



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

PI-112: UNIÃO / MIGUEL ALVES.



SETEMBRO/2025

ÍNDICE

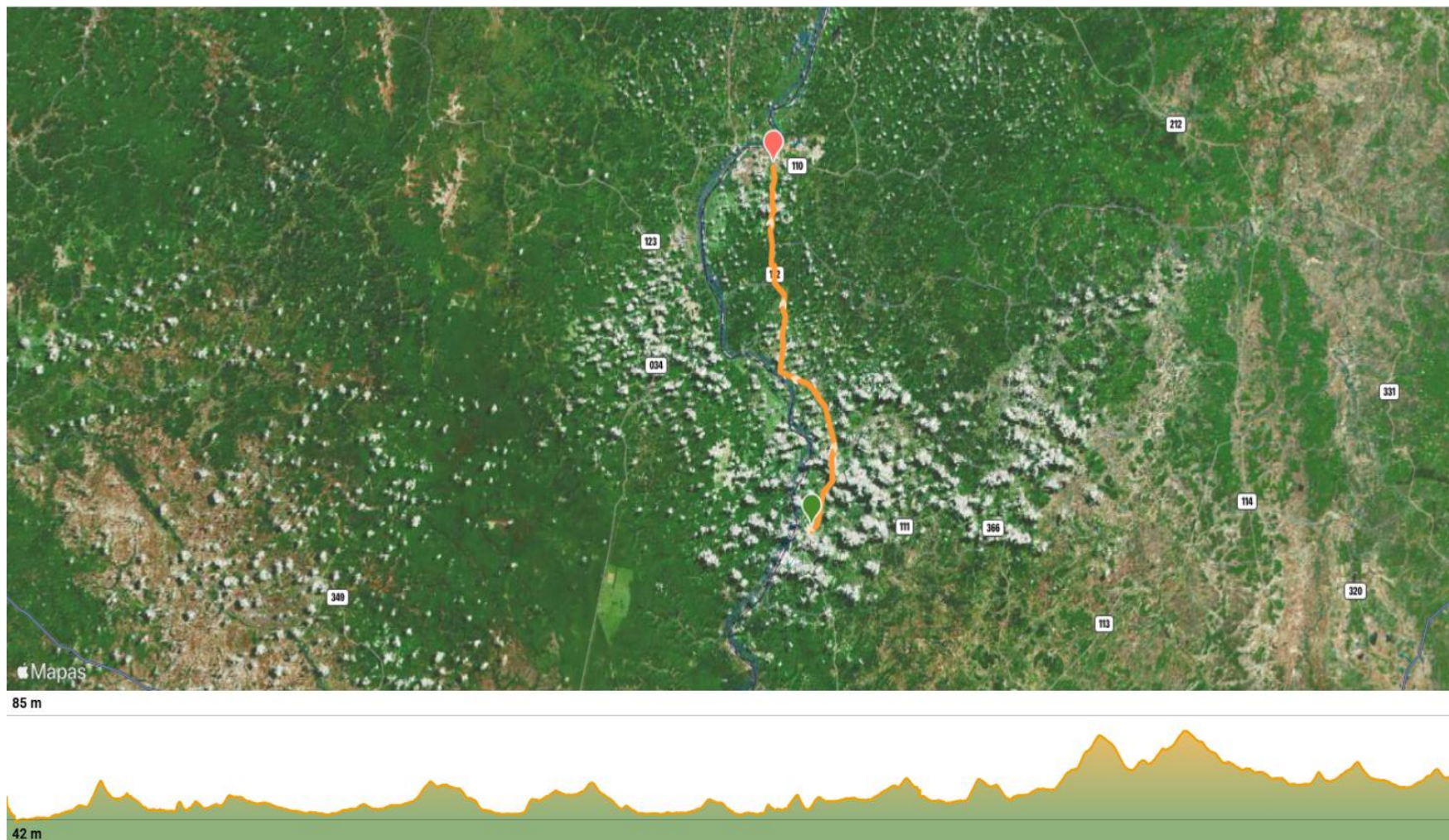
1. APRESENTAÇÃO	1
2. MAPA DE SITUAÇÃO.....	2
3. LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS.....	3
3.1 METODOLOGIA	3
3.1.1 LEVANTAMENTO DE CAMPO.....	3
3.1.2 SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	3
3.2 LEVANTAMENTO EFETUADO.....	5
4. RESULTADOS	9
5. LVC.....	10
6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	11
7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA	19

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-112, da cidade de União até Miguel Alves.

