



# **GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ**

**DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ**

## **RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS**

**PI- 301: ENTR. PI-210 / CAJUEIRO DA PRAIA.**



**MARÇO/2025**

## ÍNDICE

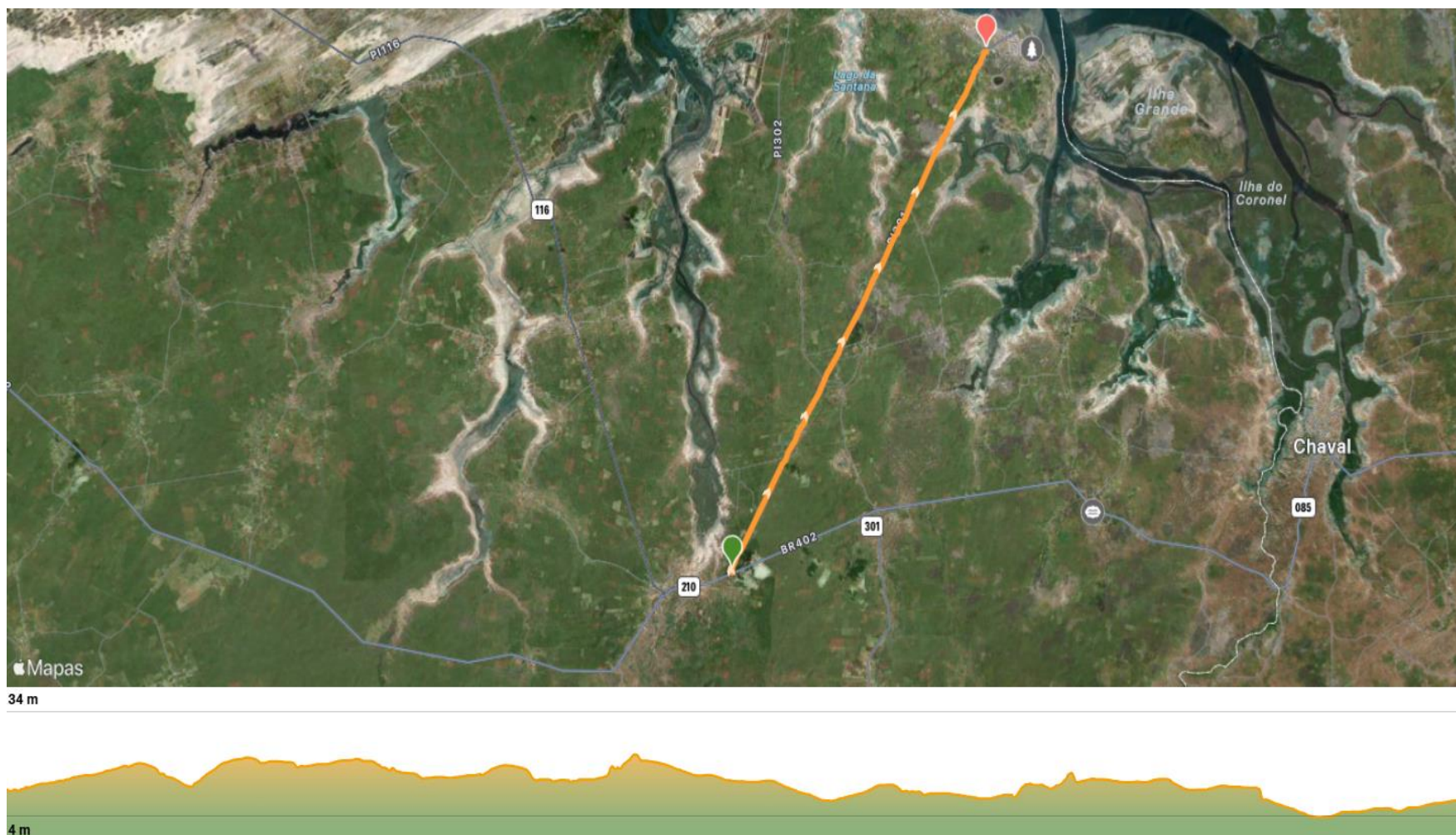
1. APRESENTAÇÃO .....	1
2. MAPA DE SITUAÇÃO.....	2
3. LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS.....	3
3.1 METODOLOGIA .....	3
3.1.1 LEVANTAMENTO DE CAMPO.....	3
3.1.2 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO .....	3
3.2 LEVANTAMENTO EFETUADO.....	5
4. RESULTADOS .....	9
5. LVC.....	10
6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO .....	11
7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA .....	15

## 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-301, do entroncamento da rodovia com a PI-210 até Cajueiro da Praia.

