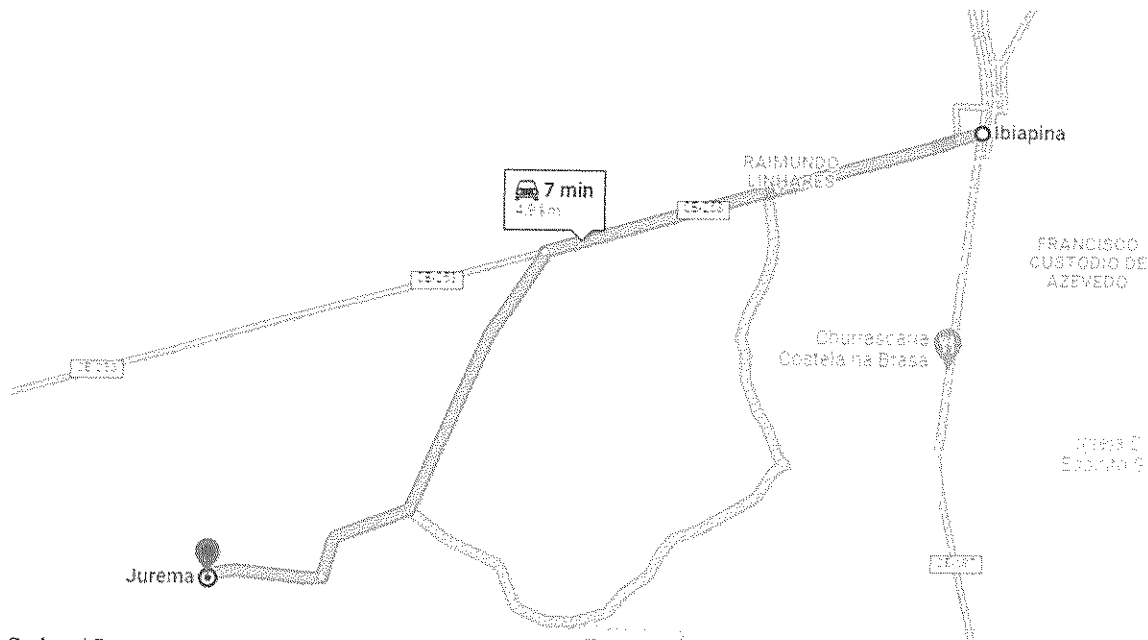
14 – Alto Lindo p/ Parque ambiental

11,1 km

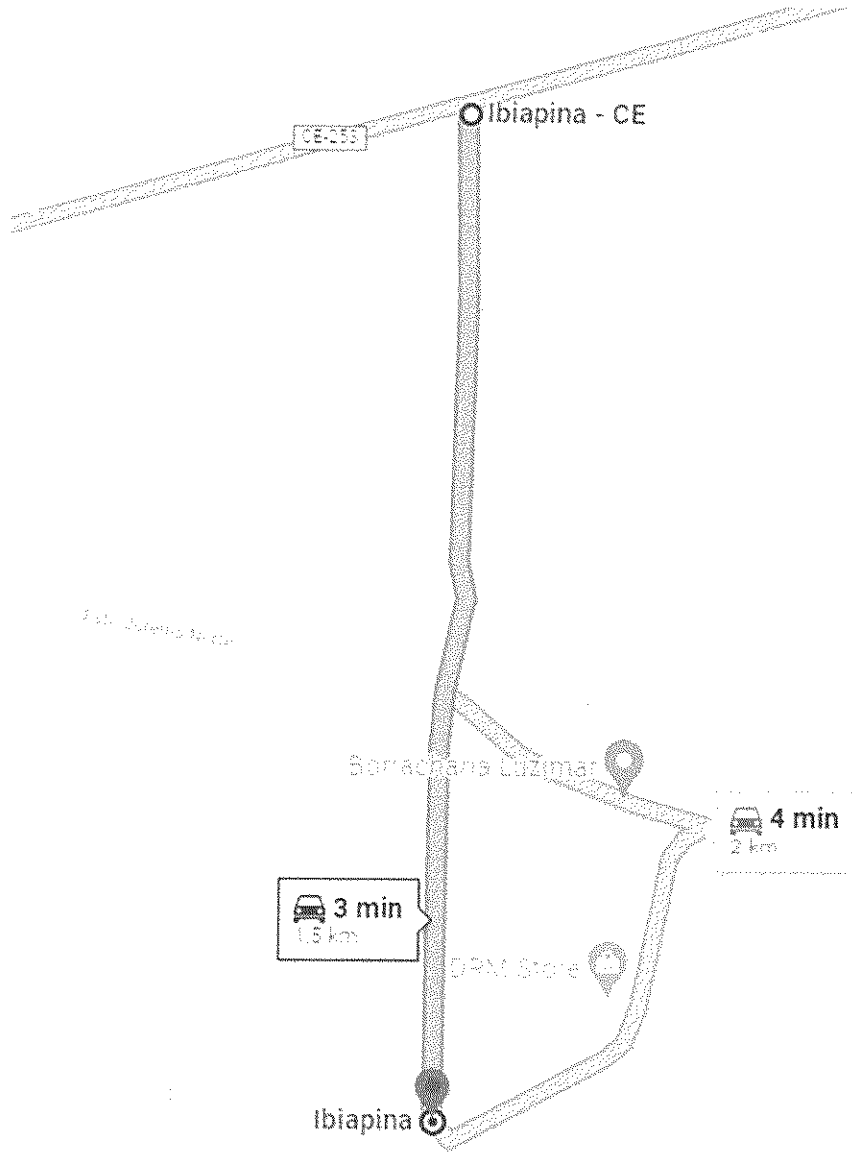




## JUREMA

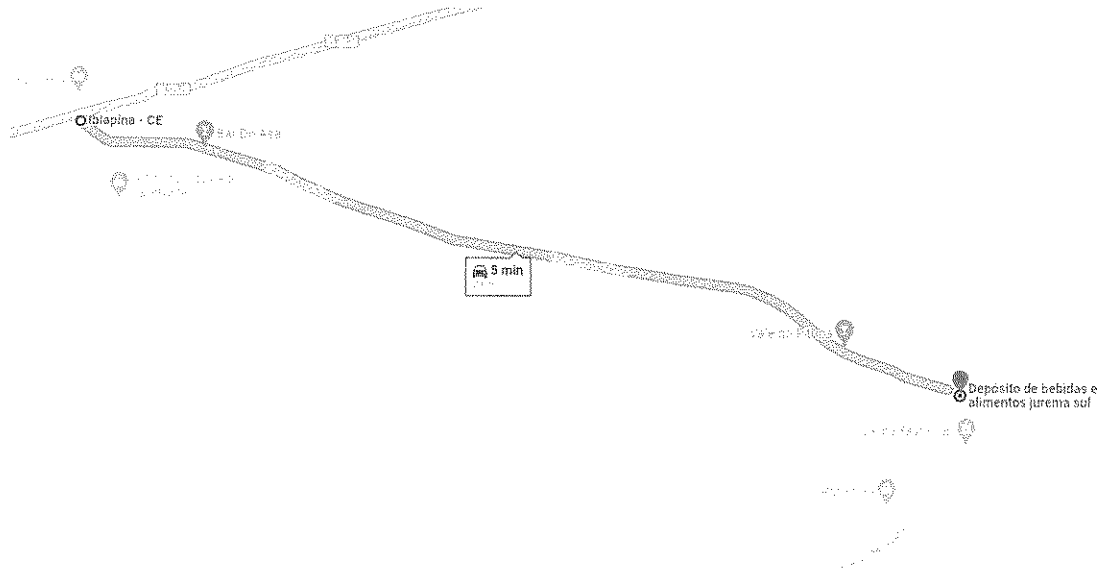
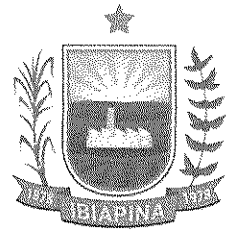


Sede p/ Jurema  
4,9km

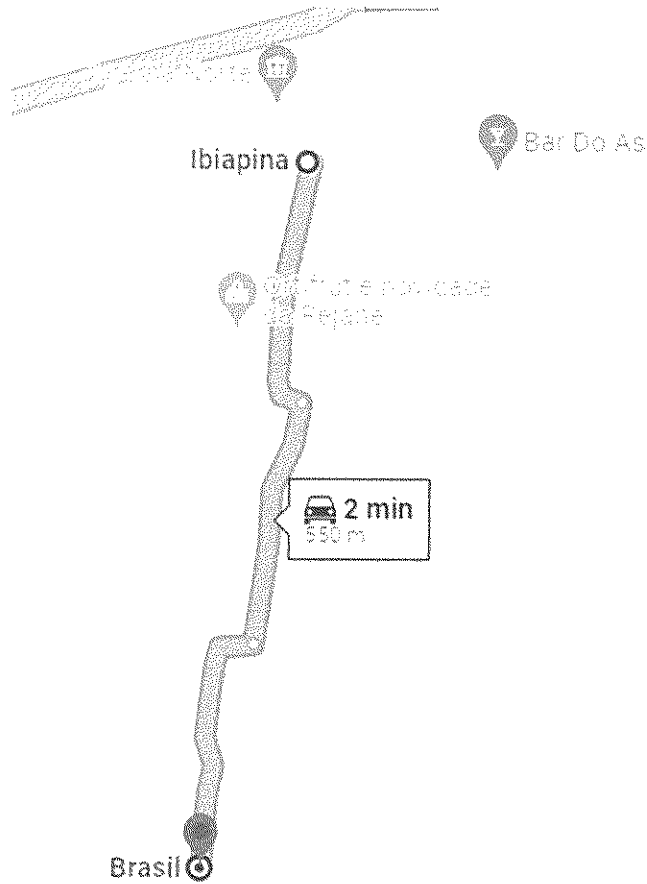


1- Rua SDO 01  
1,5km





2- Estrada Jurema Norte  
2km



3- Rua Jurema Norte  
0,55km



Estrada Jurema Norte

Estrada Jurema Norte



3 min  
1,2 km

Estrada para Alto Lindo

Estrada para Alto Lindo

4- Rua SDO 02  
1,2km





Brasil

Est. Alexandre Nery

2 min  
700 m

Brasil

1,2km  
5- Rua SDO 03  
0,7km





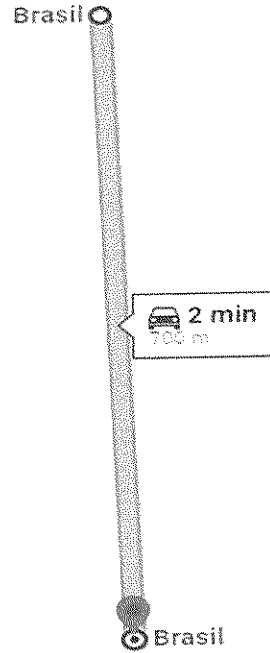
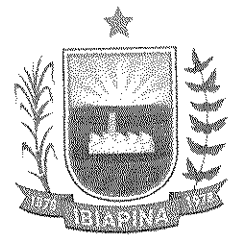
Jurema