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 União/Miguel Alves.

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-112

Trecho: União / Miguel Alves

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: Saída de União, no entroncamento do anel viário de União.

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 23M 738626E 9494062N

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	49,94	49940,00	MICRO
TOTAL DE MICRO			49940,00
TOTAL KM DO TRECHO			49,94

3.2.3 Acostamento:

. Largura (m): 1,0

. Tipo de revestimento:

Acostamento não foi levantado

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 49,94 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Inicio Duplicação de Miguel Alves.

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	1	25	26	0
1	2	1	26	27	0
2	3	0	27	28	0
3	4	0	28	29	1
4	5	0	29	30	0
5	6	0	30	31	0
6	7	0	31	32	0
7	8	0	32	33	0
8	9	0	33	34	0
9	10	0	34	35	0
10	11	0	35	36	0
11	12	0	36	37	0
12	13	1	37	38	0
13	14	0	38	39	0
14	15	0	39	40	0
15	16	0	40	41	0
16	17	0	41	42	0
17	18	0	42	43	0
18	19	0	43	44	0
19	20	7	44	45	0
20	21	0	45	46	0
21	22	0	46	47	0
22	23	0	47	48	0
23	24	0	48	49	0
24	25	0	49	49,94	17
TOTAL				28	
ÁREA TOTAL				28 m²	
PANELAS POR KM				0,56	

3.3.1- Considerações

No levantamento de campo realizado em setembro de 2025, foram identificadas patologias ao longo do trecho, destacando-se a ocorrência de painéis e rebaixamentos laterais.

Em relação ao sistema de drenagem, constatou-se a existência de 960,00 metros de meio-fio, elementos essenciais para o adequado escoamento das águas pluviais e a preservação da estrutura viária.

OBSERVAÇÕES	
LOCALIZAÇÃO(km)	OBSERVAÇÃO
0,13	PÓRTICO NOVO

3.3.2- Localização dos rebaixamentos laterais

REBAIXAMENTO LATERAL					
KM	LADO	DIMENSÕES (m)		ÁREA (m²)	OBSERVAÇÃO
3,01	LE	8,00	1,00	8,00	
TOTAL (m²)					8,00

3.3.3- Situação dos meios-fios

MEIO-FIO							
LE				LD			
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	SITUAÇÃO
31,27	31,60	330,00	BOM	30,56	30,86	300,00	BOM
				31,27	31,600	330,00	BOM
TOTAL (m)		330,00		TOTAL (m)		630,00	
TOTAL BOM LE (m)		330,00		TOTAL BOM LD (m)		630,00	
TOTAL REGULAR LE (m)		0,00		TOTAL REGULAR LD (m)		0,00	
TOTAL RUIM LE (m)		0,00		TOTAL RUIM LD (m)		0,00	
TOTAL LE (m)		330,00		TOTAL LD (m)		630,00	
TOTAL (m)						960,00	

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	49,26	49,26	0,00	0,00	0,00
49,26	49,33	0,00	0,00	0,00	0,07
49,33	49,94	0,61	0,00	0,00	0,00
TOTAL		49,87	0,00	0,00	0,07
PERCENTUAL		99,86%	0,00%	0,00%	0,14%

3.4.2 Sinalização vertical – Situação de conserva:

SINALIZAÇÃO VERTICAL					
KM INICIAL	KM FINAL	BOM (KM)	REGULAR (KM)	RUIM (KM)	NÃO EXISTENTE
0,00	49,94	0,00	49,94	0,00	0,00
TOTAL		0,00	49,94	0,00	0,00
PERCENTUAL		0,00%	100,00%	0,00%	0,00%

3.5 Roço Lateral

ROÇO LATERAL					
LE			LD		
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
0,15	49,30	49150,00	0,15	49,30	49150,00
TOTAL (ha)		14,745	TOTAL (ha)		14,745
TOTAL (ha)					29,490

4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário realizado no trecho entre União e Miguel Alves abrangeu uma extensão total de 49,94 km, integralmente pavimentada em MICRORREVESTIMENTO.