## 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-301, do Entr. PI-210 / Cajueiro da Praia.

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-301

**Trecho:** Entr. PI-210 / Cajueiro da Praia.

#### 3.2.1 Localização

**3.2.1.1 Início:** Km 0,0, no Entr. BR-402/PI-210, Km 79,2, lado esquerdo.

**3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:**

**Fuso:** 24M    230605E    9659873N

#### 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	OBSERVAÇÕES
0,00	18,06	18060,00	CBUQ	
TOTAL DE CBUQ			18060,00	
TOTAL KM DO TRECHO			18,06	

#### 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	18,06	18060,00	SEM ACOSTAMENTO	
TOTAL SEM ACOSTAMENTO (m)			18060,00	

**3.2.4 Extensão total do trecho (Km):** 18,06 Km

**3.2.5 Localização final do trecho:** Na Av. Gerardo Laura no cruzamento com Rua Do cemitério (Antes da rotatória), em Cajueiro da Praia.

**3.2.6 Ano de conclusão do pavimento:** 1º Serviços de pavimentação em TSS inaugurada em novembro de 2000. 2º execução dos serviços de Manutenção /Conserva /Reparação, em julho/2013.

**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	10	11	0
1	2	0	11	12	0
2	3	3	12	13	0
3	4	2	13	14	0
4	5	0	14	15	0
5	6	0	15	16	0
6	7	0	16	17	0
7	8	0	17	18	3
8	9	0	18	18,06	0
9	10	0			
TOTAL				8	
ÁREA TOTAL				8 m <sup>2</sup>	
PANELAS POR KM				0,44	



### 3.3.1- Considerações

No levantamento de campo, realizado em março de 2025, foi evidenciado que na rodovia há ocorrência de painéis e rebaixamentos laterais. Não é necessário que seja realizado roço, apenas limpeza dos dispositivos de drenagem. A sinalização vertical está regular, mas necessita de mais placas no decorrer do trecho.

OBSERVAÇÕES	
LOCALIZAÇÃO(km)	OBSERVAÇÃO
0,29	PORTAL ANTIGO DANIFICADO
6,53	PÓRTICO
6,87	PÓRTICO
17,01	PÓRTICO
17,76	PORTAL DO MUNICÍPIO

### 3.3.2 – Localização dos rebaixamentos laterais

REBAIXAMENTO LATERAL					
KM	LADO	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
0,07	LD	3,00	0,60	1,80	
0,96	EIXO	80,00	1,20	96,00	
1,10	LE	50,00	3,00	150,00	
1,24	LE	60,00	2,00	120,00	
1,76	LE	110,00	4,00	440,00	
2,77	LE	120,00	3,00	360,00	
9,12	LD	10,00	1,00	10,00	
14,52	LE	1,00	0,70	0,70	
14,53	LE	1,50	0,70	1,05	
15,58	LD	1,20	3,00	3,60	
TOTAL (m²)					1183,15

### 3.3.3 – Localização dos bueiros

BUEIROS				
KM	TIPO	COMPRIMENTO (m)	CONDIÇÃO	OBSERVAÇÃO
0,06	BSTC		OBSTRUÍDO	
5,1	BSTC	600	OBSTRUÍDO	
14,73	BTTC		OBSTRUÍDO	
TOTAL				3,00