2 min  
1,1 km

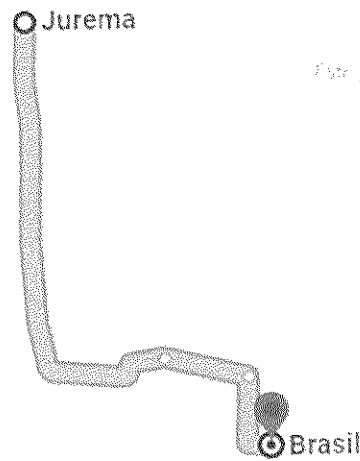
Ibiapina

Av. Deputado Fernando Melo

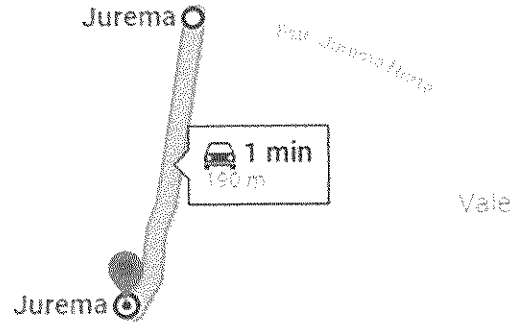
6- Rua SDO 04  
1,1km



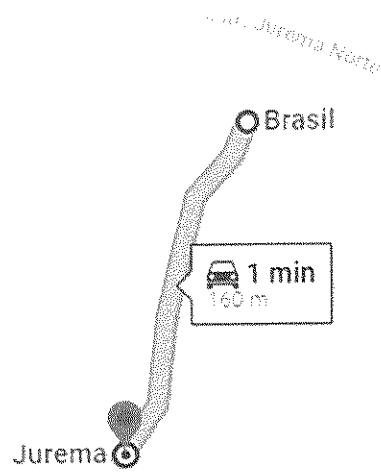
7- Rua SDO 05  
0,7km



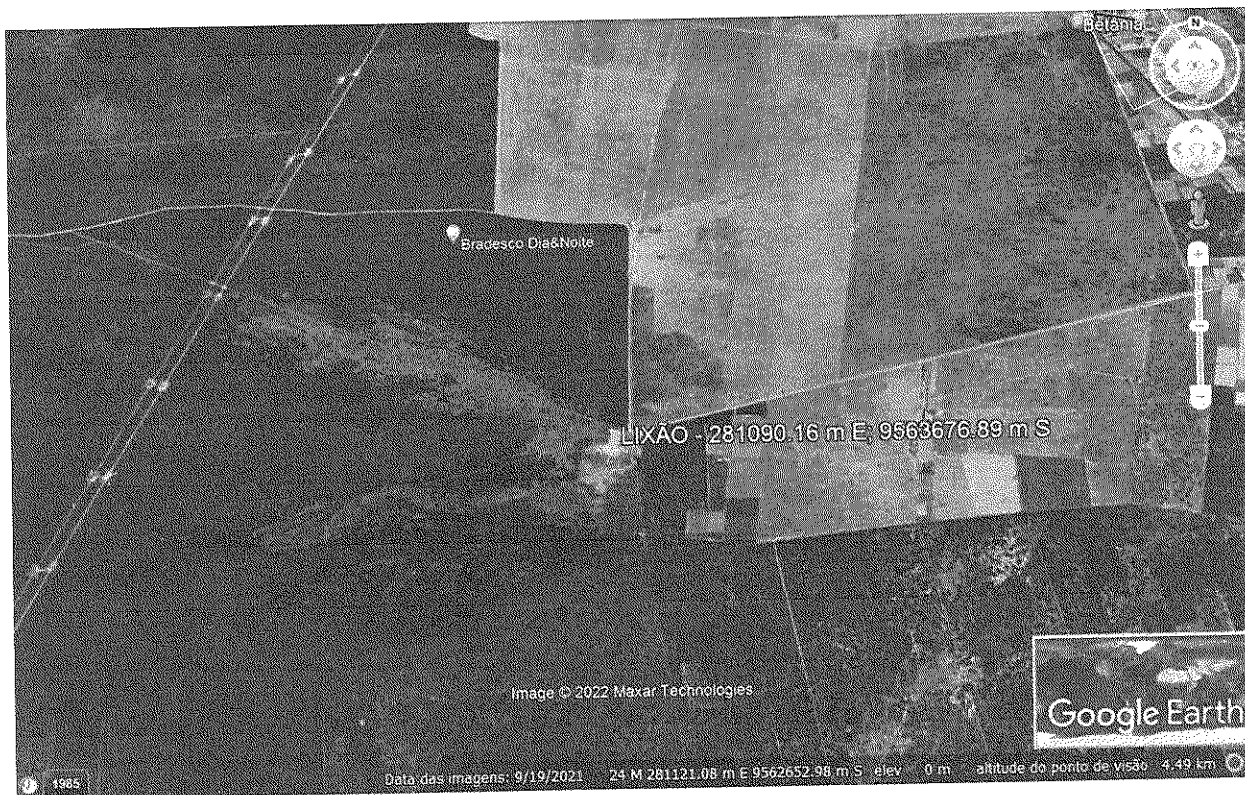
8- Rua SDO 06  
0,4km



9- Rua SDO 07  
0,19km



10- Rua SDO 08  
0,16km



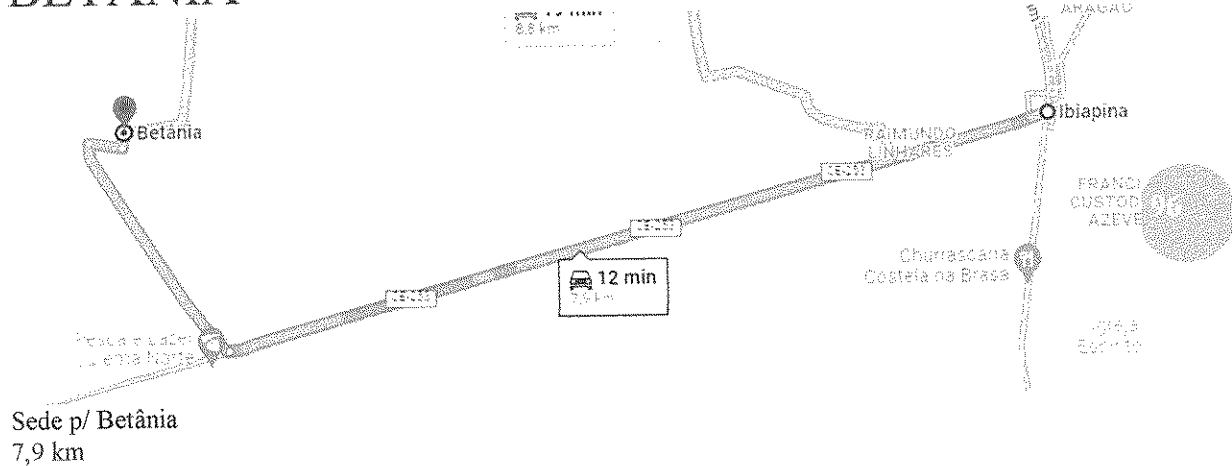
95

Jurema p/ Parque Ambiental  
5,6 km

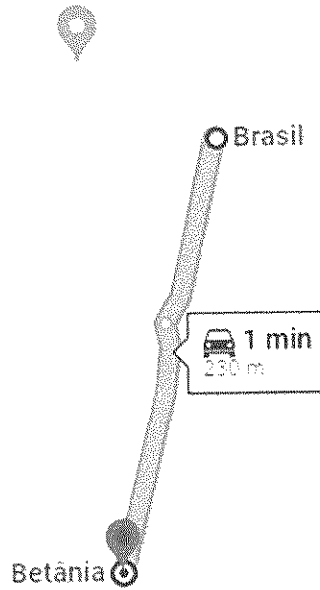




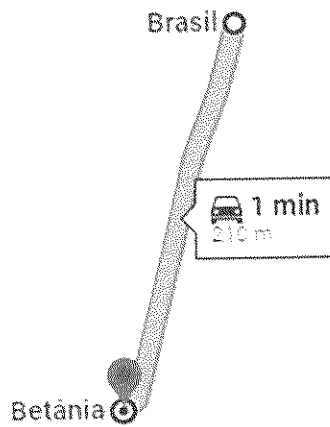
## BETÂNIA



- 1- Estr. da Betânia  
0,4km

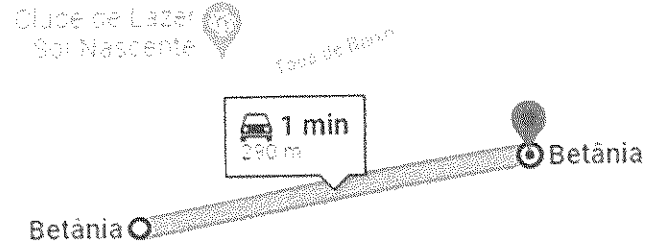
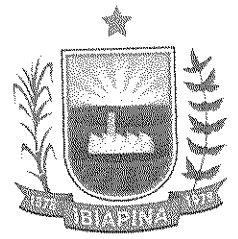


