



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO E DOS RECURSOS HUMANOS
SUBSECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE LICITAÇÕES**

**SERVIÇOS ESPECIALIZADOS DE MONITORAMENTOS DAS
RODOVIAS PAVIMENTADAS DO DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE
ESTRADAS DE RODAGEM - DAER**



CONTRATO AJ/CD/061-17

**RELATÓRIO FINAL
(Ciclo 1)**

JULHO/2019



SUMÁRIO

1. Apresentação	3
2. Equipe	17
3. Metodologias	18
3.1 Levantamento visual contínuo (LVC)	19
3.2 Vídeo Registro	21
3.3 Avaliação de irregularidade e medidas de trilha de roda com barra laser	23
3.4 Levantamento Deflectométrico com FWD	29
4. Resultados Obtidos.....	34
ANEXO A – Bacias de Deflexão	35
ANEXO B – LVC-DNIT	1295
ANEXO C – Irregularidade Longitudinal (IRI).....	2226
ANEXO D – Afundamento em Trilha de Roda (ATR)	3381
ANEXO E – Vídeo Registro	10563

1. Apresentação

A empresa **Pavesys Engenharia** apresenta, neste relatório final, os resultados das atividades previstas no termo de referência do contrato AJ/CD/061-17 para **Serviços Especializados de Monitoramentos das Rodovias Pavimentadas** do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER.

Os levantamentos em campo compreendem as seguintes avaliações:

- Levantamento Visual Contínuo (**LVC-DNIT**): conforme norma PRO-008 (DNIT, 2003), compilação de dados a cada 200 m (sentido crescente da rodovia);
- Vídeo registro (**VIDEO**): utilização de duas câmeras de alta resolução;
- Irregularidade Longitudinal (**IRI**) a cada 200m;
- Afundamento em Trilha de Roda (**ATR**) a cada 20m;
- Deflexão por **FWD**: dados a cada 200m;
- Demarcação em pista (registro fotográfico do início e final de cada trecho);
- Shapefiles dos levantamentos realizados.

Mostram-se, por meio das Tabelas 1 a 13, os trechos objeto do referido contrato.