### 3.3.4 – Situação dos meios-fios

MEIO-FIO							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
0,04	0,10	60,00	RUIM	0,04	0,90	860,00	RUIM
1,10	1,21	110,00	RUIM	1,10	1,21	110,00	RUIM
2,00	2,13	130,00	RUIM	2,00	2,13	130,00	RUIM
3,21	3,29	80,00	RUIM	3,21	3,29	80,00	RUIM
4,96	5,14	180,00	RUIM	4,96	5,14	180,00	RUIM
9,12	9,22	100,00	RUIM	9,12	9,22	100,00	RUIM
10,81	10,91	100,00	RUIM	10,81	10,91	100,00	RUIM
14,42	14,87	450,00	RUIM	14,42	14,87	450,00	RUIM
15,51	15,59	80,00	RUIM	15,51	15,59	80,00	RUIM
TOTAL (m)		1290,00		TOTAL (m)		2090,00	
TOTAL BOM LE (m)		0,00		TOTAL BOM LD (m)		0,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		0,00		TOTAL REGULAR LD (m)		0,00	
TOTAL RUIM LE (m)		1290,00		TOTAL RUIM LD (m)		2090,00	
TOTAL LE (m)		1290,00		TOTAL LD (m)		2090,00	
TOTAL (m)						3380,00	

### 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	18,06	18,06	0,0	0,00	0,0
TOTAL		18,06	0,00	0,00	0,00
PERCENTUAL		100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

#### 3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	18,06	0,00	18,06	0,00	0,0
TOTAL		0,00	18,06	0,00	0,00
PERCENTUAL		0,00%	100,00%	0,00%	0,00%

#### 4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário da PI-301, do Entr. PI-210 / Cajueiro da Praia, apresentou uma extensão total de 18,06 Km que foram pavimentados com CBUQ.

Durante o percurso, foi identificado 8 m<sup>2</sup> de placas e 1183,15 m<sup>2</sup> de rebaixamento lateral. Quanto a drenagem, o trecho conta com 3380,00 m de meio fio em situação ruim.

A sinalização horizontal está em boas condições e a vertical encontra-se em situação regular, necessitando que sejam inseridas mais placas ao longo do trecho.

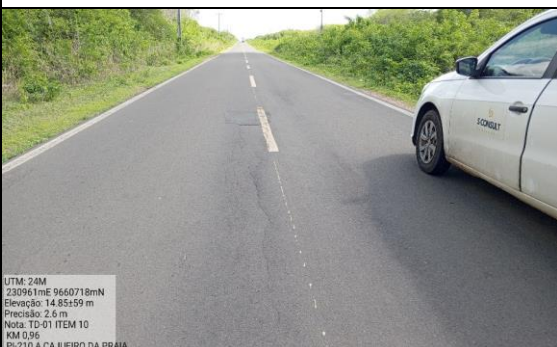
Não há necessidade de realização de roço, apenas limpeza dos dispositivos de drenagem.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NÍVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE CBUQ (Km)	18,06
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m <sup>2</sup> )	8 m <sup>2</sup>
	EROSÃO(m <sup>3</sup> )	0,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m <sup>2</sup> )	1183,15
DRENAGEM EXISTENTE (SITUAÇÃO)	BUEIROS (un)	3,00
	MEIO-FIO - RUIM (m)	3380,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	18,06
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - REGULAR (Km)	18,06
ROÇO	ROÇO LATERAL (ha)	0,00

## 5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO – LVC																															
Rodovia: PI-301 Trecho: ENTR. PI-210 / CAJUEIRO DA PRAIA.																															
																												mar/25		Pág.1	
nº tre- cho	Extensão			Recapeamento com TB				Restauração				Proteç. da Saia	Bueiros				Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.				Obs.		
				Pista	Acostam.		Tapa	Pista	Acostamento		Retificar		Rebaix.																		
	Inicial	Final	Extensão		LD	LE	Buraco		LD	LE	Greide		Lateral	S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.		Dreno Pr.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	Bom	Reg.	Ruim		Inexist.	
1	0	2	2								X		S	T		S	X				X				X			BSTC NO KM 0,06			
2	2	4	2				X				X						X				X				X						
3	4	6	2										S	T		S	X				X				X			BSTC NO KM 5,10			
4	6	8	2																	X					X						
5	8	10	2								x						X				X				X						
6	10	12	2														X				X				X						
7	12	14	2																		X				X						
8	14	16	2								x		S	T		T	X				X				X			BTTC NO KM 14,73			
9	16	18	2				X														X				X						
10	18	18,06	0,06																		X				X						