2- Rua SDO 01  
0,23km

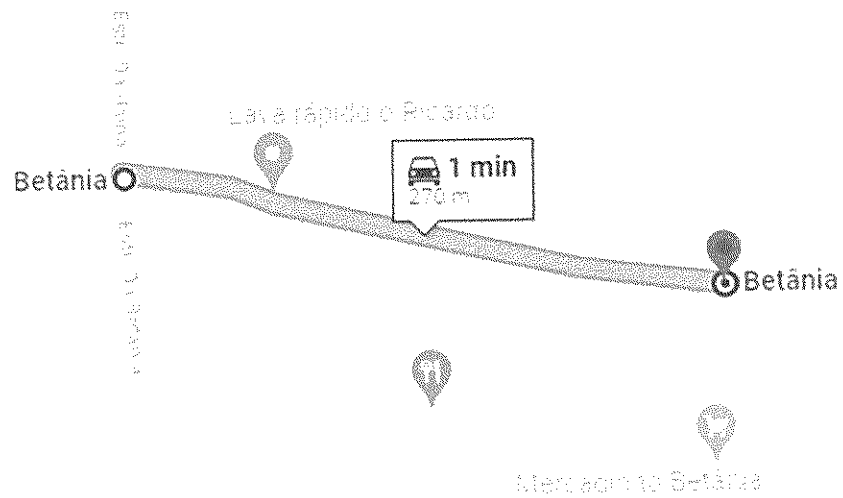


3- Rua SDO 02  
0,21km

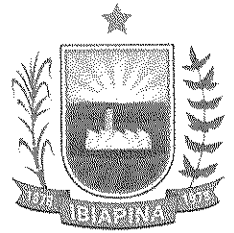




5- Rua SDO 04  
0,29km

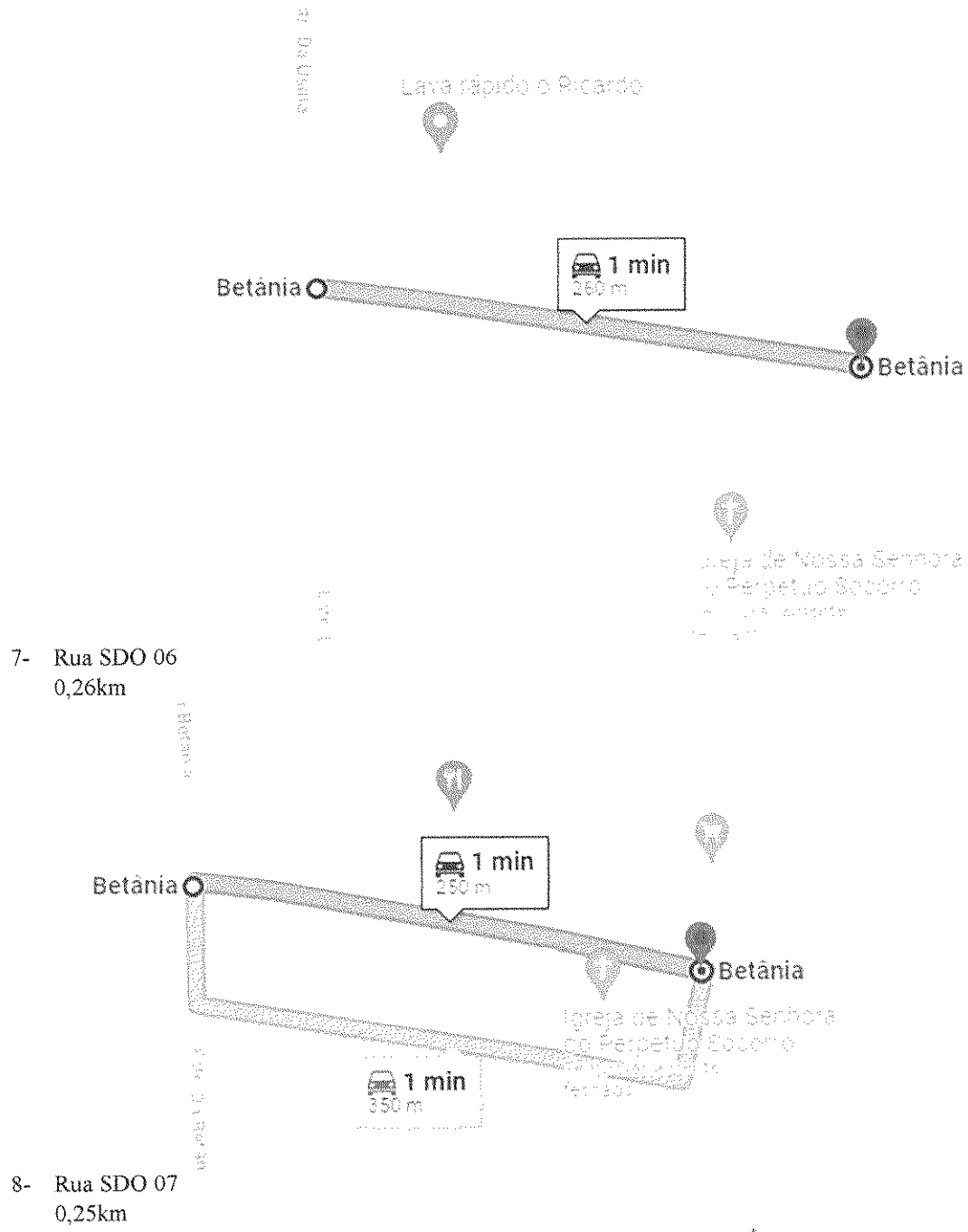


6- Rua SDO 05  
0,27km



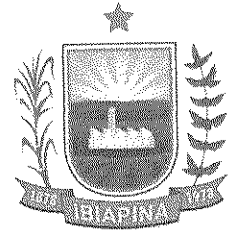
.....

.....

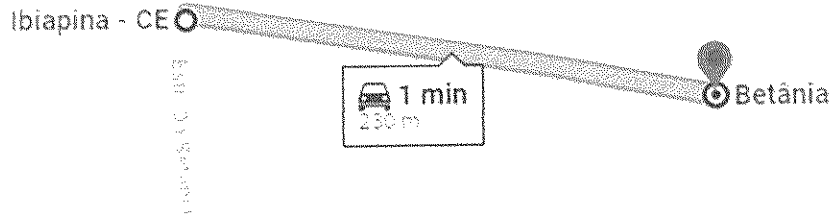


.....

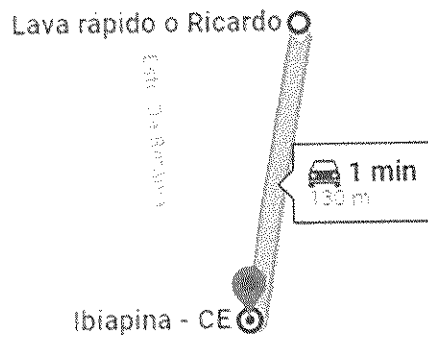
.....



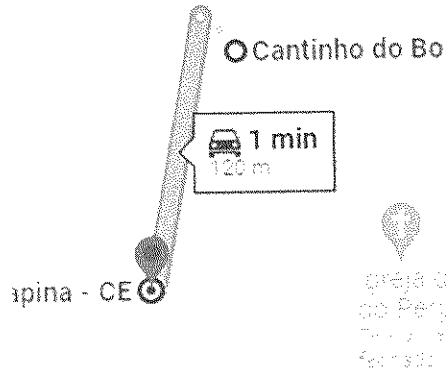
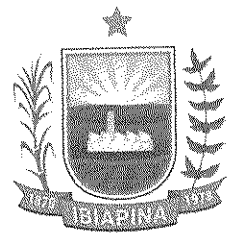
Mercedário Betânia



