



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

PI-239: ENTR. PI-236 / SANTA ROSA DO PIAUÍ.



FEVEREIRO/2025

ÍNDICE

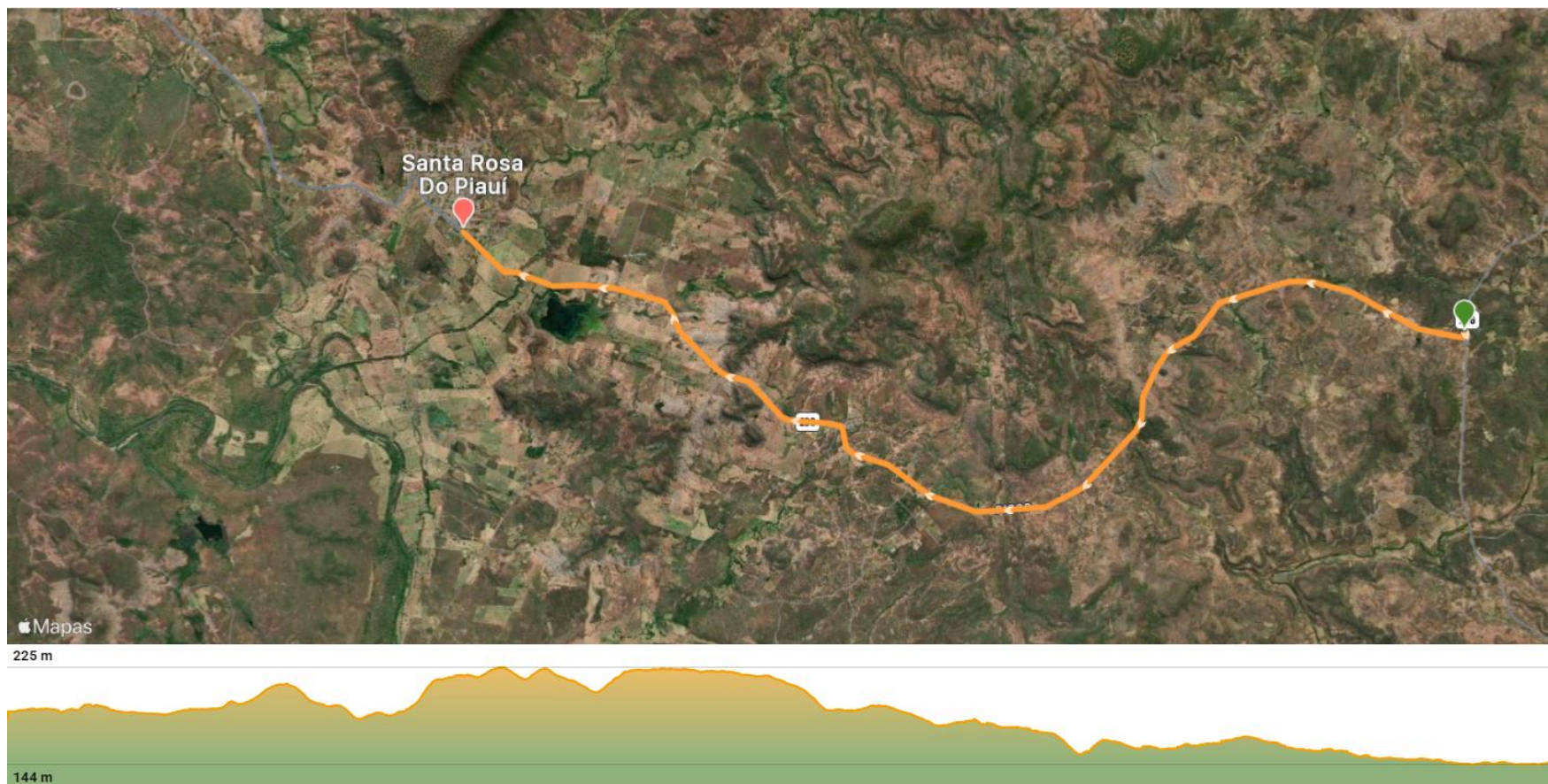
1.	APRESENTAÇÃO	1
2.	MAPA DE SITUAÇÃO	2
3.	LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS	3
3.1	METODOLOGIA	3
3.1.1	LEVANTAMENTO DE CAMPO	3
3.1.2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	3
3.2	LEVANTAMENTO EFETUADO	5
4.	RESULTADOS	11
5.	LVC	12
6.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	13
7.	DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA	17

