



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

PI-224: FRANCINÓPOLIS / VÁRZEA GRANDE.



AGOSTO/2025

ÍNDICE

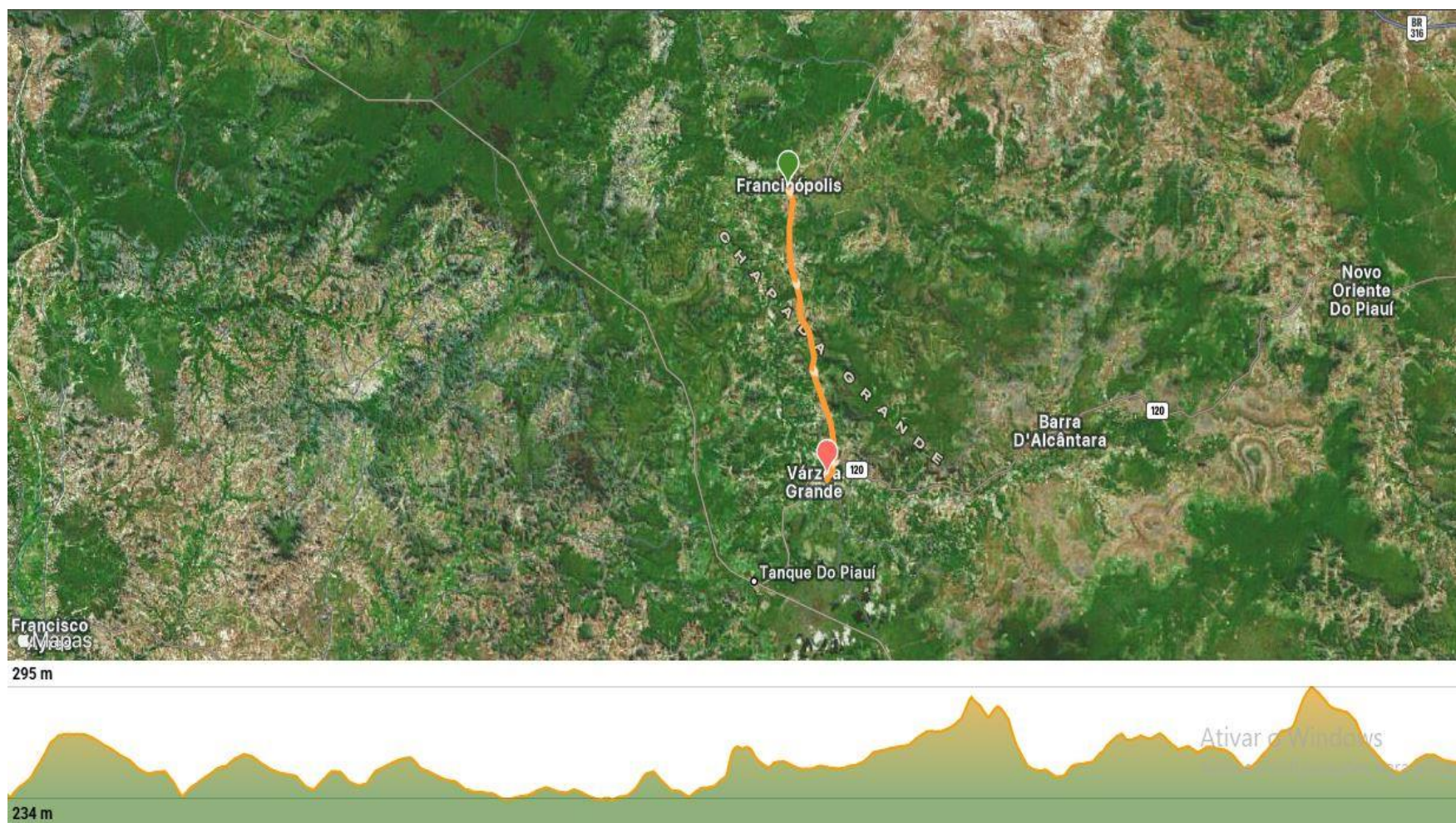
1. APRESENTAÇÃO	1
2. MAPA DE SITUAÇÃO	2
3. LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS	3
3.1 METODOLOGIA	3
3.1.1 LEVANTAMENTO DE CAMPO	3
3.1.2 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	3
3.2 LEVANTAMENTO EFETUADO	5
4. RESULTADOS	9
5. LVC	10
6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	11
7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA	15
8. ANEXOS DE SINALIZAÇÃO	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 006/2025, referente aos **Serviços de Supervisão, Consultoria, Assessoria, Gerenciamento e Levantamento de Dados à Fiscalização nas Ações de Conservação, Manutenção e Implantação de Obras** sob a jurisdição do Departamento de Estradas de Rodagem do Piauí – DER-PI.

São apresentados, a seguir, os trabalhos elaborados constantes deste Relatório sobre a PI-224, de Francinópolis até a cidade de Várzea Grande.

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 de Francinópolis / Várzea Grande.

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-224

Trecho: Francinópolis / Várzea Grande.