Durante a inspeção, foram registradas patologias como 28,00 m² de panelas e 8,00 m² de rebaixamentos laterais ao longo do segmento.

No sistema de drenagem, constatou-se a presença de 960,00 m de meio-fio em boas condições.

Quanto à sinalização, a horizontal apresentou 49,87 km em boas condições e, em 0,07 km não há sinalização. A sinalização vertical, por sua vez, encontra-se em condição regular em toda a extensão do trecho.








Além disso, verificou-se a necessidade de execução de serviços de roço ao longo do segmento avaliado.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE CBUQ (Km)	49,94
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	28,00
	REBAIXAMENTO LATERAL (m ²)	8,00
	DESGASTE (m ²)	0,00
	RESTAURAÇÃO (m)	0,00
DRENAGEM EXISTENTE	MEIO-FIO (m) -BOM	960,00
	MEIO-FIO (m) -RUIM	0,00
	BUEIRO (un)	0,00
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	49,87
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - REGULAR (Km)	0,00
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - RUIM (Km)	0,00
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - NÃO EXISTENTE (Km)	0,07
	SINALIZAÇÃO VERTICAL - REGULAR (Km)	49,94
ROÇO	ROÇO LATERAL (ha)	29,49

5. LVC









LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																													
Rodovia: PI-112 Trecho: : UNIÃO / MIGUEL ALVES.														Data: Setembro 2025							Pág.1								
nº tre-cho	Extensão			Recapeamento com TB			Restauração					Proteç. da Saia	Bueiros				Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.				Obs.
	Inicial	Final	Extensão	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	
1	0	2	2				X													X	X					X			
2	2	4	2									X								X	X					X			
3	4	6	2																	X	X					X			
4	6	8	2																	X	X					X			
5	8	10	2																	X	X					X			
6	10	12	2																	X	X					X			
7	12	14	2				X													X	X					X			
8	14	16	2																	X	X					X			
9	16	18	2																	X	X					X			
10	18	20	2				X													X	X					X			
11	20	22	2																	X	X					X			
12	22	24	2																	X	X					X			
13	24	26	2																	X	X					X			
14	26	28	2																	X	X					X			
15	28	30	2				X													X	X					X			
16	30	32	2														X			X	X					X			
17	32	34	2																	X	X					X			
18	34	36	2																	X	X					X			
19	36	38	2																	X	X					X			
20	38	40	2																	X	X					X			
21	40	42	2																	X	X					X			
22	42	44	2																	X	X					X			
23	44	46	2																	X	X					X			
24	46	48	2																	X	X					X			
25	48	49,94	1,94				X													X	X			X		X			