1. APRESENTAÇÃO

A **S Consult Engenharia Ltda**, inscrita no CNPJ sob nº 27.913.542/0001-01 é detentora, junto do Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Piauí – DER/PI, do contrato nº PJU/084/2022, referente aos **Serviços de Supervisão/Fiscalização das obras de Manutenção/Conservação/Recuperação de Malha Rodoviária Estadual/ Pavimentada e Não Pavimentada, objetivando apoiar e auxiliar as Diretorias Técnicas do DER-PI em suas atribuições.**

São apresentados, a seguir, os trabalhos elaborados constantes deste Relatório sobre a PI-239, do entroncamento da rodovia com a PI-236 a Santa Rosa do Piauí.

2. MAPA DE SITUAÇÃO



3. LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 LEVANTAMENTO DE CAMPO

Os levantamentos de campo foram efetuados objetivando caracterizar a situação atual de cada trecho rodoviário situado no trecho da PI-239, do Entr. PI-236 a Santa Rosa do Piauí.

Assim, foram levantados os seguintes aspectos:

- a) Condições de trafegabilidade do segmento rodoviário, notadamente no que se refere às quantidades de “painéis” existentes, rebaixamentos laterais, erosões e demais defeitos na rodovia;
- b) Situação das sinalizações horizontais e verticais (sua ausência ou estado de conservação);
- c) Situação da vegetação nas laterais da pista de tráfego, onde possa caracterizar a necessidade de roço ou não;
- d) Anotação de quaisquer outros problemas que possam interferir na trafegabilidade do trecho Rodoviário (tais como pontes e travessias urbanas).

3.1.1.1 Metodologia do Levantamento de Campo

Foi adotado um Levantamento Visual Contínuo (LVC) onde são anotados, em fichas apropriadas, os eventos observados ao longo do trecho percorrido. Também foram registrados Relatórios Fotográficos dos eventos mais significativos.

3.1.2 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO

Os serviços de levantamentos de campo, são anotados em planilhas específicas, repassados para formulários apresentados neste Relatório, constando os principais pontos de passagens e os eventos mais significativos para avaliação da Diretoria Técnica do DER-PI, incluindo Relatório Fotográfico.

Os elementos constantes do formulário permitirão uma visão real da situação do trecho rodoviário levantado, o que permitirá o planejamento e prioridades dos serviços necessários para conserva rotineira.

São apresentados, também, Relatório Fotográfico ao longo do trecho, com detalhes dos eventos observados.

Nas planilhas apresentadas, as “painéis” são identificadas nos intervalos de km em quantidades unitárias e, o roço lateral, em extensões (km) a ser executadas para cada lado. Também, são anotadas as situações das sinalizações horizontais e verticais, bem como travessias urbanas e detalhes de importância.

3.2 LEVANTAMENTO EFETUADO

É apresentado, a seguir, textos descritivos das condições gerais da Rodovia, com suas principais características de superfície:

Rodovia: PI-239

Trecho: Entr. PI-236 / Santa Rosa do Piauí.

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: Km 0,0, no Entr. PI-236, Km 21,8, lado esquerdo

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 23M 816956E 9245310N

3.2.2 Dimensões da pista pavimentada:

3.2.2.1 Pista:

. **Largura(m):** 6,0

. **Tipo de revestimento:**

TIPOS DE REVESTIMENTO - PISTA			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO
0,00	20,04	20040,00	TSD
TOTAL DE TSD			20040,00
TOTAL KM DO TRECHO			20,04

3.2.3 Acostamento:

. **Largura (m):** 1,0

. **Tipo de revestimento:**

TIPOS DE REVESTIMENTO (ACOSTAMENTO)				
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO(m)	TIPO	OBSERVAÇÕES
0,00	20,04	20040,00	TSS	
TOTAL TSS (m)			20040,00	

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 20,04 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Na Rua Padre Ota, no cruzamento com a Rua Chico Branco, em Santa Rosa do Piauí.