Tabela 1 – Trechos

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
1	SR-01	010ERS9010	ENTR. BRS-290/ERS-010	RIO GRAVATAÍ (DIVISA PORTO ALEGRE/CACHOEIRINHA)	0.00	1.26	2.52	DUP
2	SR-01	020ERS0030	VISTA ALEGRE	ENTR. ERS-118 (P/ GRAVATAÍ)	0.00	3.95	3.95	PAV
3	SR-01	020ERS0050	ENTR. ERS-118 (P/ GRAVATAÍ)	MORUNGAVA	3.95	18.13	14.18	PAV
4	SR-01	020ERS0070	MORUNGAVA	ENTR. ERS-242 (P/ SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA)	18.13	44.19	26.06	PAV
5	SR-15	020ERS0080	ENTR. ERS-242 (P/ SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA)	ENTR. ERS-239(A) (P/ ROLANTE)	44.19	48.28	4.09	PAV
6	SR-15	020ERS0090	ENTR. ERS-239(B) (P/ SAPIRANGA)	TAQUARA	48.69	50.92	4.46	DUP
7	SR-15	020ERS0110	TAQUARA	ACESSO A TRÊS COROAS	50.92	67.18	16.26	PAV
8	SR-15	020ERS0150	ACESSO NORTE A SÃO FRANCISCO DE PAULA	ENTR. ERS-484 (MORRINHOS)	95.40	109.21	13.81	PAV
9	SR-15	020ERS0170	ENTR. ERS-484 (MORRINHOS)	ACESSO OESTE A TAINHAS	109.21	126.73	17.52	PAV
10	SR-15	020ERS0180	ACESSO OESTE A TAINHAS	ENTR. RSC-453(A) (P/ VÁRZEA DO CEDRO)	126.73	127.38	0.65	PAV
11	SR-15	020ERS0210	ENTR. RSC-453(B) (P/ ARATINGA)	ACESSO AO PARQUE NACIONAL APARADOS DA SERRA	129.29	143.52	14.23	PAV
12	SR-15	020ERS0230	ACESSO AO PARQUE NACIONAL APARADOS DA SERRA	CAMBARÁ DO SUL (INÍCIO TRV-MUN)	143.52	160.77	17.25	PAV
13	SR-15	020ERS0250	CAMBARÁ DO SUL (FIM TRV-MUN)	OSVALDO KROEFF	162.32	174.10	11.78	PAV
14	SR-15	020ERS9040	ENTR. ERS-020	SÃO FRANCISCO DE PAULA (ACESSO NORTE)	0.00	2.52	2.52	PAV
15	SR-15	020ERS9045	ENTR. ERS-020	SÃO FRANCISCO DE PAULA (ACESSO SUL)	0.00	2.28	2.28	PAV
16	SR-01	030ERS0050	ENTR. ERS-118 (P/ VIAMÃO)	GRAVATAÍ	0.00	2.06	2.06	PAV
17	SR-01	030ERS0060	GRAVATAÍ	GRAVATAÍ (PARQUE DOS ANJOS)	2.06	3.09	2.06	DUP
18	SR-01	030ERS0070	GRAVATAÍ (PARQUE DOS ANJOS)	GLORINHA	3.09	23.42	20.33	PAV
19	SR-01	030ERS0090	GLORINHA	ENTR. ERS-474 (P/ ROLANTE)	23.42	50.30	26.88	PAV
20	SR-16	030ERS0110	ENTR. ERS-474 (P/ ROLANTE)	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	50.30	52.73	2.43	PAV
21	SR-16	030ERS0130	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	ENTR. RSC-101(A) (P/ CAPIVARI DO SUL)	52.73	76.86	24.13	PAV
22	SR-16	030ERS0180	ACESSO A TRAMANDAÍ (FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-389 (P/ MARIÁPOLIS)	82.80	83.80	2.00	DUP
23	SR-16	030ERS0190	ENTR. ERS-389 (P/ MARIÁPOLIS)	ENTR. ERS-786 (P/ TRAMANDAÍ)	83.80	98.88	30.16	DUP
24	SR-16	030ERS0909	ENTR. ERS-030 (OSÓRIO)	ENTR. BRS-290 (P/ PORTOALEGRE)	0.00	2.08	4.16	DUP
25	SR-01	040ERS0010	ARROIO DO SABÃO (PORTO ALEGRE)	VIAMÃO	0.00	9.74	19.48	DUP
26	SR-01	040ERS0030	VIAMÃO	ENTR. ERS-118 (P/ PASSO DO FÚZA)	9.74	11.24	1.50	PAV
27	SR-01	040ERS9020	ENTR. ERS-040	ÁGUAS CLARAS (DISTRITO INDUSTRIAL)	0.00	3.80	3.80	PAV
28	SR-16	101RSC4430	ENTR. BRS-290 (OSÓRIO)	ENTR. ERS-030 (P/ SANTO ANTONIO DA PATRULHA)	88.66	92.81	4.15	PAV
29	SR-16	101RSC4435	ENTR. ERS-030 (P/ SANTO ANTONIO DA PATRULHA)	ACESSO A ERS-389	92.81	96.19	3.38	PAV
30	SR-16	101RSC4438	ACESSO A ERS-389	PASSINHOS	96.19	110.31	14.12	PAV
31	SR-16	101RSC4440	PASSINHOS	ENTR. ERS-040 (CAPIVARI DO SUL)	110.31	128.93	18.62	PAV
32	SR-16	101RSC4450	ENTR. ERS-040 (CAPIVARI DO SUL)	ENTR. ERS-776 (P/ PALMARES DO SUL)	128.93	140.02	11.09	PAV
33	SR-16	101RSC4453	ENTR. ERS-776 (P/ PALMARES DO SUL)	BACOPARI	140.02	168.06	28.04	PAV
34	SR-16	101RSC4455	BACOPARI	MOSTARDAS	168.06	252.51	84.45	PAV
35	SR-16	101RSC4470	MOSTARDAS	TAVARES	252.51	281.10	28.59	PAV
36	SR-16	101BRS9110	ENTR. BRS-101	DOM PEDRO DE ALCÂNTARA	0.00	2.20	2.20	PAV
37	SR-15	110ERS0030	ENTR. RSC-453 (VÁRZEA DO CEDRO)	ACESSO A JAQUIRANA	27.33	59.60	32.27	PAV
38	SR-15	110ERS0050	ACESSO A JAQUIRANA	ENTR. ERS-476 (ALZIRO RAMOS)	59.60	62.35	2.75	PAV
39	SR-15	110ERS0070	ENTR. ERS-476 (ALZIRO RAMOS)	ENTR. ERS-439 (P/ JAQUIRANA-QUEBRADA FUNDA)	62.35	76.19	13.84	PAV
40	SR-15	110ERS0080	ENTR. ERS-439 (P/ JAQUIRANA-QUEBRADA FUNDA)	ENTR. BRS-285 (BOM JESUS)	76.19	100.51	24.32	PAV
41	SR-01	116BRS9130	ENTR. BRS-116	IVOTI (COLÔNIA JAPONESA)	0.00	5.91	5.91	PAV
42	SR-07	116BRS9160	ENTR. BRS-116	CRISTAL (PARQUE HISTÓRICO BENTO GONÇALVES)	0.00	1.38	1.38	PAV
43	SR-01	118ERS0010	ENTR. BRS-116 (P/ CANOAS)	SAPUCAIA DO SUL (AV. PRESIDENTE VARGAS)	0.00	1.00	1.00	EOD
44	SR-01	118ERS0030	SAPUCAIA DO SUL (AV. PRESIDENTE VARGAS)	ENTR. ERS-010 (P/ CACHOEIRINHA)	1.00	9.86	8.86	EOD
45	SR-01	118ERS0040	ENTR. ERS-010 (P/ CACHOEIRINHA)	ENTR. ERS-020 (P/ TAQUARA)	9.86	16.07	6.21	EOD
46	SR-01	118ERS0050	ENTR. ERS-020 (P/ TAQUARA)	GRAVATAÍ	16.07	19.68	3.61	EOD
47	SR-01	118ERS0070	GRAVATAÍ	ENTR. ERS-030 (P/ GLORINHA)	19.68	21.80	2.12	EOD
48	SR-01	118ERS0090	ENTR. ERS-030 (P/ GLORINHA)	ENTR. ERS-290 (P/ PORTO ALEGRE)	21.80	22.23	0.86	DUP
49	SR-01	118ERS0110	ENTR. BRS-290 (P/ PORTO ALEGRE)	ACESSO A ALVORADA	22.23	27.20	4.97	PAV