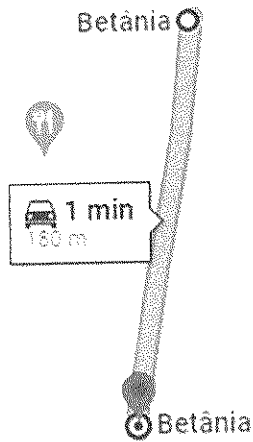
9- Rua SDO 08  
0,23km



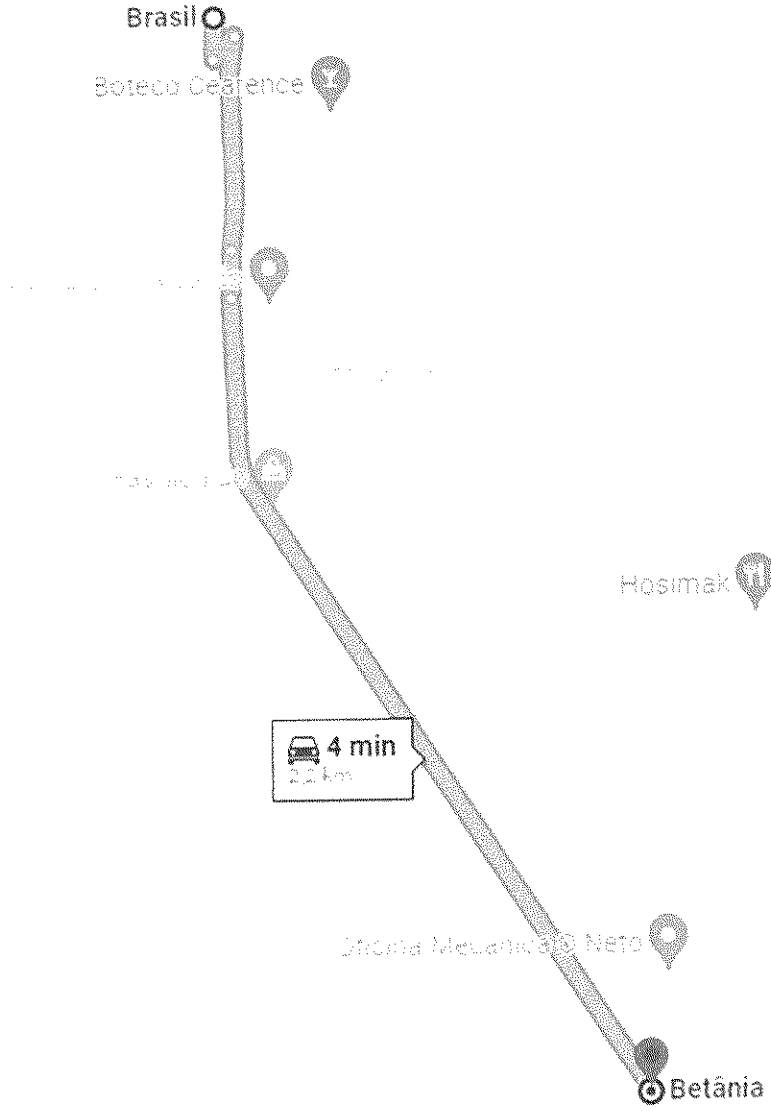
10- Rua SDO 09  
0,13km



11- Rua SDO 10  
0,12km



12- Rua SDO 11  
0,18km



13- Rua SDO 12  
2,2km

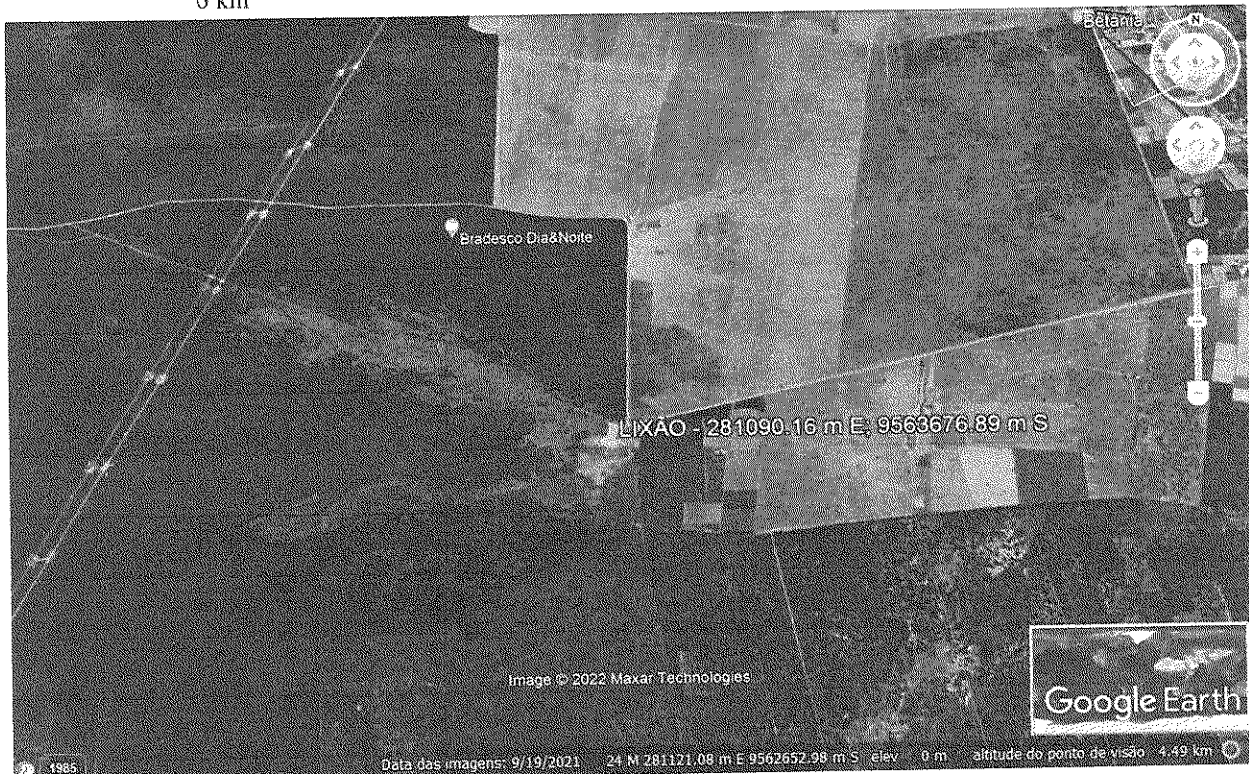
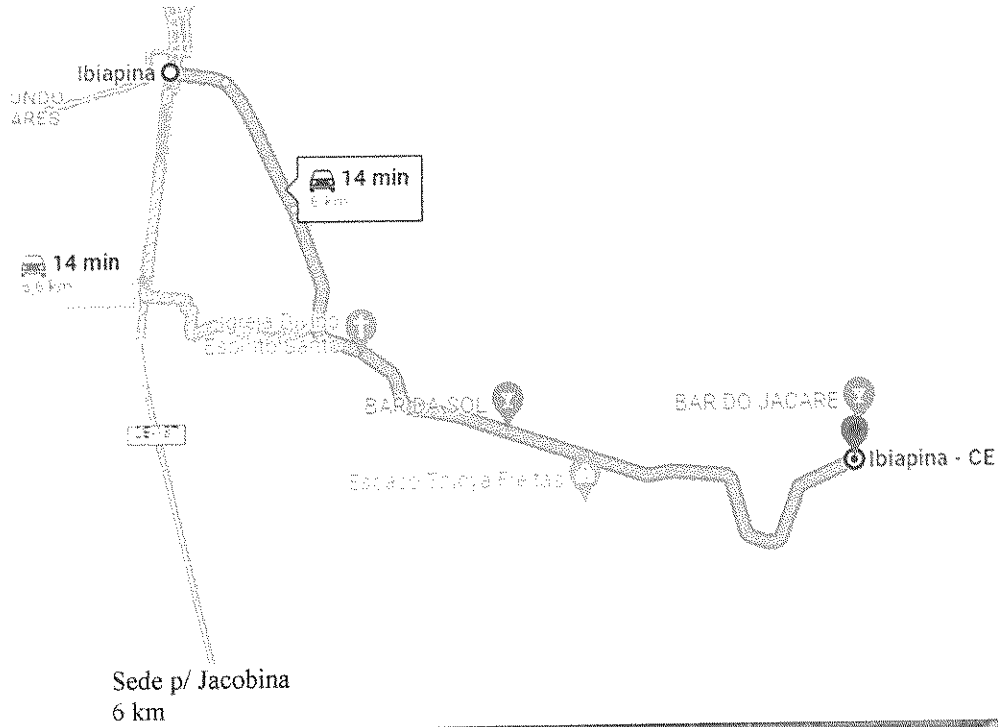