3.2.6 Ano de conclusão do pavimento: Não identificado.

3.3 Resumo dos principais eventos da superfície:

PANELAS					
KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS	KM INICIAL	KM FINAL	QUANTIDADE DE PANELAS
0	1	0	11	12	0
1	2	2	12	13	0
2	3	1	13	14	23
3	4	0	14	15	6
4	5	1	15	16	0
5	6	1	16	17	0
6	7	0	17	18	0
7	8	5	18	19	0
8	9	2	19	20	0
9	10	1	20	20,04	0
10	11	0			
TOTAL				42	
ÁREA TOTAL				42 m²	
PANELAS POR KM				2,10	

3.3.1- Considerações

No levantamento de campo, realizado em fevereiro de 2025, foi evidenciado que na rodovia há a ocorrência de painéis, rebaixamentos laterais, erosões e restaurações.

Em relação a drenagem, o trecho conta com a presença de meios-fios, sarjetas, bueiros e OAES. É necessário que seja realizado roço e limpeza no dispositivo de drenagem no segmento, pois a vegetação está invadindo a pista. É recomendado que seja aplicado MICRO nas áreas desgastadas. Há trincas espalhadas ao longo do trecho.

3.3.2 – Localização dos desgastes

DESGASTE					
KM INICIAL	KM FINAL	LADO	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)
0,00	20,040	E/D	20040,0	6,0	120240,00
TOTAL (m²)					120240,00

3.3.3 – Localização dos rebaixamentos laterais

REBAIXAMENTO LATERAL				
KM	LADO	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)
2,28	E	10,00	1,00	10,00
7,23	D	10,00	1,00	10,00
11,02	D	10,00	1,00	10,00
12,01	E	10,00	1,00	10,00
12,52	E	15,00	1,00	15,00
16,05	E	10,00	1,00	10,00
TOTAL (m²)				65,00

3.3.4 – Localização das restaurações

TRECHOS A SEREM RESTAURADOS			
ÁREAS PARA RESTAURAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
1ª ÁREA	13,74	14,00	260,00
2ª ÁREA	15,00	15,65	650,00
3ª ÁREA	15,85	15,95	100,00
TOTAL (m)			1010,00

3.3.5 – Localização das erosões

EROSÃO					
KM	LADO	DIMENSÕES			VOLUME (m³)
7,04	D	1,50	1,00	0,50	0,75
TOTAL (m³)					0,75

3.3.6 – Situação do meio-fio

MEIO-FIO							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
1,20	1,52	320,00	RUIM	0,68	0,78	100,00	REGULAR
1,75	1,82	70,00	REGULAR	1,20	1,52	320,00	RUIM
2,25	2,28	30,00	REGULAR	1,75	1,82	70,00	RUIM
2,33	2,54	210,00	REGULAR	2,33	2,54	210,00	RUIM
2,60	2,96	360,00	REGULAR	2,72	2,79	70,00	RUIM
3,04	3,08	40,00	REGULAR	3,92	4,16	240,00	RUIM
3,92	4,20	280,00	RUIM	4,33	4,80	470,00	RUIM
4,33	4,80	470,00	RUIM	5,41	5,51	100,00	RUIM
5,13	5,17	40,00	RUIM	5,90	6,10	200,00	RUIM
5,41	5,51	100,00	RUIM	6,27	6,44	170,00	RUIM
5,90	6,10	200,00	RUIM	6,59	7,16	570,00	RUIM
6,79	7,16	370,00	RUIM	7,37	7,44	70,00	RUIM
7,37	7,44	70,00	REGULAR	9,00	9,12	120,00	BOM
9,30	9,66	360,00	RUIM	9,30	9,66	360,00	RUIM
11,12	11,26	140,00	RUIM	9,69	9,89	200,00	REGULAR
11,33	11,57	240,00	RUIM	10,44	10,51	70,00	RUIM
11,89	11,98	90,00	RUIM	10,57	10,65	80,00	RUIM
12,27	12,54	270,00	RUIM	10,85	10,93	80,00	RUIM
14,50	14,54	40,00	REGULAR	11,12	11,25	130,00	RUIM
18,69	18,74	50,00	RUIM	11,89	11,98	90,00	RUIM
		0,00		12,08	12,50	420,00	RUIM
		0,00		18,69	18,74	50,00	RUIM
TOTAL (m)		3750,00		TOTAL (m)		4190,00	
TOTAL BOM LE (m)		0,00		TOTAL BOM LD (m)		120,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		820,00		TOTAL REGULAR LD (m)		300,00	
TOTAL RUIM LE (m)		2930,00		TOTAL RUIM LD (m)		3770,00	
TOTAL LE (m)		3750,00		TOTAL LD (m)		4190,00	
TOTAL (m)						7940,00	