Tabela 2 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
50	SR-01	118ERS0120	ACESSO A ALVORADA	ENTR. ERS-762 (P/ AUTÓDROMO DE TARUMÃ)	27.20	34.68	7.48	PAV
51	SR-01	118ERS0130	ENTR. ERS-762 (P/ AUTÓDROMO DE TARUMÃ)	ENTR. ERS-040 (P/ VIAMÃO)	34.68	38.23	3.55	PAV
52	SR-01	118ERS0150	ENTR. ERS-040 (P/ VIAMÃO)	PASSO DO FIÚZA	38.23	39.52	1.29	PAV
53	SR-01	118ERS0160	PASSO DO FIÚZA	ENTR. RUA MANOEL SANTANA (VIAMÃO)	39.52	42.52	3.00	PAV
54	SR-01	118ERS0170	LAMI	PASSO DO VAREJÃO	58.42	62.99	4.57	PAV
55	SR-01	118ERS0180	PASSO DO VAREJÃO	VILA ITAPUÃ	62.99	70.48	7.49	PAV
56	SR-01	118ERS0404	ENTR. ERS-118	ALVORADA	0.00	4.56	4.56	PAV
57	SR-02	122ERS0070	ENTR. ERS-446 (P/ SÃO VENDELINO)	ENTR. RSC-453(A) (P/ FARROUPILHA)	39.09	59.92	20.83	PAV
58	SR-02	122ERS0190	ENTR. ERS-437(B) (IPÊ)	ENTR. BRS-116 (P/ CAMPESTRE DA SERRA)	129.71	168.65	38.94	PAV
59	SR-01	122ERS0303	ENTR. ERS-122	BOM PRINCÍPIO	0.00	2.86	2.86	PAV
60	SR-02	122ERS0404	ENTR. ERS-122	LINHA 40	0.00	3.15	3.15	PAV
61	SR-02	122ERS0505	ENTR. ERS-122	OTÁVIO ROCHA	0.00	8.64	8.64	PAV
62	SR-02	122ERS0960	ENTR. ERS-122	IPE (ACESSO SUL)	0.00	1.50	1.50	PAV
63	SR-02	122ERS0970	ENTR. ERS-122	IPE (ACESSO NORTE)	0.00	2.82	2.82	PAV
64	SR-01	124ERS0010	HARMONIA	ACESSO A SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	0.00	5.41	5.41	PAV
65	SR-01	124ERS0030	ACESSO A SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	ACESSO A PARECI NOVO	5.41	12.14	6.73	PAV
66	SR-01	124ERS0050	ACESSO A PARECI NOVO	ENTR. ERS-240(A) (P/ MONTENEGRO)	12.14	17.98	5.84	PAV
67	SR-11	124ERS0080	ENTR. RSC-287(B) (P/ TABAÍ)	ENTR. BRS-470 (P/ TRIUNFO)	25.52	29.13	3.61	PAV
68	SR-11	124ERS0085	ENTR. BRS-470 (P/ TRIUNFO)	ENTR. BRS-386 (P/ PÓLO PETROQUÍMICO)	29.13	42.79	13.66	PAV
69	SR-11	124ERS0090	ENTR. BRS-386 (P/ PÓLO PETROQUÍMICO)	PÓLO PETROQUÍMICO	42.79	47.01	4.22	PAV
70	SR-01	124ERS0202	ENTR. ERS-124	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	0.00	1.22	1.22	PAV
71	SR-01	124ERS0303	ENTR. ERS-124	PARECI NOVO	0.00	1.14	1.14	PAV
72	SR-06	126ERS0007	SÃO JORGE (FIM TRV-MUN)	IBIRAIARAS (INÍCIO DO CONTORNO)	22.62	39.97	17.35	PAV
73	SR-13	126ERS0020	ENTR. BRS-285(B) (P/ LAGOA VERMELHA)	ENTR. ERS-467 (P/ IBIACÁ)	72.03	100.09	28.06	PAV
74	SR-13	126ERS0030	ENTR. ERS-467 (P/ IBIACÁ)	SANANDUVA (INÍCIO TRV-MUN)	100.09	109.52	9.43	PAV
75	SR-13	126ERS0040	SANANDUVA (INÍCIO TRV-MUN)	ENTR. ERS-343 (P/ CACIQUE DOBLE)	109.52	109.97	0.45	PAV
76	SR-13	126ERS0050	ENTR. ERS-343 (P/ CACIQUE DOBLE)	SANANDUVA (FIM TRV-MUN)	109.97	112.42	2.45	PAV
77	SR-13	126ERS0060	SANANDUVA (FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-475 (P/ GETÚLIO VARGAS)	112.42	112.89	0.47	PAV
78	SR-13	126ERS0070	ENTR. ERS-475 (P/ GETÚLIO VARGAS)	SÃO JOÃO DA URTIGA (INÍCIO TRV-MUN)	112.89	127.46	14.57	PAV
79	SR-13	126ERS0075	SÃO JOÃO DA URTIGA (INÍCIO TRV-MUN)	SÃO JOÃO DA URTIGA (FIM TRV-MUN)	127.46	128.82	1.36	PAV
80	SR-13	126ERS0080	SÃO JOÃO DA URTIGA (FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-477(A) (P/ CENTENÁRIO)	128.82	133.44	4.62	PAV
81	SR-13	126ERS0085	ENTR. ERS-477(A) (P/ CENTENÁRIO)	ENTR. ERS-477(B) (P/ PAIM FILHO)	133.44	142.47	9.03	PAV
82	SR-13	126ERS0090	ENTR. ERS-477(B) (P/ PAIM FILHO)	MAXIMILIANO DE ALMEIDA (INÍCIO TRV-MUN)	142.47	151.34	8.87	PAV
83	SR-13	126ERS0100	MAXIMILIANO DE ALMEIDA (INÍCIO TRV-MUN)	ENTR. ERS-208 (MAXIMILIANO DE ALMEIDA)	151.34	152.15	0.81	PAV
84	SR-13	126ERS0105	ENTR. ERS-208 (MAXIMILIANO DE ALMEIDA)	MAXIMILIANO DE ALMEIDA (FIM TRV-MUN)	152.15	152.71	0.56	PAV
85	SR-06	126ERS0505	ENTR. ERS-126	ACESSO SUL A IBIRAIARAS	0.00	1.54	1.54	PAV
86	SR-06	126ERS0606	ENTR. ERS-126	ACESSO NORTE A IBIRAIARAS	0.00	1.20	1.20	PAV
87	SR-11	128ERS0010	ENTR. ERS-129 (BOM RETIRO DO SUL)	ENTR. BRS-386(A) (P/ ESTRELA)	0.00	8.31	8.31	PAV
88	SR-11	129ERS0040	ACESSO A ESTRELA	ENTR. BRS-386(A) (P/ MONTENEGRO)	26.36	30.83	4.47	PAV
89	SR-11	129ERS0050	ENTR. BRS-386(B)/BRS-453(B) (P/LAJEADO)	ENTR. ERS-128 (COLINAS)	37.79	51.70	13.91	PAV
90	SR-11	129ERS0075	ENTR. ERS-457/VRS-841 (ROCA SALES)	ENTR. ERS-130 (P/ ENCANTADO)	64.48	67.55	3.07	PAV
91	SR-06	129ERS0150	ENTR. ERS-441 (GUAPORÉ)	ENTR. VRS-851 (SERAFINA CORRÊA)	126.83	146.78	19.95	PAV
92	SR-06	129ERS0170	ENTR. VRS-851 (SERAFINA CORRÊA)	ENTR. ERS-447 (P/ MONTAURI)	146.78	149.87	3.09	PAV
93	SR-06	129ERS0180	ENTR. ERS-447 (P/ MONTAURI)	ENTR. ERS-324(A) (P/ NOVA ARAÇÁ)	149.87	163.34	13.47	PAV
94	SR-06	129ERS0190	ENTR. ERS-324(A) (P/ NOVA ARAÇÁ)	ENTR. ERS-324(B) (CASCÁ)	163.34	165.81	2.47	PAV
95	SR-06	129ERS0210	ENTR. ERS-324(B) (CASCÁ)	SÃO DOMINGOS DO SUL	165.81	177.38	11.57	PAV
96	SR-06	129ERS0230	SÃO DOMINGOS DO SUL	VANINI	177.38	186.12	8.74	PAV
97	SR-06	129ERS0250	VANINI	ENTR. ERS-434 (DAVID CANABARRO)	186.12	197.73	11.61	PAV
98	SR-11	130ERS0020	PORTO MARIANTE	ENTR. RSC-287 (P/ MONTENEGRO)	36.32	38.29	1.97	PAV
99	SR-11	130ERS0050	CRUZEIRO DO SUL	ENTR. RSC-453(A) (P/ VENÂNCIO AIRES)	63.70	69.19	5.49	PAV

