



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ

DER – DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ

RELATÓRIO DE LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS

PI- 309: ENTR. PI- 213 (COCAL) / COCAL DOS ALVES.



AGOSTO/2025

ÍNDICE

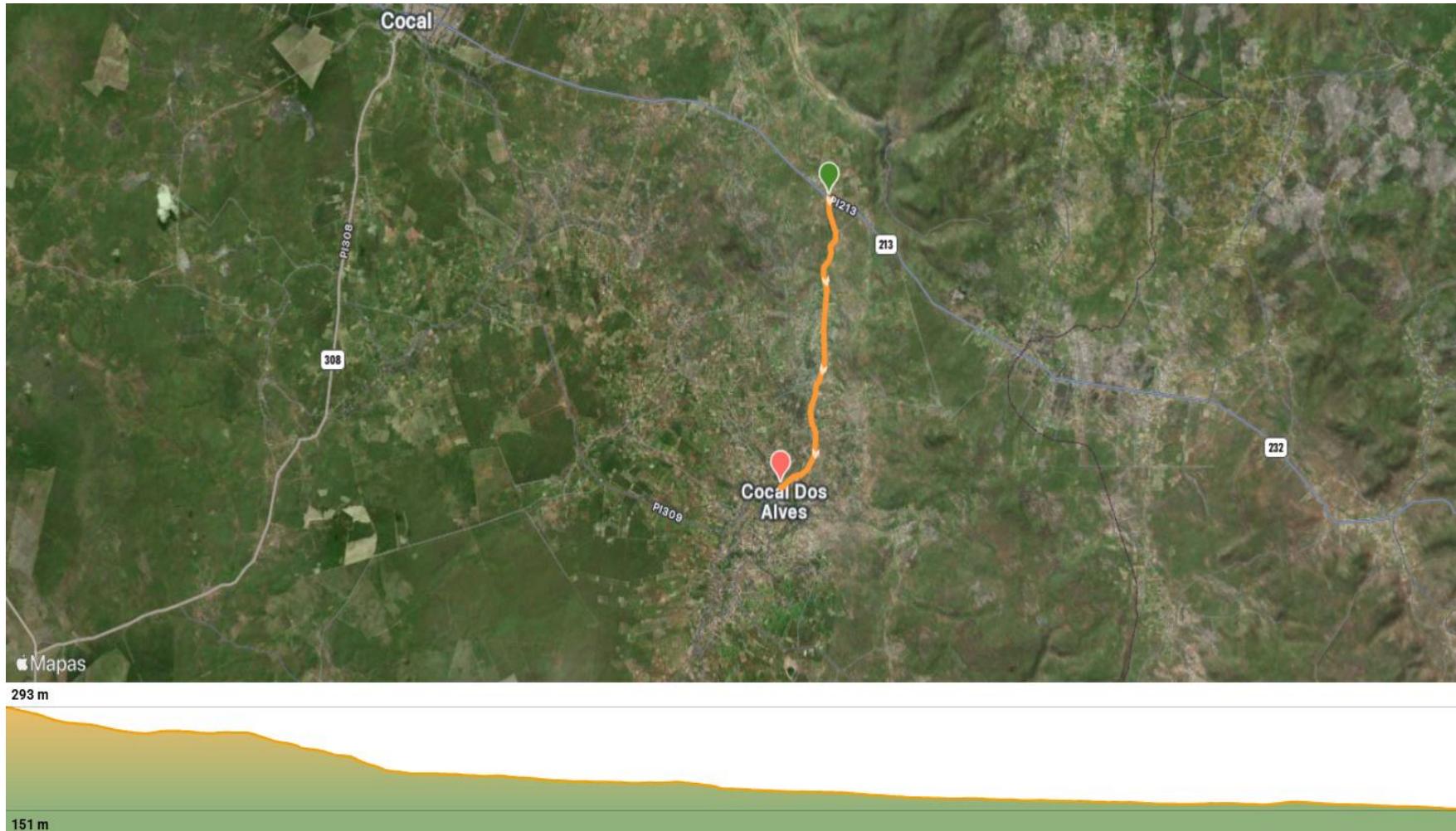
1.	APRESENTAÇÃO	1
2.	MAPA DE SITUAÇÃO	2
3.	LEVANTAMENTO DAS CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS RODOVIAS	3
3.1	METODOLOGIA	3
3.1.1	LEVANTAMENTO DE CAMPO	3
3.1.2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO	3
3.2	LEVANTAMENTO EFETUADO	5
4.	RESULTADOS	9
5.	LVC	10
6.	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO	11
7.	DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA	14

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-309, do entroncamento da rodovia com a PI-213 (Cocal) até a cidade de Cocal dos 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 da PI-309, de Entr. PI-213 (Cocal) / Cocal dos Alves.