3.3.7 – Situação das sarjetas

SARJETA							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
4,26	4,33	70,00	RUIM	4,26	4,33	70,00	RUIM
4,93	5,10	170,00	RUIM	4,75	4,98	230,00	RUIM
5,58	5,66	80,00	RUIM	5,58	5,66	80,00	RUIM
6,18	6,31	130,00	RUIM	6,46	6,59	130,00	RUIM
6,54	6,59	50,00	RUIM	9,22	9,32	100,00	RUIM
6,65	6,68	30,00	REGULAR	11,57	11,67	100,00	RUIM
8,21	8,32	110,00	RUIM	19,59	19,76	170,00	REGULAR
9,22	9,32	100,00	RUIM			0,00	
11,58	11,67	90,00	RUIM			0,00	
19,54	19,76	220,00	REGULAR			0,00	
TOTAL (m)		1050,00		TOTAL (m)		880,00	
TOTAL BOM LE (m)		0,00		TOTAL BOM LD (m)		0,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		250,00		TOTAL REGULAR LD (m)		170,00	
TOTAL RUIM LE (m)		800,00		TOTAL RUIM LD (m)		710,00	
TOTAL LE (m)		1050,00		TOTAL LD (m)		880,00	
TOTAL (m)						1930,00	

3.3.8 – Localização dos bueiros

BUEIROS				
KM	TIPO	COMPRIMENTO (m)	CONDIÇÃO	OBSERVAÇÃO
3,68	BSTC			SEM ACESSO
7,42	BSTC			SEM ACESSO
10,86	BSTC		BOM	
15,22	BTCC			SEM ACESSO
17,00	BTCC			SEM ACESSO
18,12	BTCC			SEM ACESSO
TOTAL				6,00

3.3.9 – Localização das OAEs

OAES	
LOCALIZAÇÃO	TIPO
4,06	PONTILHÃO
12,44	PONTILHÃO
TOTAL (UN)	2

3.4 Sinalização

3.4.1 Sinalização horizontal – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	20,04	0,00	0,0	0,00	20,04
TOTAL		0,00	0,00	0,00	20,04
PERCENTUAL		0,00%	0,00%	0,00%	100,00%

3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	3,00	0,00	0,0	0,00	3,00
3,00	4,00	0,00	0,0	1,00	0,00
4,00	20,04	0,00	0,0	0,00	16,04
TOTAL		0,00	0,00	1,00	19,04
PERCENTUAL		0,00%	0,00%	4,99%	95,01%

3.5 Roço Lateral

ROÇO LATERAL					
LE			LD		
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
2,00	20,04	18040,00	2,00	20,04	18040,00
TOTAL (ha)		5,412	TOTAL (ha)		5,412
TOTAL (ha)					10,824

4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário da PI-239, do Entr. PI-236 / Santa Rosa do Piauí, apresentou uma extensão total de 20,04 Km pavimentados com TSD.

Durante o percurso, foram identificadas 42 m² de placas, 120240,00 m² de desgastes, 65 m² de rebaixamento lateral e 1010,00 metros de restauração.

Ademais, 120,00 metros de meio-fio está bom, 1120,00 metros em situação regular e 6700,00 estão ruins; as sarjetas contam com 420,00 metros regulares e 1510,00 metros ruins. A drenagem conta com 6 bueiros e 2 OAEs que auxiliam no escoamento das águas sob o corpo das estradas.

Além disso, A sinalização horizontal é totalmente inexistente e a vertical possui 1,00 Km ruim e 19,04 Km não existente. É necessário que seja executado roço em todo o segmento e limpeza nos dispositivos de drenagem.