Tabela 3 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
100	SR-06	132ERS0010	ENTR. ERS-324 (VILA MARIA)	ACESSO A CAMARGO	0.00	6.77	6.77	PAV
101	SR-06	132ERS0030	ACESSO A CAMARGO	NOVA ALVORADA	6.77	20.13	13.36	PAV
102	SR-11	132ERS0050	ITAPUCA	ENTR. ERS-332 (P/ ARVOREZINHA)	38.47	51.37	12.90	PAV
103	SR-13	135ERS0190	ENTR. BRS-153(B) (ERECHIM)	ENTR. ERS-211 (P/ JACUTINGA)	79.31	79.89	0.58	PAV
104	SR-06	135ERS9020	ENTR. ERS-135	ENGENHEIRO LUIZ ENGLERT	0.00	3.77	3.77	PAV
105	SR-06	135ERS9040	ENTR. ERS-135	SERTÃO	0.00	3.48	3.48	PAV
106	SR-06	142ERS0030	ENTR. BRS-285/377 (P/ PASSO FUNDO-FIM TRV-MUN)	ACESSO NORTE A NÃO-ME-TOQUE (INÍCIO DO CONTORNO)	2.21	20.39	18.18	PAV
107	SR-06	142ERS0040	ACESSO NORTE A NÃO-ME-TOQUE (INÍCIO DO CONTORNO)	ACESSO LESTE A NÃO-ME-TOQUE (FIM DO CONTORNO)	20.39	24.38	3.99	PAV
108	SR-06	142ERS0050	ACESSO LESTE A NÃO-ME-TOQUE (FIM DO CONTORNO)	VICTOR GRAEFF	24.38	36.06	11.68	PAV
109	SR-06	142ERS0070	VICTOR GRAEFF	ENTR. ERS-223 (P/ IBIRUBÁ)	36.06	43.24	7.18	PAV
110	SR-17	143ERS0010	ENTR. ERS-500 (CONSTANTINA)	LIBERATO SALZANO	16.84	39.86	23.02	PAV
111	SR-04	149ERS0010	ENTR. BRS-392 (P/ SÃO SEPÉ)	ENT. VRS-808 (FORMIGUEIRO)	47.42	64.84	17.42	PAV
112	SR-04	149ERS0030	ENTR. VRS-808 (FORMIGUEIRO)	RESTINGA SECA	64.84	89.43	24.59	PAV
113	SR-04	149ERS0050	RESTINGA SECA	ENTR. RSC-287(A) (P/ NOVO CABRAIS)	89.43	104.48	15.05	PAV
114	SR-04	149ERS0090	ENTR. RSC-287(B) (P/ SANTA MARIA)	SÃO JOÃO DO POLESINE	120.49	136.30	15.81	PAV
115	SR-04	149ERS0095	SÃO JOÃO DO POLESINE	ENTR. ERS-348(A) (P/ IVORÁ)	136.30	137.61	1.31	PAV
116	SR-04	149ERS0110	ENTR. ERS-348(B) (P/ DONA FRANCISCA)	FAXINAL DO SOTURNO	140.03	142.76	2.73	PAV
117	SR-04	149ERS0130	FAXINAL DO SOTURNO	NOVA PALMA	142.76	155.87	13.11	PAV
118	SR-17	150ERS0010	ENTR. BRS-158/386 (P/ FREDERICO WESTPHALEN)	CAIÇARA	0.00	10.63	10.63	PAV
119	SR-17	150ERS0030	CAIÇARA	VICENTE DUTRA	10.63	28.15	17.52	PAV
120	SR-06	153RSC1672	ENTR. BRS-285(B)/ERS-324(A) (P/ CARAZINHO)	ENTR. ERS-324(B) (CONT DE PASSO FUNDO)	124.21	130.66	6.45	PAV
121	SR-06	153RSC1680	ENTR. ERS-324(B) (CONTORNO DE PASSO FUNDO)	FIM DA DUPLICAÇÃO	130.66	133.46	5.60	DUP
122	SR-06	153RSC1690	FIM DA DUPLICAÇÃO	ENTR. BRS-386(A)/ERS-223 (P/ TAPERA)	133.46	169.37	35.91	PAV
123	SR-06	153RSC1720	ENTR. BRS-386(B)/ERS-332(A) (P/ SOLEDADE)	ENTR. RSC-471(A)/ERS-332(B) (CONT. SOLEDADE)	203.66	209.50	5.84	PAV
124	SR-06	153RSC1730	ENTR. RSC-471(A)/ERS-332(B) (CONT. SOLEDADE)	ENTR. RSC-471(B) (CONT. BARROS CASSAL)	209.50	244.71	35.21	PAV