102

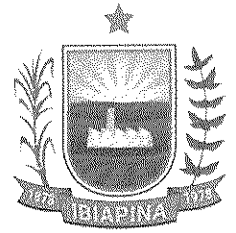
Betânia p/ Parque Ambiental  
5,6 km

## JACOBINA



Jacobina p/ Parque Ambiental  
15,4 km

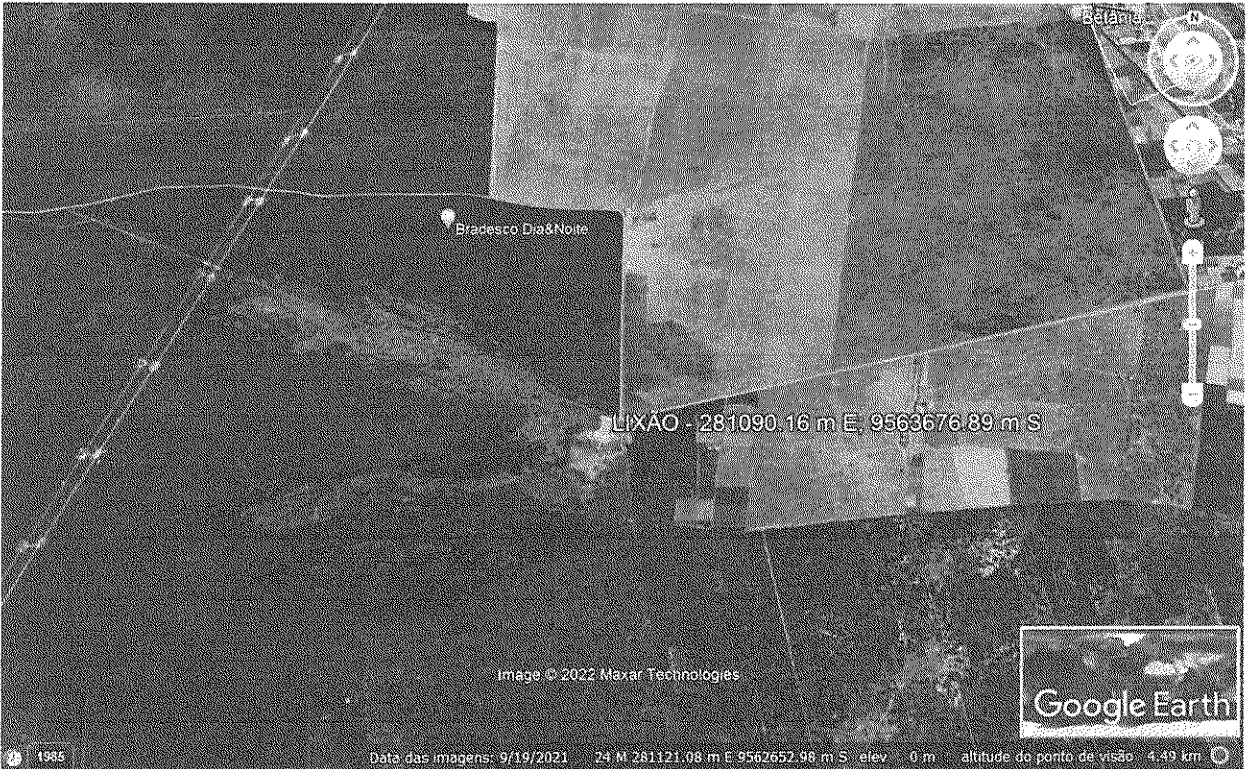




# MOITINGA



Moitinga – sede – 5,9 km

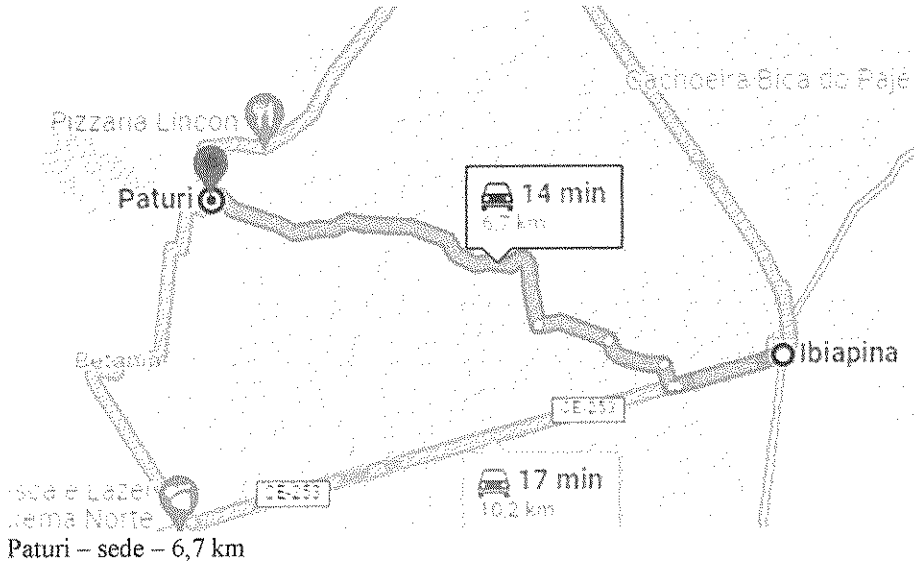


Moitinga – parque – 10,9 km

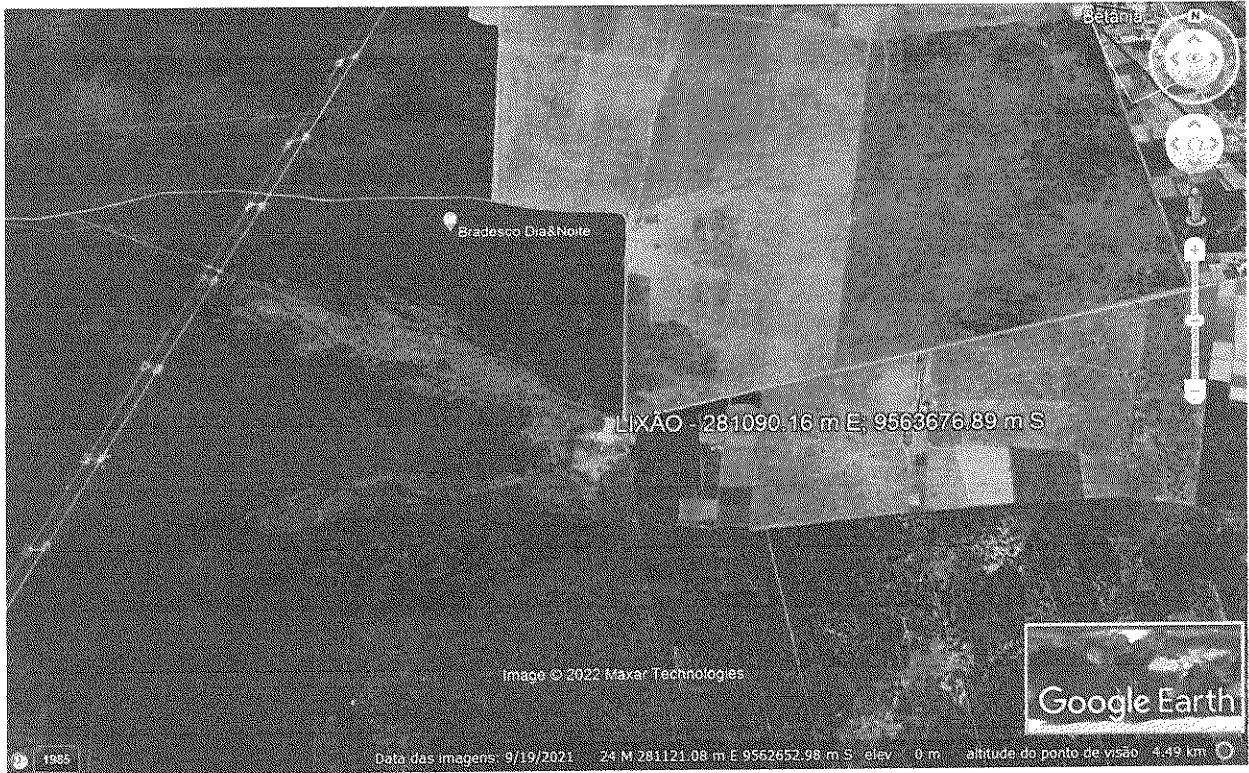
**PATURI**





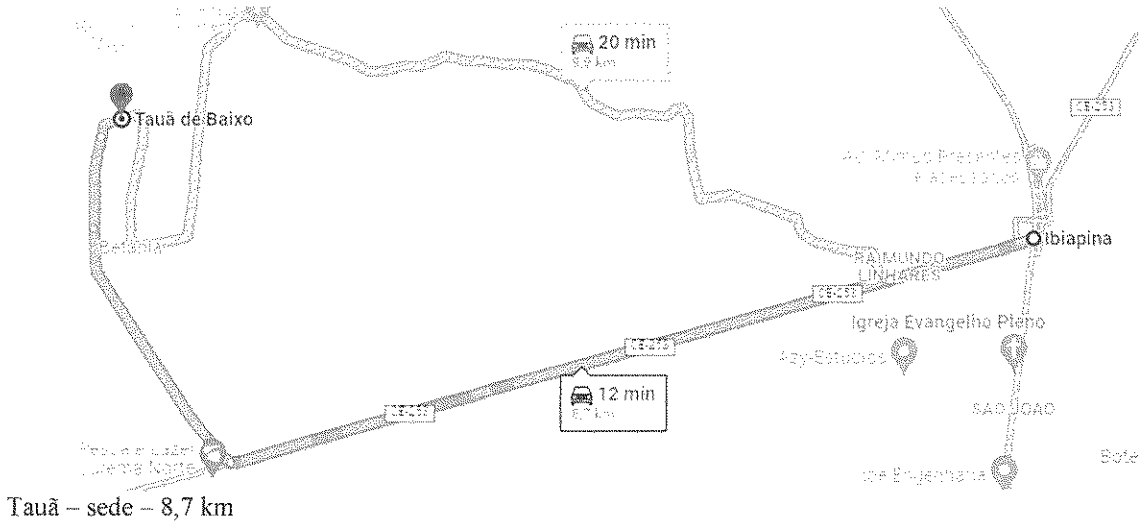


108

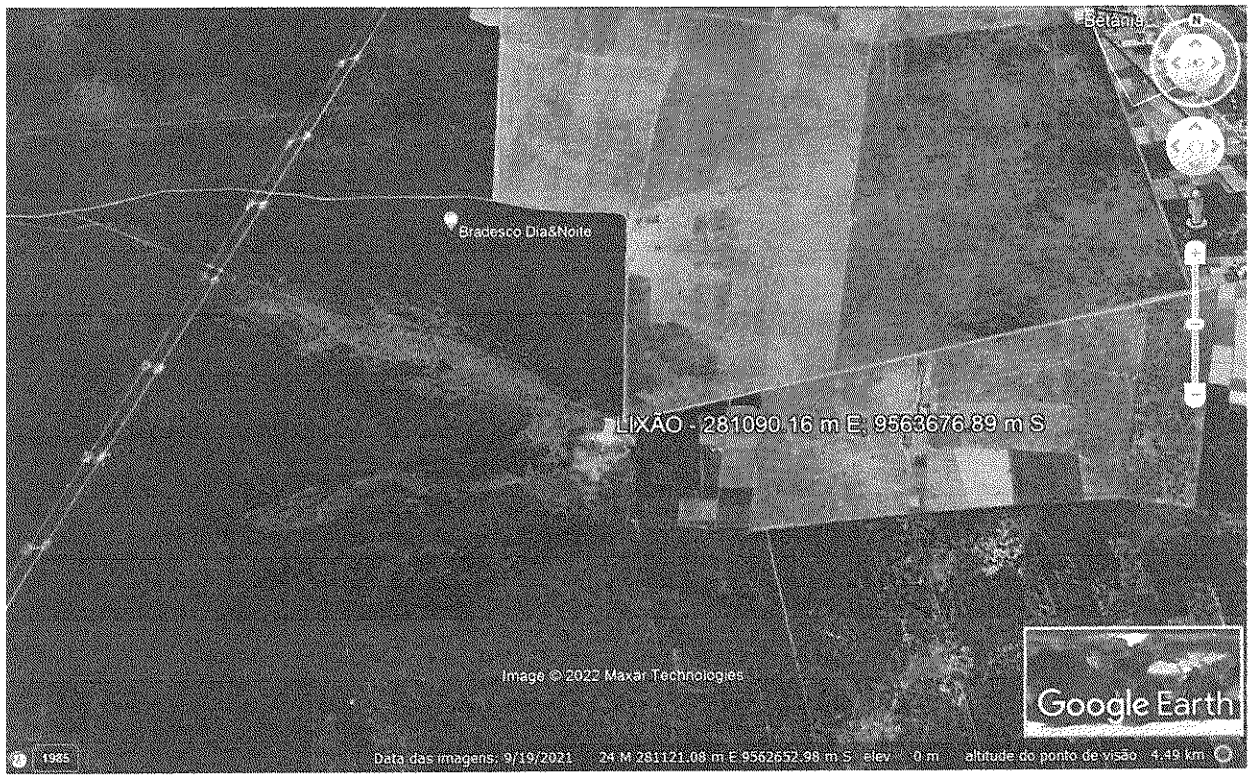


Paturi - parque - 7,9 km

**TAUÃ**

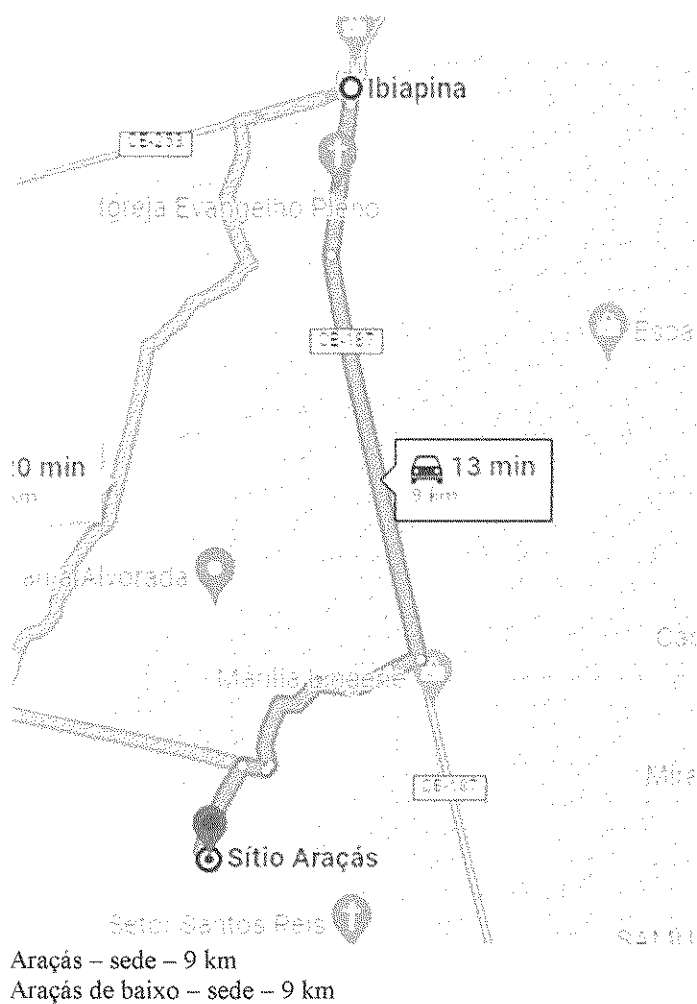


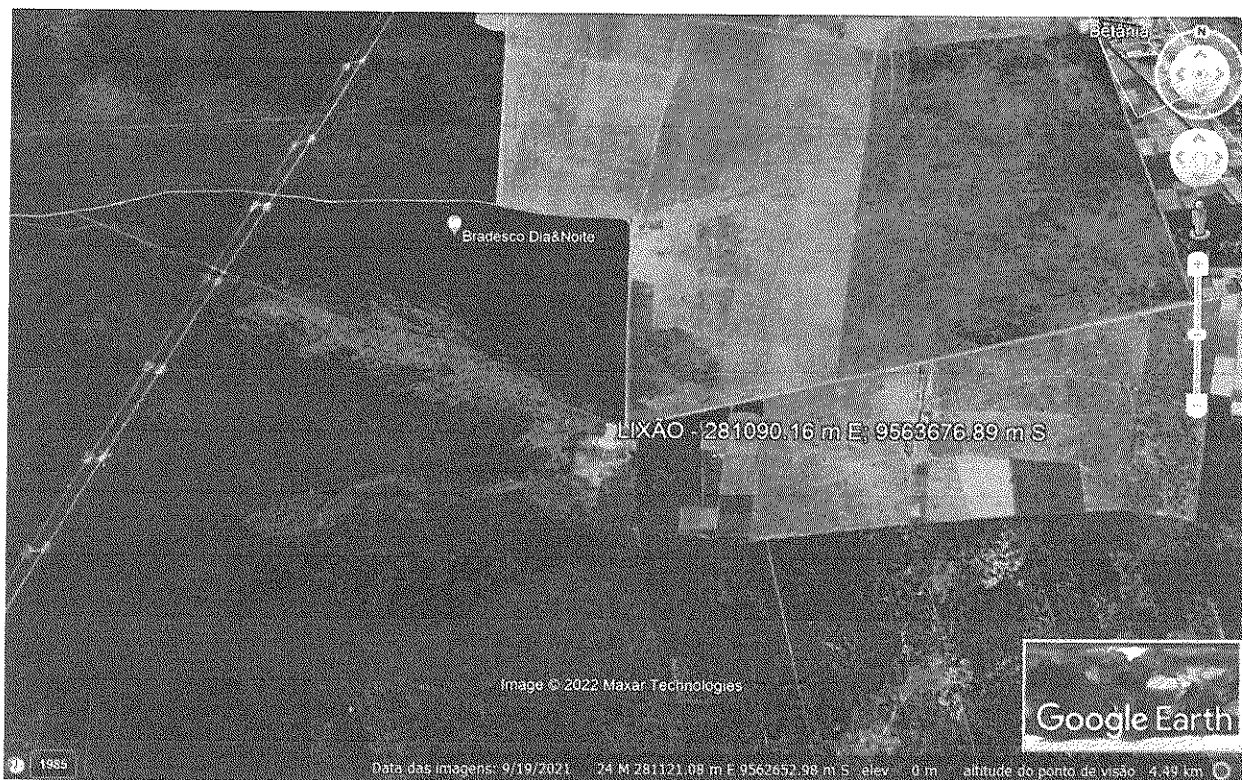
Tauã – sede – 8,7 km



Tauã – parque – 6,4 km

## ARAÇAS E ARAÇAS DE BAIXO



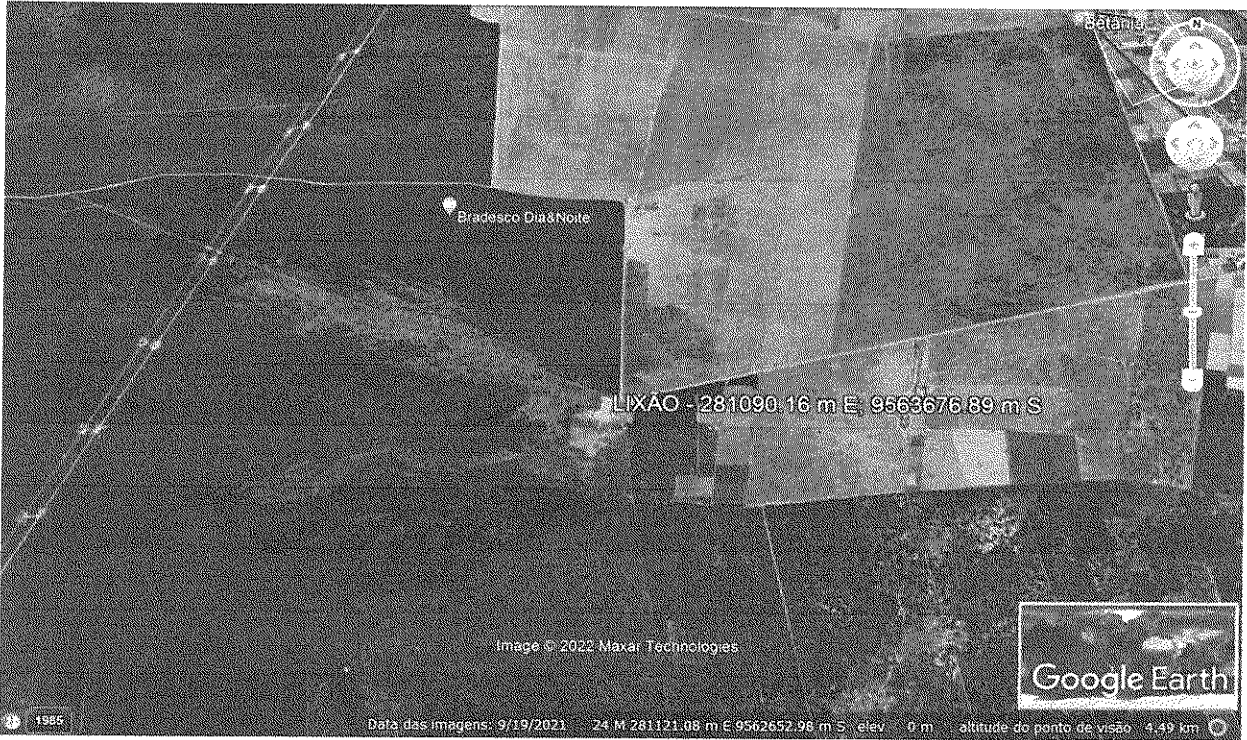


Araças – parque – 15,9 km




## VILA SÃO PEDRO





113

Vila São Pedro – parque – 13,5 km

  
Alex Rodrigues de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 9611606500  
Reg no CREA: 50361

Ibiapina-CE., 23 de fevereiro de 2024

## O lixo e seu impacto ambiental

O lixo (também chamado de resíduo) é considerado um dos maiores problemas ambientais da nossa sociedade. A população e o consumo per capita crescem e, junto com eles, a quantidade de resíduos produzidos. Na maioria das vezes, o lixo não é descartado de maneira correta e pode resultar em diversos problemas para o meio ambiente, como contaminação da água, do solo e até mesmo do ar. Veja nesse texto um pouco mais sobre o lixo e o impacto ambiental que ele ocasiona.

### **Cultura do lixo**

Em nosso país, a população em geral não apresenta uma cultura de interesse no destino dos resíduos, residindo a maior preocupação na necessidade de um serviço de recolhimento. Uma vez recolhidos pelo serviço público de coleta, para muitos o problema já está resolvido. Esta cultura tem como consequência a falta de interesse em fazer uma redução significativa na geração de lixo, como base para a gestão sustentável. As pessoas não pensam na preservação dos recursos naturais e não têm interesse nos mecanismos de eliminação, a menos que eles representem uma ameaça para a saúde. No entanto, devemos lembrar que somos todos consumidores e responsáveis pelos resíduos que geramos em relação à qualidade e à quantidade. Portanto, também temos um papel fundamental na geração de resíduos e em seu destino final.

### **Lixo e seu impactos ambientais**

#### **Materiais não renováveis**

Um dos maiores problemas é o consumo de energia e materiais que são usados para fazer embalagens e produtos que depois descartamos. Essa energia e esses materiais geralmente vêm de recursos não renováveis, como petróleo e minerais. Quando descartamos o que consideramos lixo, estamos, na verdade, jogando fora os recursos naturais.

#### **A contaminação da água**

A água da superfície é contaminada pelo lixo que jogamos em rios e canais. Em lugares onde há concentração de resíduos líquidos (lixiviados e chorume) há contaminação do solo e das águas subterrâneas. Deve-se notar que nos aterros sanitários devidamente licenciados pelos órgãos ambientais, os lixiviados não contaminam a água ou o solo porque são controlados e adequadamente tratados, ao contrário dos lixões, onde não há qualquer controle. A descarga de resíduos em córregos e canais abandonados em vias públicas, também pode ocasionar a obstrução de redes de esgotos. Na época de chuvas, provoca inundações que podem causar a perda de bens materiais e, o que é pior, vidas humanas.



### **Contaminação de solo**

A presença de óleos, solventes, gorduras, metais pesados e ácidos, entre outros resíduos contaminantes, alteram as propriedades físicas, químicas e do solo, podendo representar um grande risco à população.

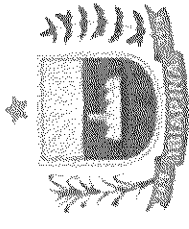