Assim, foram levantados os seguintes aspectos:

- a) Condições de trafegabilidade do segmento rodoviário, notadamente no que se refere às quantidades de “panelas” 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 passageiros 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 “panelas” 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-309

Trecho: Entr. PI-213 (Cocal) / Cocal dos Alves.

3.2.1 Localização

3.2.1.1 Início: Km 0,0, na interseção com Rodovia PI-213, Km 14,9, lado direito.

3.2.1.2 Coordenadas de início, em UTM:

Fuso: 24M 230372E 9610633N

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	9,65	9650,00	MICRO
TOTAL DE MICRO			9650,00
TOTAL KM DO TRECHO			9,65

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	6,00	6000,00	MICRO	
6,00	9,65	3650,00	SEM ACOSTAMENTO	
TOTAL SEM ACOSTAMENTO (m)			3650,00	
TOTAL MICRO (m)			6000,00	

3.2.4 Extensão total do trecho (Km): 9,65 Km

3.2.5 Localização final do trecho: Início da Av. Luiza Machado de Almeida, em pista dupla.

3.2.6 Ano de conclusão do pavimento: dezembro de 2024.

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	5	6	0
1	2	0	6	7	0
2	3	0	7	8	0
3	4	0	8	9	0
4	5	0	9	9,65	0
TOTAL			1		
ÁREA TOTAL			1m ²		
PANELAS POR KM			0,10		

3.3.1- Considerações

Durante o levantamento de campo realizado em agosto de 2025, foram identificadas ocorrências de panelas e pontos de erosão ao longo da rodovia.

Recomenda-se a execução de limpeza e caiação dos dispositivos de drenagem existentes no segmento, visando assegurar sua plena eficiência.

A sinalização horizontal e vertical encontra-se em boas condições em todo o trecho.

Constatou-se, ainda, a necessidade de execução de roço em aproximadamente 40% da extensão vistoriada.

3.3.2 – Localização das erosões

EROSÃO					
KM	LADO	DIMENSÕES		VOLUME (m³)	
0,87	LD	12,00	0,60	1,00	7,20
TOTAL (m³)				7,20	

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
0,10	1,13	1030,00	RUIM	0,10	1,13	1030,00	RUIM
1,30	3,29	1990,00	RUIM	1,30	3,29	1990,00	RUIM
4,63	4,69	60,00	REGULAR	4,63	4,69	60,00	REGULAR
5,30	5,44	140,00	REGULAR	5,30	5,44	140,00	REGULAR
5,90	6,12	220,00	REGULAR	5,90	6,12	220,00	REGULAR
6,25	6,36	110,00	REGULAR	6,25	6,36	110,00	REGULAR
6,41	7,08	670,00	REGULAR	6,41	7,08	670,00	REGULAR
7,39	7,58	190,00	REGULAR	7,39	7,58	190,00	REGULAR
8,00	8,10	100,00	REGULAR	8,00	8,10	100,00	REGULAR
TOTAL (m)		4510,00	TOTAL (m)		4510,00		
TOTAL BOM LE (m)		0,00	TOTAL BOM LD (m)		0,00		
TOTAL REGULAR LE (m)		1490,00	TOTAL REGULAR LD (m)		1490,00		
TOTAL RUIM LE (m)		3020,00	TOTAL RUIM LD (m)		3020,00		
TOTAL LE (m)		4510,00	TOTAL LD (m)		4510,00		
TOTAL (m)						9020,00	

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	9,65	9,65	0,0	0,00	0,00
TOTAL		9,65	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	9,65	9,65	0,00	0,00	0,0
TOTAL		9,65	0,00	0,00	0,00
PERCENTUAL		100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

3.5 Roço Lateral

ROÇO LATERAL					
LE			LD		
KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (m)
0,00	3,86	3860,00	0,00	3,86	3860,00
TOTAL (ha)		1,158	TOTAL (ha)		1,158
TOTAL (ha)					2,316

4. RESULTADOS

O levantamento rodoviário da PI-309, do Entr. PI-213 (Cocal) / Cocal dos Alves, apresentou uma extensão total de 9,65 Km totalmente pavimentados com Microrrevestimento asfáltico.

Durante o percurso, foi identificado 1 m² de panelas e 7,20 m³ de erosões.

Em relação as drenagens, foram encontrados na pista 6040,00 m de meio-fio em condições ruins e 2980,00 m em situação regular.

A sinalização horizontal e vertical encontra-se em boas condições, no entanto verificou-se a necessidade da realização de roço e limpeza e caiação dos dispositivos de drenagem.