## 6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-301 : ENTR. PI-210 / CAJUEIRO DA PRAIA	
<b>FOTO 1</b>	<b>FOTO 2</b>
 <p>UTM: 24M 230405mE 9659873mN Elevação: 7.75±6 m Precisão: 4.1 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.00 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 230585mE 9659854mN Elevação: 27.33±75 m Precisão: 6.8 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.00 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<b>FOTO 3</b>	<b>FOTO 4</b>
 <p>UTM: 24M 230592mE 9659937mN Elevação: 8.05±53 m Precisão: 1.7 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.07 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 230582mE 9659937mN Elevação: 8.05±83 m Precisão: 1.8 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.07 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<b>FOTO 5</b>	<b>FOTO 6</b>
 <p>UTM: 24M 230432mE 9660121mN Elevação: 13.45±53 m Precisão: 3.9 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.27 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 230841mE 9660524mN Elevação: 14.45±28 m Precisão: 1.9 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.70 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<b>FOTO 7</b>	<b>FOTO 8</b>
 <p>UTM: 24M 230838mE 9660522mN Elevação: 13.25±34 m Precisão: 1.9 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.70 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 230961mE 9660718mN Elevação: 14.85±59 m Precisão: 2.6 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 0.96 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-301 : ENTR. PI-210 / CAJUEIRO DA PRAIA	
<b>FOTO 9</b>	<b>FOTO 10</b>
 <p>UTM: 24M 231362mE 9661445mN Elevação: 15.15±100 m Precisão: 6.5 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 1,80 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 231370mE 9661464mN Elevação: 19.45±100 m Precisão: 4.3 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 1,82 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<b>FOTO 11</b>	<b>FOTO 12</b>
 <p>UTM: 24M 231853mE 9662325mN Elevação: 22.15±45 m Precisão: 2.2 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 2,80 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 231865mE 9662311mN Elevação: 14.85±100 m Precisão: 5.1 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 2,80 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<b>FOTO 13</b>	<b>FOTO 14</b>
 <p>UTM: 24M 231873mE 9662355mN Elevação: 23.54±100 m Precisão: 3.8 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 2,87 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 232106mE 9662762mN Elevação: 23.74±91 m Precisão: 5.3 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 3,31 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<b>FOTO 15</b>	<b>FOTO 16</b>
 <p>UTM: 24M 232105mE 9662766mN Elevação: 25.14±74 m Precisão: 2.1 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 5,05 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 233668mE 9665548mN Elevação: 21.53±36 m Precisão: 1.8 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 6,53 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-301 : ENTR. PI-210 / CAJUEIRO DA PRAIA	
<p><b>FOTO 17</b></p>  <p>UTM: 24M 2289678mE 9665561mN Elevação: 16.8228 m Precisão: 2.0 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 6.64 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	<p><b>FOTO 18</b></p>  <p>UTM: 24M 2238930mE 9665334mN Elevação: 16.8240 m Precisão: 3.5 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 6.67 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<p><b>FOTO 19</b></p>  <p>UTM: 24M 235772mE 9669307mN Elevação: 19.2251 m Precisão: 2.7 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 10.83 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	<p><b>FOTO 20</b></p>  <p>UTM: 24M 237572mE 9672538mN Elevação: 2.2631 m Precisão: 2.1 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 14.55 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<p><b>FOTO 21</b></p>  <p>UTM: 24M 237587mE 9672574mN Elevação: 5.3100 m Precisão: 9.3 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 14.55 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	<p><b>FOTO 22</b></p>  <p>UTM: 24M 238752mE 9674663mN Elevação: 10.2426 m Precisão: 1.7 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 17.61 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>
<p><b>FOTO 23</b></p>  <p>UTM: 24M 239104mE 9675311mN Elevação: 13.5211 m Precisão: 2.6 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 17.76 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	<p><b>FOTO 24</b></p>  <p>UTM: 24M 239153mE 9675392mN Elevação: 19.3117 m Precisão: 1.8 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 17.83 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-301 : ENTR. PI-210 / CAJUEIRO DA PRAIA	
FOTO 25	FOTO 26
 <p>UTM: 24M 239290mE 9675585mN Elevação: 2.13x20 m Precisão: 2.6 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 18.06 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>	 <p>UTM: 24M 239266mE 9675564mN Elevação: 18.09x64 m Precisão: 3.1 m Nota: TD-01 ITEM 10 KM 18.06 PI-210 A CAJUEIRO DA PRAIA</p>

## 7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