### **A poluição do ar**

Os resíduos sólidos abandonados em lixões a céu aberto deterioram a qualidade do ar que respiramos por causa da queima e da fumaça, além de vetores (insetos, roedores e pequenos animais) que ocasionam incômodos e podem disseminar doenças. A visibilidade é reduzida e a poeira levantada pelo vento em períodos de seca podem transportar microrganismos que produzem infecções respiratórias e irritação nasal e ocular, além de ser inconveniente respirar odores desagradáveis. Além disso, a degradação da matéria orgânica dos resíduos produz uma mistura de gás conhecida como biogás, composta principalmente de metano e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub>), conhecidos como gases efeito estufa (GEE), que contribuem para o processo de das alterações climáticas; adicionalmente, o metano acumulado pode causar explosões.

### **Outro efeitos**

Além da poluição do ar, terra e água, a má gestão dos resíduos tem efeitos prejudiciais à saúde pública (devido à poluição ambiental e à possível transmissão de doenças infecciosas transportadas por vetores) e à degradação ambiental em geral, bem como aos impactos paisagísticos. Da mesma forma, a degradação ambiental implica custos sociais e econômicos, como a desvalorização de propriedades, a perda de qualidade ambiental e seus efeitos sobre o turismo.

  
Alex Rodrigues de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 0611606500  
Reg. no CREA: 50361



# PREFEITURA DE IBIAPINA

Secretaria de Infraestrutura, Serviços Públicos e Meio Ambiente.

Serviços: Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares, Públicos, Varrição e Capinação de vias e logradouros públicos.

Local: Município de Ibiapina -Ce.

DATA: FEVEREIRO/2024

Tabelas de Referência: SEINFRA 28/ SINAPI - JAN/24 (S/DESONERAÇÃO)/ORSE - JAN/24/EMBASA - FEV/2024/TABELA FIPE FEV/2024 E ANP FEV/2024

BDI	23,08%	ENCARGOS SOCIAIS	71,31%	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA					
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT./MÊS	VALOR UN. S/BDI	BDI	VALOR UN. C/BDI	TOTAL/MÊS C/BDI	TOTAL P/12 MESES C/BDI
<b>1.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS</b>									
1.1	COMP. 1.1	Caminhão compactador 12m³ (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S) - Sede	UN.	2,00	R\$ 29.524,47	R\$ 6.813,52	R\$ 36.337,99	R\$ 72.675,97	R\$ 872.111,64
1.2	COMP. 1.2	Caminhão Caçamba 12m³ (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S) - localidades	UN.	1,00	R\$ 31.035,64	R\$ 7.162,26	R\$ 38.197,91	R\$ 38.197,91	R\$ 458.374,92
		<b>Sub- Total 1.0</b>						<b>R\$ 110.873,88</b>	<b>R\$ 1.330.486,56</b>
<b>2.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS E VOLUMOSOS</b>									
2.1	COMP 2.1	Caminhão Caçamba 12m³ (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S)- Sede	UN.	1,00	R\$ 27.785,96	R\$ 6.412,32	R\$ 34.198,27	R\$ 34.198,27	R\$ 410.379,24
2.2	COMP 2.2	Caminhão Carroceria de Madeira 6m3(MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S) - Localidades	UN.	1,00	R\$ 25.446,84	R\$ 5.872,50	R\$ 31.319,34	R\$ 31.319,34	R\$ 375.832,08
		<b>Sub- Total 2.0</b>						<b>R\$ 65.517,61</b>	<b>R\$ 786.211,32</b>
<b>3.0 COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA COM TRITURADOR</b>									
3.1	COMP 3.1	Caminhão Carroceria de Madeira 6m3 (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S) - Localidades	UN.	1,00	R\$ 26.857,72	R\$ 6.198,10	R\$ 33.055,82	R\$ 33.055,82	R\$ 396.669,84
3.2	COMP 3.2	Triturador de Galhos e Poda	HORAS	56,00	R\$ 74,86	R\$ 17,28	R\$ 92,13	R\$ 5.159,37	R\$ 61.912,44
		<b>Sub- Total 3.0</b>						<b>R\$ 38.215,19</b>	<b>R\$ 458.582,28</b>
<b>4.0 EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA</b>									
4.1	COMP 4.1	Serviços com auxílio de Retroscavadeira com operador	HORAS	32,00	R\$ 209,75	R\$ 48,41	R\$ 258,16	R\$ 8.260,97	R\$ 99.131,64
		<b>Sub- Total 4.0</b>						<b>R\$ 8.260,97</b>	<b>R\$ 99.131,64</b>
<b>5.0 VARRIÇÃO MANUAL</b>									
5.1	COMP 5.1	VARRIÇÃO MANUAL (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S)	H/MÊS	13,00	R\$ 3.370,53	R\$ 777,84	R\$ 4.148,36	R\$ 53.928,74	R\$ 647.144,88
		<b>Sub- Total 5.0</b>						<b>R\$ 53.928,74</b>	<b>R\$ 647.144,88</b>
<b>6.0 CAPINA MANUAL</b>									


Serviços: Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares, Públicos, Varrão e Capinação de vias e logradouros públicos.