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 1	FOTO 2
 <p>UTM: 23M 738626mE 9494062mN Elevação: 55.44±24.4 m Precisão: 149.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 0.00</p>	 <p>UTM: 23M 738626mE 9494062mN Altitude: 34.1±5.6 m Precisão: 2.0 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 0.00</p>
FOTO 3	FOTO 4
 <p>UTM: 23M 738660mE 9494102mN Elevação: 55.24±1.65 m Precisão: 28.87 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 0.06</p>	 <p>UTM: 23M 738653mE 9494095mN Elevação: 55.24±2.82 m Precisão: 1.3 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 0.06</p>
FOTO 5	FOTO 6
 <p>UTM: 23M 738696mE 9494147mN Elevação: 55.14±1.9 m Precisão: 1.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 0.13</p>	 <p>UTM: 23M 738990mE 9494502mN Altitude: 33.9±11.8 m Precisão: 7.0 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 0.63</p>
FOTO 7	FOTO 8
 <p>UTM: 23M 739033mE 9494559mN Elevação: 55.13±11.9 m Precisão: 1.9 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 0.75</p>	 <p>UTM: 23M 739435mE 9495496mN Elevação: 55.12±12.8 m Precisão: 2.2 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 1.83</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 9	FOTO 10
 <p>UTM: 23M 739900mE 9497179mN Altitude: 33.9±14.2 m Precisão: 4.9 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 3.53</p>	 <p>UTM: 23M 739982mE 9497591mN Altitude: 33.9±14.6 m Precisão: 8.3 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 3.96</p>
FOTO 11	FOTO 12
 <p>UTM: 23M 740120mE 9497957mN Altitude: 33.9±14.9 m Precisão: 4.45 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 4.33</p>	 <p>UTM: 23M 740195mE 9498222mN Altitude: 33.9±15.2 m Precisão: 3.5 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 4.60</p>
FOTO 13	FOTO 14
 <p>UTM: 23M 740282mE 9498532mN Altitude: 33.9±15.5 m Precisão: 6.2 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 4.93</p>	 <p>UTM: 23M 740603mE 9499087mN Altitude: 33.9±16.1 m Precisão: 3.4 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 5.60</p>
FOTO 15	FOTO 16
 <p>UTM: 23M 740970mE 9499460mN Elevação: 55.1±16.5 m Precisão: 2.3 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 6.07</p>	 <p>UTM: 23M 741223mE 9499703mN Altitude: 33.9±16.8 m Precisão: 4.9 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 6.47</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 17	FOTO 18
 <p>UTM: 23M 741578mE 9500577mN Altitude: 33.9±17.5 m Precisão: 7.8 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 7.42</p>	 <p>UTM: 23M 741541mE 9500930mN Altitude: 33.9±17.8 m Precisão: 5.1 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 7.76</p>
FOTO 19	FOTO 20
 <p>UTM: 23M 741466mE 9501622mN Altitude: 33.9±18.5 m Precisão: 4.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 8.47</p>	 <p>UTM: 23M 741421mE 9502217mN Elevação: 55.08±19.0 m Precisão: 2.7 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 9.11</p>
FOTO 21	FOTO 22
 <p>UTM: 23M 741791mE 9504573mN Elevação: 55.08±20.7 m Precisão: 4.15 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 11.56</p>	 <p>Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 12.81</p>
FOTO 23	FOTO 24
 <p>UTM: 23M 741072mE 9506983mN Elevação: 43.98±31.6 m Precisão: 4.8 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 14.07</p>	 <p>UTM: 23M 740883mE 9507650mN Elevação: 49.68±12.9 m Precisão: 1.5 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 14.75</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 25	FOTO 26
 <p>UTM: 23M 740624mE 9508575mN Altitude: 25.0±65.5 m Precisão: 4.15 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 15.74</p>	 <p>UTM: 23M 739944mE 9509671mN Elevação: 44.99±16.3 m Precisão: 2.2 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 17.05</p>
FOTO 27	FOTO 28
 <p>UTM: 23M 739526mE 9510174mN Elevação: 45.8±26.9 m Precisão: 3.55 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 17.70</p>	 <p>UTM: 23M 739080mE 9510726mN Elevação: 55.5±58.6 m Precisão: 7.8 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 18.42</p>
FOTO 29	FOTO 30
 <p>UTM: 23M 738729mE 9511166mN Elevação: 42.11±44.7 m Precisão: 3.95 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 19.00</p>	 <p>Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 19.26</p>
FOTO 31	FOTO 32
 <p>Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 20.21</p>	 <p>UTM: 23M 735360mE 9512792mN Elevação: 42.05±15.4 m Precisão: 2.1 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 22.81</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 33	FOTO 34