QUADRO RESUMO		
GRAU DE INTERVENÇÃO: NIVEL 2 - TAPA BURACO DE SEGMENTOS		
TIPO DE REVESTIMENTO	EXTENSÃO TOTAL DE MICRO (Km)	9,65
DEFEITOS NO REVESTIMENTO	PANELAS (m ²)	1,00
	DESGASTE (m ²)	0,00
	EROSÃO (m ³)	7,20
	REBAIXAMENTO LATERAL (m ²)	0,00
	RESTAURAÇÃO (m ³)	0,00
	MEIO-FIO - RUIM (m)	6040,00
DRENAGEM EXISTENTE (SITUAÇÃO)	MEIO-FIO - REGULAR (m)	2980,00
	BUEIROS (un)	0,00
	OAES (un)	0,00
	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - BOM (Km)	9,65
SINALIZAÇÃO	SINALIZAÇÃO VERTICAL - BOM (Km)	9,65
	ROÇO LATERAL (ha)	2,316
ROÇO PARA EXECUTAR		

5. LVC

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC																											
Rodovia: PI-309 Trecho: ENTR. PI-213 (COCAL) / COCAL DOS ALVES.																											
nº tre- cho	Extensão			Recapreamento com TB			Restauração				Proteç. da Saia	Bueiros			Drenagem			Roçada	Sinalização Hor.				Sinalização Vert.				Obs.
	Início	Final	Extensão	Pista	Acostam.	Tapa	Pista	Acostamento	Retificar	Rebaix.		LD	LE	Greide	Lateral	S/N	Tipo	Corpo	Boca	Mf	Sarj.	Dreno Pr.	Bom	Reg.	Ruim	Inexist.	
	1	0	2	X							X					X				X				X			
2	2	4	2													X				X				X			
3	4	6	2													X				X				X			
4	6	8	2													X				X				X			
5	8	9,65	1,65													X				X				X			

6. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PI-309 : ENTR. PI-213 (COCAL) / COCAL DOS ALVES	
FOTO 1	FOTO 2
	
UTM: 24M 230372mE 9610644mN Elevação: 290.551±0.6m Precisão: 40.45m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 0,00 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES	UTM: 24M 230600mE 9610572mN Elevação: 290.591±0.4m Precisão: 1.8m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 0,11 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES
FOTO 3	FOTO 4
	
UTM: 24M 230372mE 9610294mN Elevação: 296.343±24.4 m Precisão: 5.0 m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 0,35 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES	UTM: 24M 230988mE 9606125mN Elevação: 270.06±0.6m Precisão: 270.06 m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 0,69 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES
FOTO 5	FOTO 6
	
UTM: 24M 230522mE 9609808mN Elevação: 271.46±14.1 m Precisão: 1.9 m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 0,87 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES	UTM: 24M 230524mE 9609803mN Elevação: 285.56±14.4 m Precisão: 2.1 m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 0,87 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES
FOTO 7	FOTO 8
	
UTM: 24M 230553mE 9609348mN Elevação: 267.15±57.3 m Precisão: 8.9 m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 1,37 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES	UTM: 24M 230181mE 9608465mN Elevação: 280.07±0.7 m Precisão: 70.07 m Tempo: Nota: TD-01 ITEM 21 KM 2,42 ENTR.PI-213(COCAL) A COCAL DOS ALVES

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-309 : ENTR. PI-213 (COCAL) / COCAL DOS ALVES

FOTO 9

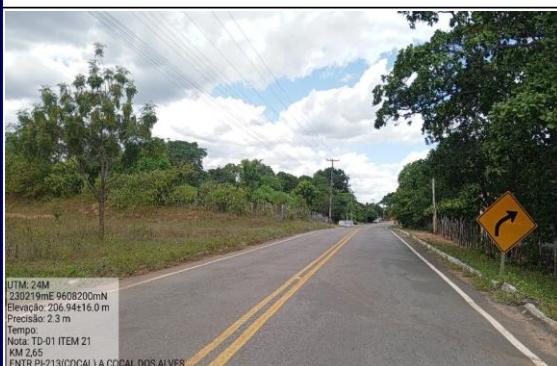


FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PI-309 : ENTR. PI-213 (COCAL) / COCAL DOS ALVES

FOTO 17



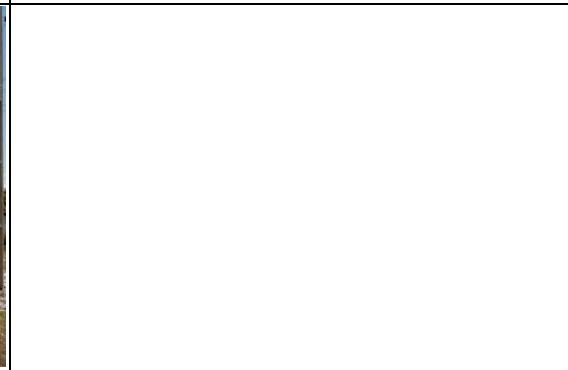
FOTO 18



FOTO 19



FOTO 20



7. DIAGRAMAS DE OCORRÊNCIA