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: No final da Rua Melcíades Brandão, na saída de Francinópolis, no início do TSD.

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 23M 802714E 9291907N

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	15,91	15910,00	MICRO
TOTAL DE MICRO			15910,00
TOTAL KM DO TRECHO			18,63

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	0,92	920,00	SEM ACOSTAMENTO	
0,92	1,55	630,00	TSS	
1,55	3,02	1470,00	SEM ACOSTAMENTO	
3,02	3,11	90,00	TSS	
3,11	3,55	440,00	SEM ACOSTAMENTO	
3,55	3,72	170,00	TSS	
3,72	4,30	580,00	SEM ACOSTAMENTO	
4,30	5,85	1550,00	TSS	
5,85	6,20	350,00	SEM ACOSTAMENTO	
6,20	7,50	1300,00	TSS	
7,50	7,75	250,00	SEM ACOSTAMENTO	
7,75	7,85	100,00	TSS	
7,85	15,91	8060,00	SEM ACOSTAMENTO	
TOTAL SEM ACOSTAMENTO (m)			12070,00	
TOTAL TSS (m)			3840,00	

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 15,91 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Entroncamento para Barra d'Alcantara.

3.2.6 Ano de conclusão do pavimento: março de 2025.

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	9	10	0
1	2	0	10	11	0
2	3	0	11	12	0
3	4	0	12	13	0
4	5	6	13	14	0
5	6	11	14	15	0
6	7	0	15	15,91	0
7	8	0			0
TOTAL				17	
ÁREA TOTAL				17 m ²	
PANELAS POR KM				1,07	

3.3.1- Considerações

No levantamento de campo realizado em agosto de 2025, foram identificados defeitos ao longo do trecho, entre eles, painéis e rebaixas laterais.

Quanto à sinalização, a sinalização horizontal está em condição favorável e apresenta tachinhas refletivas, enquanto a vertical, está em cenário regular, composta por placas em boa conservação ao longo do segmento, entretanto, ainda é necessária a implantação de algumas placas de sinalização durante o trecho.

3.3.2- Localização dos Rebaixamentos Laterais

REBAIXAMENTO LATERAL					
KM	LADO	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
4,14	LD	5,00	1,00	5,00	
4,52	LD	15,00	1,00	15,00	
4,97	LE	20,00	1,20	24,00	
5,15	LD	20,00	1,50	30,00	
6,82	LD	30,00	1,50	45,00	
7,04	LD	15,00	1,50	22,50	
7,26	LD	5,00	1,00	5,00	
7,30	LD	8,00	1,00	8,00	
9,96	LE	10,00	1,00	10,00	
TOTAL (m²)					164,50

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	15,91	15,91	0,0	0,00	0,00
TOTAL		15,91	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	15,91	0,00	15,91	0,00	0,0
TOTAL		0,00	15,91	0,00	0,00
PERCENTUAL		0,00%	100,00%	0,00%	0,00%

4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário do trecho Francinópolis / Várzea Grande registrou uma extensão total de 15,91 km, integralmente pavimentada com MICRORREVESTIMENTO asfáltico.

Durante a inspeção, foram verificados 17 m² de panelas e 164,50 m² de áreas que apresentam rebaixamentos laterais na pista.

A sinalização horizontal apresenta bom desempenho, com a presença de tachinhas refletivas ao longo de toda a extensão. A sinalização vertical encontra-se em condições regulares, destacando-se a necessidade ainda de implantação de novas placas ao longo do segmento.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NÍVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE MICRO (Km)	15,91
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	17,00
	DESGASTE (m ²)	0,00
	EROSÃO (m ³)	0,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m ²)	164,50
	RESTAURAÇÃO (m ³)	0,00
DRENAGEM EXISTENTE (SITUAÇÃO)	MEIO-FIO - BOM (m)	0,00
	SARJETA - BOM (m)	0,00
	BUEIROS (un)	0,00
	OAES (un)	0,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	15,91
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - REGULAR (Km)	15,91
ROÇO PARA EXECUTAR	ROÇO LATERAL (ha)	0,000

5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																														
Rodovia: PI-224 Trecho: FRANCINÓPOLIS / VÁRZEA GRANDE.																														
ago/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 Buraco	Pista	Acostamento			Retificar Greide	Rebaix. Lateral	S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf		Sarj.	Dreno Pr.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	Bom	Reg.		Ruim	Inexist.
1	0	2	2																			X					X			
2	2	4	2																			X					X			
3	4	6	2				X					X										X					X			
4	6	8	2									X										X					X			
5	8	10	2									X										X					X			
6	10	12	2																			X					X			
7	12	14	2																			X					X			
8	14	15,91	1,91																			X					X			