Os rebaixamentos laterais estão na fase inicial. Há uma ponte em construção entre os quilômetros 18 e 19.









QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NÍVEL 3 - TAPA BURACO E RESTAURAÇÃO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE TSD (Km)	20,04
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	42,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m ²)	65,00
	DESGASTE (m ²)	120240,00
	RESTAURAÇÃO (m)	1010,00
	EROSÃO (m ³)	0,75
DRENAGEM EXISTENTE (SITUAÇÃO)	MEIO FIO - BOM (m)	120,00
	MEIO FIO - REGULAR (m)	1120,00
	MEIO FIO RUIM (m)	6700,00
	SARJETA - REGULAR (m)	420,00
	SARJETA - RUIM (m)	1510,00
	BUEIROS (un)	6,00
	OAES (un)	2,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - NÃO EXISTENTE (Km)	20,04
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - NÃO EXISTENTE (Km)	19,04
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - RUIM (Km)	1,00

5. LVC




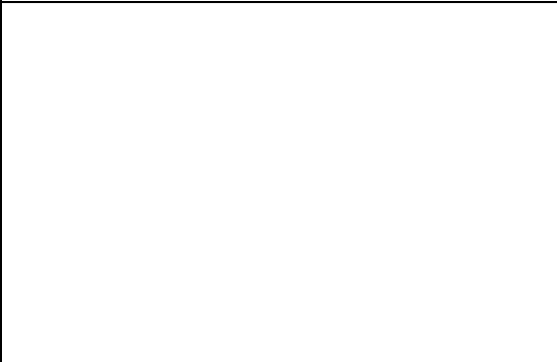
LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																													
Rodovia: PI-239 Trecho: ENTR. PI-236 / SANTA ROSA DO PIAUÍ.																													
fev/25																													

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-239 : ENTR. PI-236 / SANTA ROSA DO PIAUÍ	
FOTO 1	FOTO 2
	
FOTO 3	FOTO 4
	
FOTO 5	FOTO 6
	
FOTO 7	FOTO 8
	

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-239 : ENTR. PI-236 / SANTA ROSA DO PIAUÍ	
FOTO 9	FOTO 10
 <p>UTM: 23M 816009mE 9245548mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 0,99</p>	 <p>UTM: 23M 816009mE 9245547mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 0,99</p>
FOTO 11	FOTO 12
 <p>UTM: 23M 815023mE 9246066mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 2,10</p>	 <p>UTM: 23M 815022mE 9246063mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 2,10</p>
FOTO 13	FOTO 14
 <p>UTM: 23M 815024mE 9246064mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 2,10</p>	 <p>UTM: 23M 813882mE 9246201mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 3,24</p>
FOTO 15	FOTO 16
 <p>UTM: 23M 813137mE 9245924mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 4,04</p>	 <p>UTM: 23M 813136mE 9245926mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 4,04</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-239 : ENTR. PI-236 / SANTA ROSA DO PIAUÍ	
FOTO 17	FOTO 18
 <p>UTM: 23M 813128mE 9245929mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 4,04</p>	 <p>UTM: 23M 812316mE 9245220mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 5,16</p>
FOTO 19	FOTO 20
 <p>UTM: 23M 812317mE 9245218mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 5,16</p>	 <p>UTM: 23M 811719mE 9244209mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 6,38</p>
FOTO 21	FOTO 22
 <p>UTM: 23M 811719mE 9244209mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 6,38</p>	 <p>UTM: 23M 810838mE 9243016mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 7,90</p>
FOTO 23	FOTO 24
 <p>UTM: 23M 810838mE 9243013mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 7,90</p>	 <p>UTM: 23M 801671mE 9246407mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 18,59</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-239 : ENTR. PI-236 / SANTA ROSA DO PIAUÍ	
FOTO 25	FOTO 26
 <p>UTM: 23M 800963mE 9246906mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 19,57</p>	 <p>UTM: 23M 800600mE 9247225mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 20,04</p>
FOTO 27	FOTO 28
 <p>UTM: 23M 800603mE 9247221mN Tempo: PI 239 Entr PI 236 / Santa Rosa Km 20,04</p>	

7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