125	SR-03	153RSC1750	ENTR. RSC-471(B) (CONT. DE BARROS CASSAL)	ACESSO A GRAMADO XAVIER	244.71	267.71	23.00	PAV
126	SR-03	153RSC1755	ACESSO A GRAMADO XAVIER	ACESSO A HERVEIRAS	267.71	292.61	24.90	PAV
127	SR-03	153RSC1760	ACESSO A HERVEIRAS	ENTR. RSC-287(A)/ERS-412 (VERA CRUZ)	292.61	326.32	33.71	PAV
128	SR-03	153RSC9110	ENTR. RSC-153	GRAMADO XAVIER	0.00	7.20	7.20	PAV
129	SR-03	153RSC9150	ENTR. RSC-153	HERVEIRAS	0.00	1.76	1.76	PAV
130	SR-05	155ERS0010	ENTR. BRS-285 (P/ IJUÍ)	ENTR. ERS-218 (P/ CATUÍPE)	0.00	11.09	11.09	PAV
131	SR-05	155ERS0020	ENTR. ERS-218 (P/ CATUÍPE)	ENTR. ERS-514 (P/ AJURICABA)	11.09	11.58	0.49	PAV
132	SR-05	155ERS0030	ENTR. ERS-514 (P/ AJURICABA)	ENTR. ERS-539 (P/ NOVA RAMADA)	11.58	49.31	37.73	PAV
133	SR-05	155ERS0040	ENTR. ERS-539 (P/ NOVA RAMADA)	ENTR. ERS-571 (P/ CHIAPETA)	49.31	62.92	13.61	PAV
134	SR-05	155ERS0050	ENTR. ERS-571 (P/ CHIAPETA)	SANTO AUGUSTO	62.92	67.62	4.70	PAV
135	SR-05	155ERS0070	SANTO AUGUSTO	ENTR. ERS-573 (P/ SÃO VALÉRIO DO SUL)	67.62	69.41	1.79	PAV
136	SR-05	155ERS0075	ENTR. ERS-573 (P/ SÃO VALÉRIO DO SUL)	ENTR. BRS-468 (P/ CAMPO NOVO)	69.41	80.88	11.47	PAV
137	SR-17	158BRS9120	ENTR. BRS-158	FREDERICO WESPHALEN (COLÉGIO AGRÍCOLA)	0.00	2.83	2.83	PAV
138	SR-14	165ERS0030	ENTR. BRS-392 (CERRO LARGO)	ENTR. VRS-839 (VILA SÃO FRANCISCO)	44.78	54.47	9.69	PAV
139	SR-12	168ERS0010	ENTR. BRS-287 (P/ SANTIAGO)	ENTR. ERS-541 (P/ ITACURUBI)	0.00	18.60	18.60	PAV
140	SR-12	168ERS0020	ENTR. ERS-541 (P/ ITACURUBI)	BOSSOROCA	18.60	44.43	25.83	PAV
141	SR-12	168ERS0030	BOSSOROCA	ENTR. BRS-285(A)/ERS-165 (SÃO LUIZ GONZAGA)	44.43	80.60	36.17	PAV
142	SR-12	168ERS0060	ENTR. BRS-285(B) (P/ SÃO BORJA)	ENTR. VRS-832 (P/ DEZESSEIS DE NOVEMBRO)	83.11	99.42	16.31	PAV
143	SR-12	168ERS0070	ENTR. VRS-832 (P/ DEZESSEIS DE NOVEMBRO)	ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	99.42	109.47	10.05	PAV
144	SR-12	168ERS0090	ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	ROQUE GONZÁLES	109.47	116.41	6.94	PAV
145	SR-14	168ERS0110	ROQUE GONZÁLES	ENTR. BRS-392(A) (P/ PORTO XAVIER)	116.41	119.31	2.90	PAV
146	SR-14	168ERS0120	ENTR. BRS-392(B) (P/ CERRO LARGO)	ENTR. ERS-307 (SÃO PAULO DAS MISSÕES)	126.51	138.10	11.59	PAV
147	SR-14	168ERS9050	ENTR. ERS-168	SÃO LUIZ GONZAGA	0.00	1.40	1.40	PAV
148	SR-14	207ERS0010	ENTR. BRS-468 (P/ TRÊS PASSOS)	ENTR. RSC-472 (P/ HUMAITÁ)	0.00	7.17	7.17	PAV
149	SR-14	207ERS0050	ENTR. RSC-472(B) (HUMAITÁ)	ENTR. ERS-305 (CRISSUMAL)	11.26	28.47	17.21	PAV