 <p> UTM: 23M 734476mE 9514393mN Elevação: 42.56±14.9 m Precisão: 2.7 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 23.73 </p>	 <p> UTM: 23M 734451mE 9513989mN Altitude: 26.3±36.4 m Precisão: 5.2 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 24.72 </p>
FOTO 35	FOTO 36
 <p> UTM: 23M 734476mE 9514393mN Elevação: 42.56±14.9 m Precisão: 2.7 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 25.18 </p>	 <p> UTM: 23M 734662mE 9516629mN Elevação: 48.75±18.3 m Precisão: 2.4 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 27.46 </p>
FOTO 37	FOTO 38
 <p> UTM: 23M 734562mE 9517255mN Altitude: 29.6±47.0 m Precisão: 4.8 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 28.13 </p>	 <p> UTM: 23M 734632mE 9517608mN Elevação: 52.75±12.9 m Precisão: 1.5 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 28.39 </p>
FOTO 39	FOTO 40
 <p> UTM: 23M 734892mE 9519017mN Altitude: 28.8±39.6 m Precisão: 6.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 29.88 </p>	 <p> UTM: 23M 734930mE 9520024mN Elevação: 52.24±23.0 m Precisão: 2.3 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 30.83 </p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 41	FOTO 42
 <p>UTM: 23M 734795mE 9520403mN Altitude: 28.6±46.6 m Precisão: 6.8 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 31.27</p> <p>Powered by NoteCam</p>	 <p>UTM: 23M 734787mE 9520724mN Altitude: 24.0±28.1 m Precisão: 2.85 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 31.56</p> <p>Powered by NoteCam</p>
FOTO 43	FOTO 44
 <p>UTM: 23M 734793mE 9520753mN Elevação: 43.84±19.3 m Precisão: 1.8 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 31.60</p> <p>Powered by NoteCam</p>	 <p>UTM: 23M 734918mE 9522092mN Altitude: 34.1±34.1 m Precisão: 7.5 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 32.98</p> <p>Powered by NoteCam</p>
FOTO 45	FOTO 46
 <p>UTM: 23M 733493mE 9524427mN Altitude: 51.2±54.9 m Precisão: 7.7 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 35.91</p> <p>Powered by NoteCam</p>	 <p>UTM: 23M 733451mE 9525332mN Altitude: 56.6±68.2 m Precisão: 8.1 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 36.85</p> <p>Powered by NoteCam</p>
FOTO 47	FOTO 48
 <p>UTM: 23M 733190mE 9527729mN Elevação: 63.43±14.3 m Precisão: 1.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 39.50</p> <p>Powered by NoteCam</p>	 <p>UTM: 23M 733162mE 9528434mN Altitude: 24.7±29.8 m Precisão: 4.4 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 40.23</p> <p>Powered by NoteCam</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 49	FOTO 50
 <p>UTM: 23M 733062mE 9529726mN Elevação: 45.93±23.2 m Precisão: 2.2 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 41.56</p>	 <p>UTM: 23M 733004mE 9530352mN Altitude: 33.1±59.6 m Precisão: 6.9 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 42.20</p>
FOTO 51	FOTO 52
 <p>UTM: 23M 733141mE 9531923mN Altitude: 39.3±38.2 m Precisão: 4.7 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 42.84</p>	 <p>UTM: 23M 733367mE 9532905mN Altitude: 27.6±41.1 m Precisão: 6.0 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 44.95</p>
FOTO 53	FOTO 54
 <p>UTM: 23M 733214mE 9533306mN Altitude: 31.2±55.2 m Precisão: 3.5 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 45.32</p>	 <p>UTM: 23M 733458mE 9533993mN Altitude: 32.8±36.8 m Precisão: 5.1 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 46.06</p>
FOTO 55	FOTO 56
 <p>UTM: 23M 733307mE 9534999mN Altitude: 30.4±51.6 m Precisão: 6.9 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 47.10</p>	 <p>UTM: 23M 733458mE 9536701mN Altitude: 27.0±33.4 m Precisão: 4.8 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 48.90</p>

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	
PI-112 : UNIÃO / MIGUEL ALVES	
FOTO 57	FOTO 58
 <p>UTM: 23M 733346mE 9537179mN Elevação: 39.87±19.6 m Precisão: 2.0 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 49.30</p>	 <p>UTM: 23M 733347mE 9537179mN Elevação: 42.47±23.0 m Precisão: 1.5 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 49.30</p>
FOTO 59	FOTO 60
 <p>UTM: 23M 733344mE 9537180mN Altitude: 19.7±24.5 m Precisão: 2.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 49.30</p>	 <p>UTM: 23M 733414mE 9537651mN Elevação: 44.36±19.4 m Precisão: 1.6 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 49.80</p>
FOTO 61	FOTO 62
 <p>UTM: 23M 733432mE 9537734mN Elevação: 41.86±36.8 m Precisão: 2.7 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 49.88</p>	 <p>UTM: 23M 733440mE 9537765mN Elevação: 42.76±18.7 m Precisão: 1.7 m Tempo: Nota: UNIÃO/MIGUEL ALVES PI 112 km 49.94</p>

7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