Local: Município de Ibiapina -Ce.

DATA: FEVEREIRO/2024

Tabelas de Referência: SEINFRA 28/ SINAPI - JAN/24 (S/DESONERAÇÃO)/ORSE - JAN/24/EMBASA - FEV/2024/TABELA FIPE FEV/2024 E ANP FEV/2024

BDI	23,08%	ENCARGOS SOCIAIS	71,31%	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT./MES	VALOR UN. S/BDI	BDI	VALOR UN. C/BDI	TOTAL/MES C/BDI	TOTAL P/12 MESES C/BDI	
6.1	COMP 6.1	CAPINAÇÃO MANUAL (MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E EPI'S)	H/MES	5,00	R\$ 3.957,69	R\$ 913,34	R\$ 4.871,03	R\$ 24.355,16	R\$ 292.261,92	
7.0	Sub- Total 6.0									
7.1	COMP. 7.1	FISCALIZAÇÃO dos Serviços de coleta, transporte e destinação final dos Resíduos Urbanos (Aux. de Escritório, Fiscal + Veículo tipo motocicleta)	EQUIPE	1,00	R\$ 6.955,58	R\$ 1.605,18	R\$ 8.560,76	R\$ 8.560,76	R\$ 102.729,12	
8.0	Sub- Total 7.0									
8.1	COMP 8.1	TRATOR DE ESTEIRAS	HORAS	32,00	R\$ 352,56	R\$ 81,36	R\$ 433,93	R\$ 13.885,63	R\$ 166.627,56	
9.0	Sub- Total 8.0									
9.1	COMP 9.1	SERVIÇOS DE MEIO FIO PINTURA (EQUIPE + MATERIAL)	M2	2897,50	R\$ 1,14	R\$ 0,26	R\$ 1,40	R\$ 4.054,01	R\$ 48.648,12	
	Sub- Total 9.0									
TOTAL S/BDI								R\$ 327.651,95	R\$ 3.931.823,40	
BDI (23,08%)										
TOTAL C/BDI								R\$ 327.651,95	R\$ 3.931.823,40	

  
 Alex Raulino de Oliveira  
 Engenheiro Civil  
 RN: 0611606500  
 Req no CREA: 50361



Atividades: Coleta, Transporte e Destinação Final de Resíduos Sólidos Domiciliares, Públicos, Varrição e Capinação de vias e logradouros públicos.

Município de Ibiapina - Ce.

Ano: FEVEREIRO/2024

Assessoria de Referência: SERRERA 28/ SINAPI - JAN/24 (S/DESONERACAO)/ORSE - JAN/24/EMBASA - FEV/2024/TABELA FIPE FEV/2024 E ANP FEV/2024

23,08%

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL C/BDI	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	R\$ 1.330.486,56	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	R\$ 685.243,28
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS	R\$ 786.211,32	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	R\$ 393.105,66
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA	R\$ 488.582,28	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	R\$ 239.291,14
EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA	R\$ 99.131,64	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	R\$ 49.565,82
VARRIÇÃO MANUAL	R\$ 647.144,88	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	R\$ 333.572,44
CAPINA MANUAL	R\$ 292.261,92	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	R\$ 148.130,95
FISCALIZAÇÃO	R\$ 102.729,12	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	R\$ 41.364,56
EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS	R\$ 186.627,56	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	R\$ 37.313,78
PINTURA DE MEIO FIO	R\$ 48.548,12	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	R\$ 24.324,06
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3.931.823,40</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 327.651,95</b>	<b>25,00%</b>	<b>R\$ 327.651,95</b>	<b>25,00%</b>	<b>R\$ 327.651,95</b>	<b>25,00%</b>	<b>R\$ 327.651,95</b>	<b>25,00%</b>	<b>R\$ 327.651,95</b>	<b>25,00%</b>	<b>R\$ 327.651,95</b>	<b>R\$ 1.985.911,70</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>		<b>8,33%</b>	<b>R\$ 327.651,95</b>	<b>16,67%</b>	<b>R\$ 655.303,90</b>	<b>33,33%</b>	<b>R\$ 982.955,85</b>	<b>41,67%</b>	<b>R\$ 1.310.607,80</b>	<b>41,67%</b>	<b>R\$ 1.638.259,75</b>	<b>50,00%</b>	<b>R\$ 1.965.911,70</b>	

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL	MES 7		MES 8		MES 9		MES 10		MES 11		MES 12		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS	R\$ 1.330.486,56	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	8,33%	R\$ 110.873,88	R\$ 1.330.486,56
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS PÚBLICOS	R\$ 786.211,32	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	8,33%	R\$ 65.517,61	R\$ 786.211,32
COLETA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE PODA	R\$ 488.582,28	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	8,33%	R\$ 38.215,19	R\$ 488.582,28
EQUIPAMENTO RETROSCAVADEIRA	R\$ 99.131,64	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	8,33%	R\$ 8.260,97	R\$ 99.131,64
VARRIÇÃO MANUAL	R\$ 647.144,88	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	8,33%	R\$ 53.928,74	R\$ 647.144,88
CAPINA MANUAL	R\$ 292.261,92	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	8,33%	R\$ 24.355,16	R\$ 292.261,92
FISCALIZAÇÃO	R\$ 102.729,12	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	8,33%	R\$ 8.885,63	R\$ 102.729,12
EQUIPAMENTO TRATOR DE ESTEIRAS	R\$ 186.627,56	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	8,33%	R\$ 4.054,01	R\$ 186.627,56
PINTURA DE MEIO FIO	R\$ 48.548,12	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	8,33%	R\$ 327.651,95	R\$ 48.548,12
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 3.931.823,40</b>	<b>8,33%</b>	<b>R\$ 2.293.563,55</b>	<b>58,57%</b>	<b>R\$ 2.621.215,60</b>	<b>75,00%</b>	<b>R\$ 2.948.667,55</b>	<b>83,33%</b>	<b>R\$ 3.276.519,60</b>	<b>91,67%</b>	<b>R\$ 3.604.171,45</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 3.931.823,40</b>	
<b>TOTAL ACUMULADO</b>		<b>8,33%</b>	<b>R\$ 2.293.563,55</b>	<b>58,57%</b>	<b>R\$ 2.621.215,60</b>	<b>75,00%</b>	<b>R\$ 2.948.667,55</b>	<b>83,33%</b>	<b>R\$ 3.276.519,60</b>	<b>91,67%</b>	<b>R\$ 3.604.171,45</b>	<b>100,00%</b>	<b>R\$ 3.931.823,40</b>	

*Alex R. de Oliveira*  
 Alex R. de Oliveira Civil  
 E-mail: alexrdeoliveira@gmail.com  
 RN: 06116006500  
 Reg. no CREA: 50361

**SERVIÇO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES E SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA-CE.**

**PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS**

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (SEM DESONERAÇÃO)**

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>GRUPO A</b>			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVA	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS +1/3	1,72	1,30
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDÊNCIA DE	0,49	0,37
<b>D</b>	<b>TOTAL DE REINCIDÊNCIA DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>18,29</b>	<b>7,38</b>
<b>* GRUPO E</b>			
E1	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00
<b>E</b>	<b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b>	<b>1,14</b>	<b>0,71</b>

**NOTA: A mão-de-obra para serviços de limpeza pública possui natureza mensalista, por tanto será adotado o percentual de 71,31% referente aos encargos mensais.**

  
 Alex Rodrigues de Oliveira  
 Engenheiro Civil  
 RN: 0811606500  
 Reg. no CREA: 50361



**SERVIÇO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM LIMPEZA PÚBLICA URBANA PARA EXECUÇÃO DAS ATIVIDADES E SERVIÇOS DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDO DOMICILIARES, PÚBLICOS, VARRIÇÃO DE VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS E SERVIÇOS DE CAPINAÇÃO NO MUNICÍPIO DE IBIAPINA-CE.**

**DATA: FEVEREIRO/2024**

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I.**

<b>GRUPO A</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>%</b>
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	4,00%
DF	Despesas financeiras	0,95%
R	Riscos	1,02%
<b>TOTAL A</b>		<b>5,97%</b>

<b>GRUPO B</b>	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,40%
<b>TOTAL B</b>		<b>7,20%</b>

<b>GRUPO C</b>	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	4,00%
	CPRB (4,5% sempre quando tiver desoneração INSS)	
<b>TOTAL C(I)</b>		<b>7,65%</b>

**BDI = 23,08%**

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

**BDI = 23,08%**

**Referências de Cálculo de BDI**

A- PIS - Decretos - Lei 2.445/88 e 2.449/88.

B- COFINS - Lei Federal 9.718/98.

C- ISS - Média da Região

D - CPBR - Lei 13.161/2015.

E- Administração Central - Acordão 2.622/2013 (médio) 3,00% a 5,50%. Médio de 4,00%. Adotado

F- Risco (1,27) 0,97% a 1,27%, Seguros e Garantias (0,80) 0,80% a 1,00% - Acordão 2.622/2013

DF- percentuais entre 0,59% a 1,39%

H- Lucro - Acordão 2.622/2013 - TCU (6,16% a 8,96%) com médio de 7,40%.

**Cálculo do BDI - Acórdão 2.369/2011**

  
Alex Rodrigues de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 0611606500  
Reg no CREA: 50381





### 1.0 DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

#### DADOS ADMISSÍVEIS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD PER CAPITA	UND	TAXA PER CAPITA DE RESÍDUOS %
1	RESÍDUOS DOMICILIARES	1,00	KG/HAB/DIA	48,48%
2	RESÍDUOS PÚBLICOS (**)	0,46	KG/HAB/DIA	22,43%
3	CAPINAÇÃO (***)	0,25	KG/HAB/DIA	12,12%
4	VARRIÇÃO (***)	0,20	KG/HAB/DIA	9,70%
5	PODA (***)	0,15	KG/HAB/DIA	7,27%
<b>TOTAIS</b>		<b>2,06</b>		<b>100,00%</b>

(\*) - Quantidade Per Capita retirada da pag. 20 do "Plano de coletas seletivas: REGIÃO DA SERRA DA IBIAPABA"

(\*\*) - Para chegar a tal valor per capita foi utilizado como referencia produção mensal média mensal de resíduos de limpeza pública (150 ton) do município de Ibiapina pag. 29 do "PLANO REGIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS DA BACIA DO POTI/PARNAÍBA: Relatório 8 - Plano Regional de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Chapada da Ibiapaba", dividindo pela quantidade de dias do mês (30) e por fim dividindo pela população chegando a esse valor final.

(\*\*\*) - Os dados Admissíveis utilizados têm como base os estudos realizados pela ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, publicados na edição PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL 2011. DADOS SINTÉTICOS DOS MUNICÍPIOS CONSULTADOS ("DADOS ESTIMADOS DE PRODUÇÃO PER CAPITA DOS RESÍDUOS") - Pag 138 em ANEXO V. Publicação disponível no site [www.abreipe.org.br](http://www.abreipe.org.br).