Tabela 4 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
150	SR-13	208ERS0030	ENTR. ERS-442 (MACHADINHO)	ENTR. ERS-126 (MAXIMILIANO DE ALMEIDA)	26.00	43.86	17.86	PAV
151	SR-14	210ERS0150	ENTR. BRS-472 (BOA VISTA DO BURICÁ)	SÃO MARTINHO	0.00	16.31	16.31	PAV
152	SR-14	210ERS0170	SÃO MARTINHO	ENTR. BRS-468 (P/ CAMPO NOVO)	16.31	28.71	12.40	PAV
153	SR-13	211ERS0010	CAMPINAS DO SUL (FIM TRV-MUN)	JACUTINGA	25.49	33.89	8.40	PAV
154	SR-13	211ERS0030	JACUTINGA	PAULO BENTO (INÍCIO TRV-MUN)	33.89	45.01	11.12	PAV
155	SR-13	211ERS0040	PAULO BENTO (FIM TRV-MUN)	ENTR. BRS-153 (ERECHIM)	45.49	62.76	17.27	PAV
156	SR-14	218ERS0210	SANTO ÂNGELO (FIM TRV-MUN-AV. SALGADO FILHO)	ACESSO AO AEROPORTO	5.99	11.22	5.23	PAV
157	SR-14	218ERS0220	ACESSO AO AEROPORTO	ENTR. ERS-342 (P/ CATUÍPE)	11.22	32.34	21.12	PAV
158	SR-14	218ERS0101	ENTR. ERS-218	SANTO ÂNGELO (DISTRITO INDUSTRIAL)	0.00	1.01	1.01	PAV
159	SR-06	223ERS0010	ENTR. BRS-153-386 (P/ SOLEDADE)	ENTR. ERS-142 (P/ VÍCTOR GRAEFF)	0.00	14.25	14.25	PAV
160	SR-06	223ERS0030	ENTR. ERS-142 (P/ VÍCTOR GRAEFF)	ENTR. ERS-332(A) (P/ NÃO-ME-TOQUE)	14.25	27.14	12.89	PAV
161	SR-06	223ERS0040	ENTR. ERS-332(A) (P/ NÃO-ME-TOQUE)	ENTR. ERS-332(B) (P/ ESPUMOSO)	27.14	28.08	0.94	PAV
162	SR-06	223ERS0050	ENTR. ERS-332(B) (P/ ESPUMOSO)	ENTR. ERS-402 (SELBACH)	28.08	38.17	10.09	PAV
163	SR-06	223ERS0070	ENTR. ERS-402 (SELBACH)	ENTR. VRS-824 (P/ QUINZE DE NOVEMBRO)	38.17	51.06	12.89	PAV
164	SR-05	223ERS0080	ENTR. VRS-824 (P/ QUINZE DE NOVEMBRO)	ENTR. ERS-506 (IBIRUBÁ)	51.06	51.93	0.87	PAV
165	SR-05	223ERS0090	ENTR. ERS-506 (IBIRUBÁ)	ENTR. ERS-510 (ESQUINA MOZER)	51.93	72.05	20.12	PAV
166	SR-05	223ERS0110	ENTR. ERS-510 (ESQUINA MOZER)	ENTR. BRS-377 (P/ CRUZ ALTA)	72.05	76.86	4.81	PAV
167	SR-02	230ERS0050	ENTR. BRS-116 (P/ CAXIAS DO SUL)	ANA RECH	0.00	3.04	3.04	PAV
168	SR-01	239ERS0007	ESTÂNCIA VELHA (FIM TRV-MUN)	ENTR. BRS-116 (P/ NOVO HAMBURGO)	10.88	13.23	4.70	DUP
169	SR-01	239ERS0020	ENTR. ERS-239	ESTÂNCIA VELHA	0.00	2.00	2.00	PAV
170	SR-01	239ERS0050	ENTR. ERS-239 (P/ SAPIRANGA)	CAMPO BOM	0.00	4.60	4.60	PAV
171	SR-01	239ERS0060	CAMPO BOM	ARROIO PAMPA (NOVO HAMBURGO)	4.60	8.78	4.18	PAV
172	SR-01	240ERS0030	ENTR. ERS-240	CAPELA DE SANTANA	0.00	4.00	4.00	PAV
173	SR-09	241ERS0030	SÃO FRANCISCO DE ASSIS	ACESSO A JACAQUÁ	0.00	2.51	2.51	PAV
174	SR-09	241ERS0040	ACESSO A JACAQUÁ	ENTR. RSC-377 (CONTORNO)	2.51	5.59	3.08	PAV