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-224 : FRANCINÓPOLIS / VÁRZEA GRANDE	
<p>FOTO 1</p>  <p>UTM: 23M 802714mE 9291907mN Elevação: 244.31±3.4 m Precisão: 1.4 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 0.00</p>	<p>FOTO 2</p>  <p>UTM: 23M 802805mE 9291729mN Elevação: 244.3±4.13 m Precisão: 1.5 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 0.22</p>
<p>FOTO 3</p>  <p>UTM: 23M 802811mE 9291711mN Elevação: 234.4±9.3 m Precisão: 1.133 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 0.22</p>	<p>FOTO 4</p>  <p>UTM: 23M 802811mE 9291711mN Elevação: 233.6±11.4 m Precisão: 1.233 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 0.22</p>
<p>FOTO 5</p>  <p>UTM: 23M 802937mE 9290991mN Elevação: 260.7±12.0 m Precisão: 1.58 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 0.97</p>	<p>FOTO 6</p>  <p>UTM: 23M 802859mE 9290290mN Elevação: 242.4±12.5 m Precisão: 1.3 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 1.67</p>
<p>FOTO 7</p>  <p>UTM: 23M 802776mE 9289556mN Elevação: 241.9±13.5 m Precisão: 1.6 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 2.42</p>	<p>FOTO 8</p>  <p>UTM: 23M 802790mE 9288598mN Elevação: 229.7±14.2 m Precisão: 1.516 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 3.40</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-224 : FRANCINÓPOLIS / VÁRZEA GRANDE	
<p>FOTO 9</p>  <p>UTM: 23M 802871mE 9287862mN Elevação: 246.8±12.6 m Precisão: 1.44 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 4.14</p>	<p>FOTO 10</p>  <p>UTM: 23M 802871mE 9287862mN Elevação: 246.8±12.8 m Precisão: 1.316 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 4.14</p>
<p>FOTO 11</p>  <p>UTM: 23M 802878mE 9287832mN Elevação: 247.7±9.8 m Precisão: 1.36 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 4.17</p>	<p>FOTO 12</p>  <p>UTM: 23M 802922mE 9287551mN Elevação: 240.7±9.7 m Precisão: 1.333 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 4.46</p>
<p>FOTO 13</p>  <p>UTM: 23M 802951mE 9287426mN Elevação: 238.59±15.4 m Precisão: 1.66 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 4.58</p>	<p>FOTO 14</p>  <p>UTM: 23M 803096mE 9286935mN Elevação: 229.79±16.5 m Precisão: 1.55 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 5.10</p>
<p>FOTO 15</p>  <p>UTM: 23M 803096mE 9286935mN Elevação: 229.79±14.9 m Precisão: 1.44 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 5.10</p>	<p>FOTO 16</p>  <p>UTM: 23M 803109mE 9286892mN Elevação: 230.49±9.4 m Precisão: 1.18 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 5.15</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-224 : FRANCINÓPOLIS / VÁRZEA GRANDE	
FOTO 17	FOTO 18
 <p>UTM: 23M 803331mE 9286141mN Elevação: 230.68±12.6 m Precisão: 1.5 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 5.95</p>	 <p>UTM: 23M 803436mE 9285266mN Elevação: 237.88±12.7 m Precisão: 1.38 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 6.82</p>
FOTO 19	FOTO 20
 <p>UTM: 23M 803447mE 9284840mN Elevação: 231.28±14.3 m Precisão: 1.65 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 7.26</p>	 <p>UTM: 23M 803453mE 9284790mN Elevação: 230.38±12.4 m Precisão: 1.4 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 7.30</p>
FOTO 21	FOTO 22
 <p>UTM: 23M 804035mE 9283783mN Elevação: 247.06±13.0 m Precisão: 1.55 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 8.53</p>	 <p>UTM: 23M 804277mE 9282209mN Elevação: 264.15±14.3 m Precisão: 1.62 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 10.12</p>
FOTO 23	FOTO 24
 <p>UTM: 23M 804413mE 9281257mN Elevação: 238.74±15.0 m Precisão: 1.533 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 11.17</p>	 <p>UTM: 23M 804448mE 9281179mN Elevação: 238.44±13.7 m Precisão: 1.683 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 11.22</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-224 : FRANCINÓPOLIS / VÁRZEA GRANDE	
FOTO 25	FOTO 26
 <p>UTM: 23M 804965mE 9279924mN Elevação: 253.72±13.7 m Precisão: 1.55 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 12.60</p>	 <p>UTM: 23M 805597mE 9277239mN Elevação: 244.29±13.2 m Precisão: 1.44 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 15.40</p>
FOTO 27	FOTO 28
 <p>UTM: 23M 805595mE 9276762mN Elevação: 237.19±13.8 m Precisão: 1.54 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 15.90</p>	 <p>UTM: 23M 805558mE 9276672mN Elevação: 238.79±14.4 m Precisão: 1.52 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 16.00</p>
FOTO 29	FOTO 30
 <p>UTM: 23M 805469mE 9276292mN Elevação: 236.6±12.2 m Precisão: 1.54 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 16.40</p>	 <p>UTM: 23M 805139mE 9275728mN Elevação: 230.4±12.1 m Precisão: 1.35 m Tempo: Nota: FRANCINÓPOLIS/VÁRZEA GRANDE PI 224 km 17.10</p>

7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