População total Ibiapina 2022	23.965,00 habitantes
-------------------------------	----------------------

Fonte: IBGE, Censos Demográficos 2010 e 2022.

### 1.1 PRODUÇÃO DE LIXO

#### 1.1.1 RESÍDUO Domiciliar

(\*) - Cálculo para a poluição da Sede feito a partir de estimativa de população urbana 2010 do município a partir de dados do IBGE (45,1%)

(\*\*) - Cálculo para a poluição de Distritos e Localidades feito a partir de estimativa de população rural 2010 do município a partir de dados do IBGE (54,9%)

(\*\*\*) - Cálculo para a poluição de Localidades não atendidas feito a partir de porcentagem de Localidades (30% dos 54,9%)

Local	População Estimada	% de atendimento (Sede)	População atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção Lixo m3/dia(*)	Produção Lixo m3/mês(*)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/MÊS
Sede (**)	10.808	90,00%	9.727	1,00	9.727,39	42,29	1268,79	9,73	291,82
Distritos e Localidades (**)	13.157	70,00%	9.210	1,00	9.209,75	40,04	1201,27	9,21	276,29
Sub-Total	23.965		18.937	2,00	18937,14	82,34	2470,06	18,94	568,11
Localidades não atendidas (***)	5.028								

(\*) peso específico do lixo doméstico: 230kg/m<sup>3</sup>

\*\* 1 ton = 1.000 kg

#### 1.1.2 RESÍDUOS PÚBLICOS

0,46(kg/hab/dia)

Local	População Estimada(***)	% de atendimento (Sede)	população atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção Lixo m3/dia(*)	Produção Lixo m3/mês(*)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/MÊS
Sede	10.808	90,00%	9.727	0,46	4.500,00	3,46	103,85	4,50	135,00
Distritos e Localidades	13.157	70,00%	9.210	0,46	4.260,53	3,28	98,32	4,26	127,82
Total	23.965				8.760,53	6,74	202,17	8,76	262,82

(\*) peso específico do lixo Público: 1300kg/m<sup>3</sup>

#### 1.1.2 RESÍDUOS DE PODA

0,15(kg/hab/dia)

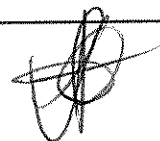
Local	População Estimada(***)	% de atendimento (Sede)	população atendida(1)	Taxa (kg/hab/dia)	Produção lixo kg/dia	Produção Lixo m3/dia(*)	Produção Lixo m3/mês(*)	Produção lixo ton/dia	Produção lixo ton/MÊS
Sede	10.808	90,00%	9.727	0,15	1.459,11	9,73	291,82	1,46	43,77
Total	10.808				1.459,11	9,73	291,82	1,46	43,77

(\*) peso específico do lixo Público: 150kg/m<sup>3</sup>

  
Alex Rodrigues de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 0611606500  
Reg no CREA: 50361

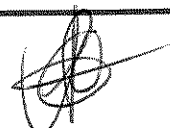
RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO

RUAS E AVENIDAS	Extensão das Ruas/vias (km)
	Total
<b>SEDE</b>	
CE-187	2,70
CE-187	0,50
Rua Vice Prefeito J Eliaquim	0,21
Rod. Pedro Aragão	2,10
Rua Ver. Manoel Rodrigues	0,25
Rua Antonio X. Melo	0,40
Rua Luis B. de Lima	0,25
Rua Professora Sinhá Melo	0,14
Rua Cap. Pedro	0,75
Rua Maestro Cezario	0,15
Rua Ver. Manoel Rodrigues	0,35
Rua Sargento João Gomes Neto	0,45
Rua Pref. Pedro Aragão	0,65
Rua João Sabino	0,30
Rua Francisco Paula de Freitas	0,45
Rua Francisco C de Vasconcelos	0,80
Rua Dona Filismina	0,25
Rua Ver. Rodrigues Teixeira	0,40
Rua SDO 01	0,22
Rua Francisco Custódio	0,65
Rua Dr. Francisco Avelino	0,27
Rua Avelino Portela	0,27
Rua Pergentino Rabelo	1,10
Estação Barroquinha	3,60
Rua SDO 02	0,09
Rua SDO 03	0,09
Rua SDO 04	0,09
Rua SDO 05	0,09
Rua Jose Rocha de Carvalho	0,60
Rua SDO 06	0,95
Rua SDO 07	0,40
Rua SDO 08	0,23
Rua SDO 09	0,30
Rua SDO 10	0,30
Rua SDO 11	0,25
Rua SDO 12	0,35
Rua SDO 13	0,29
Rua SDO 14	0,60
Rua SDO 15	0,30
Rua SDO 16	1,00
Rua SDO 17	2,40
Rua Wenceslau Soares	0,60
Rua Maria de Lurdes A. Soares	0,60
Rua SDO 18	0,12
Rua SDO 19	0,12
Rua SDO 20	0,12
Rua SDO 21	0,12



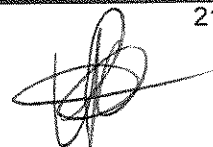
**RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO**

Rua Avelino M Portela	0,85
Rua Otávio Soares	0,21
Rua Alzira G de Oliveira	0,15
Rua Vereador R. José de Carvalho	0,35
Rua SDO 22	0,70
Rua SDO 23	0,21
Rua Juvêncio M Rocha	0,20
Rua Miguel Sabino Soares	0,18
Rua Marcos A Gomes	0,17
Rua Ana Nete	0,10
Rua Maria V Rodrigues	0,18
Estação Buriti	0,55
Rua Sete de Setembro	0,55
Rua Padre Ibiapina	0,29
Rua José E. Damasceno	0,50
Rua João Vaz de Aguiar	0,11
Rua Antonio Lima de Aragão	0,36
Rua Miguel Canuto de Oliveira	0,75
Sede p/ Lixão	9,40
<b>TOTAL</b>	<b>43,03</b>
<b>ALTO LINDO</b>	
Sede p/ Alto lindo	10,6
SDO 01	2,40
SDO 02	1,40
SDO 03	1,10
SDO 04	0,75
SDO 05	1,50
Av. Nossa Senhora das Graças	1,70
Rua Boa Esperança	3,10
Rua São José	0,70
SDO 06	0,29
SDO 07	0,40
SDO 08	0,55
SDO 09	0,50
SDO 10	0,70
Alto Lindo p/ Lixão	11,10
<b>TOTAL</b>	<b>36,79</b>
<b>JUREMA</b>	
Sede p/ Jurema	4,9
SDO 01	1,50
Estrada Jurema Norte	2,00
Rua Jurema Norte	0,55
SDO 02	1,20
SDO 03	0,70
SDO 04	1,10
SDO 05	0,70
SDO 06	0,40
SDO 07	0,19
SDO 08	0,16
Jurema p/ Lixão	5,60
<b>TOTAL</b>	<b>19,00</b>



**RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO**

<b>BETANIA</b>	
Sede p/ Betânia	7,9
Estrada da Betânia	0,40
SDO 01	0,23
SDO 02	0,21
SDO 03	3,10
SDO 04	0,29
SDO 05	0,27
SDO 06	0,26
SDO 07	0,25
SDO 08	0,23
SDO 09	0,13
SDO 10	0,12
SDO 11	0,18
SDO 12	2,20
Betânia p/ Lixão	5,60
<b>TOTAL</b>	<b>21,37</b>
<b>JACOBINA</b>	
Sede p/ Jacobina	6
Jacobina p/ Lixão	9,40
<b>TOTAL</b>	<b>15,40</b>
<b>SÃO JOSE</b>	
Sede p/ São José	4,6
São José p/ Lixão	9,20
<b>TOTAL</b>	<b>13,80</b>
<b>PATURI</b>	
Sede p/ Paturi	6,7
Paturi p/ Lixão	7,90
<b>TOTAL</b>	<b>14,60</b>
<b>TAUA</b>	
Sede p/ Tauã	8,7
Tauã p/ Lixão	6,40
<b>TOTAL</b>	<b>15,10</b>
<b>MOITINGA</b>	
Sede p/ Moitinga	5,9
Moitinga p/ Lixão	10,90
<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>
<b>VILA SÃO PEDRO</b>	
Sede p/ São Pedro	5,2
São Pedro p/ Lixão	13,50
<b>TOTAL</b>	<b>18,70</b>
<b>SITIO PERNAMBUQUINHO</b>	
Sede p/ Sítio Pernambuco	4,7
Sítio Pernambuco p/ Lixão	13,00
<b>TOTAL</b>	<b>17,70</b>
<b>ARAÇAS</b>	
Sede p/ Araças	9
Araças p/ Lixão	15,90
<b>TOTAL</b>	<b>24,90</b>
<b>SANTO ANTONIO DA PINDOBA</b>	
Sede p/ Pindoba	21,4





**RESUMO EXTENSÃO DAS VIAS DA SEDE POR TIPO DE PAVIMENTO**

Pindoba p/ Lixão	12,00
<b>TOTAL</b>	<b>33,40</b>
<b>TAQUARATI</b>	
Sede p/ Taquarati	8,1
Taquarati p/ Lixão	17,80
<b>TOTAL</b>	<b>25,90</b>

  
Alex Rodrigues de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 0611606500  
Reg. no CREA: 50361



**1.2 DISTANCIA MÉDIA DE TRANSPORTE**

**1.2.1 Coleta Domiciliar**

**DOMICILIAR**

Veículo	Dias da Semana	Distancia Diária(km)			Nº Viagens/dia	Dias de Coleta/mês	Distancia Mensal(km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga (PARQUE AMBIENTAL)	total			
Caminhão Compactador 01 Sede	Seg a Sex (8 horas trabalhada)	33,63	18,80	52,43	2	22,00	1.153,46
	Sábado (4 horas trabalhada)	16,82	18,80	35,62	1	4,00	142,46
Caminhão Caçamba 12m3 Distritos e Localidades	ALTO LINDO	25,69	22,20	47,89	1	26,00	1.295,92
	JUREMA	13,40	11,20	24,60	1	26,00	1245,14
	BETANIA	15,77	11,20	26,97	1	26,00	639,60
		<b>Total</b>					<b>701,22</b>
		<b>Total</b>					<b>2.585,96</b>

\*NOTA 01: A taxa de compactação do resíduo é de 3/1, ou seja, a cada 3m³ de lixo solto, ele se transforma em 1m³ de lixo compactado.

**1.2.2 Coleta Pública**

Veículo	Dias da Semana	Distancia Diária(km)			Nº Viagens/dia	Dias de Coleta/mês	Distancia Mensal(km)
		coleta	transp. Ida/volta e descarga (lixão)	total			
Caminhão Caçamba 12m3 Sede	Seg a Sabado	33,63	18,80	52,43	1	26,00	1.363,18
	<b>Total</b>						<b>1363,18</b>
	JACOBINA	6,00	18,80	24,80	1	26,00	644,80
	SÃO JOSÉ	4,60	18,40	23,00	1	26,00	598,00
	PATURI	6,70	15,80	22,50	1	26,00	585,00
TAUÁ	8,70	12,80	21,50	1	26,00	559,00	