175	SR-09	241ERS0050	ENTR. RSC-377 (CONTORNO)	PONTE S/ RIO JAGUARI	5.59	23.93	18.34	PAV
176	SR-04	241ERS0060	PONTE S/ RIO JAGUARI	ENTR. ERS-640 (P/ CACEQUI)	23.93	43.60	19.67	PAV
177	SR-04	241ERS0070	ENTR. ERS-640 (P/ CACEQUI)	ACESSO A SÃO VICENTE DO SUL	43.60	52.64	9.04	PAV
178	SR-04	241ERS0090	ACESSO A SÃO VICENTE DO SUL	ENTR. BRS-287 (P/ SANTA MARIA)	52.64	53.73	1.09	PAV
179	SR-03	244ERS0070	ENTR. ERS-130/401 (GENERAL CÂMARA)	MONTE ALEGRE	0.00	30.24	30.24	PAV
180	SR-03	244ERS0090	MONTE ALEGRE	ENTR. ERS-405 (VALE VERDE)	30.24	48.48	18.24	PAV
181	SR-03	244ERS0130	ENTR. RSC-287/453 (P/ SANTA CRUZ DO SUL-INÍCIO TRV-MUN)	VENÂNCIO AIRES (FIM TRV-MUN)	64.98	68.56	3.58	PAV
182	SR-07	265ERS0070	ENTR. BRS-392(B) (P/ CANGUÇU)	CANGUÇU	93.79	94.73	0.94	PAV
183	SR-07	265ERS0090	CANGUÇU	HERVAL	94.73	118.56	23.83	PAV
184	SR-07	265ERS0095	HERVAL	BOA VISTA	118.56	153.31	34.75	PAV
185	SR-07	265ERS0100	BOA VISTA	BOQUEIRÃO (INÍCIO TRV-MUN)	153.31	166.84	13.53	PAV
186	SR-07	265ERS0105	BOQUEIRÃO (INÍCIO TRV-MUN)	BOQUEIRÃO (FIM TRV-MUN)	166.84	167.78	0.94	PAV
187	SR-07	265ERS0110	BOQUEIRÃO (FIM TRV-MUN)	ENTR. BRS-116 (P/ PELOTAS)	167.78	174.35	6.57	PAV
188	SR-07	265ERS0130	ENTR. BRS-116 (P/ PELOTAS)	SÃO LOURENÇO DO SUL	174.35	179.47	5.12	PAV
189	SR-14	285BRS9160	ENTR. BRS-285	VITÓRIA DAS MISSÕES	0.00	4.62	4.62	PAV
190	SR-11	287RSC0010	ENTR. RSC-470(A)/ERS-124(A)/240 (MONTENEGRO)	ENTR. RSC-470(B) (P/ TRIUNFO)	0.00	3.23	3.23	PAV
191	SR-11	287RSC0020	ENTR. RSC-470(B) (P/ TRIUNFO)	ENTR. ERS-124(B) (P/ PÓLO PETROQUÍMICO)	3.23	5.76	2.53	PAV
192	SR-11	287RSC0025	ENTR. ERS-124(B) (P/ PÓLO PETROQUÍMICO)	ENTR. ERS-411 (P/ BROCHIER)	5.76	7.11	1.35	PAV
193	SR-11	287RSC0027	ENTR. ERS-411 (P/ BROCHIER)	ENTR. BRS-386(A)/ERS-440 (P/ TRIUNFO)	7.11	21.49	14.38	PAV
194	SR-10	287RSC0172	ENTR. ERS-502 (CONTENDA)	ENTR. ERS-348(A) (P/ PORTO ALVES)	176.68	184.49	7.81	PAV
195	SR-10	287RSC0174	ENTR. ERS-348(A) (P/ PORTO ALVES)	ENTR. ERS-348(B) (P/ AGUDO)	184.49	187.13	2.64	PAV
196	SR-10	287RSC0175	ENTR. ERS-348(B) (P/ AGUDO)	ENTR. ERS-149(A) (P/ RESTINGA SECA)	187.13	197.21	10.08	PAV
197	SR-04	287RSC0190	ENTR. ERS-149(A) (P/ RESTINGA SECA)	ENTR. ERS-149(B) (P/ FAXINAL DO SOTURNO)	197.21	213.22	16.01	PAV
198	SR-04	287RSC0200	ENTR. ERS-149(B) (P/ FAXINAL DO SOTURNO)	ENTR. ERS-509 (CAMOBI)	213.22	232.54	19.32	PAV
199	SR-04	287BRS9180	ENTR. BRS-287	DILERMANDO DE AGUIAR	0.00	8.80	8.80	PAV

Tabela 5 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
200	SR-01	290BRS9105	ENTR. BRS-290	GLORINHA	0.00	3.86	3.86	PAV
201	SR-07	293BRS9130	ENTR. BRS-293	CAPÃO DO LEÃO	0.00	1.80	1.80	PAV
202	SR-14	305ERS0010	ENTR. ERS-344 (P/ TUPARENDI)	TUCUNDUVA	0.00	11.67	11.67	PAV
203	SR-14	305ERS0020	TUCUNDUVA	ENTR. VRS-837 (ESQUINA TUCUNDUVA)	11.67	17.21	5.54	PAV
204	SR-14	305ERS0030	ENTR. VRS-837 (ESQUINA TUCUNDUVA)	ENTR. ERS-342(A) (P/ DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO)	17.21	27.25	10.04	PAV
205	SR-14	305ERS0040	ENTR. ERS-342(A) (P/ DOUTOR MAURÍCIO CARDOSO)	ENTR. ERS-342(B) (P/ HORIZONTINA)	27.25	29.30	2.05	PAV
206	SR-14	305ERS9010	ENTR. ERS-305	NOVO MACHADO	0.00	10.10	10.10	PAV
207	SR-14	307ERS0010	ENTR. ERS-168 (SÃO PAULO DAS MISSÕES)	CAMPINAS DAS MISSÕES	0.00	11.02	11.02	PAV
208	SR-14	307ERS0030	CAMPINAS DAS MISSÕES	ENTR. ERS-165 (CÂNDIDO GODÓI)	11.02	20.77	9.75	PAV
209	SR-14	307ERS0050	ENTR. ERS-165 (CÂNDIDO GODÓI)	ENTR. ERS-162/344 (P/ SANTA ROSA)	20.77	51.22	30.45	PAV
210	SR-17	317ERS0050	ENTR. ERS-330(B) (P/ TENENTE PORTELA)	ENTR. VRS-820 (REDENTORA)	27.62	29.90	2.28	PAV
211	SR-17	317ERS0070	ENTR. VRS-820 (REDENTORA)	CORONEL BICACO	29.90	44.39	14.49	PAV
212	SR-17	317ERS0090	CORONEL BICACO	ENTR. BRS-468 (P/ PALMEIRA DAS MISSÕES)	44.39	48.43	4.04	PAV
213	SR-17	323ERS0010	ENTR. ERS-587 (P/ RODEIO BONITO)	ENTR. ERS-325 (PINHAL)	0.00	5.14	5.14	PAV
214	SR-17	323ERS0030	ENTR. ERS-325 (PINHAL)	JABOTICABA	5.14	21.49	16.35	PAV
215	SR-17	323ERS0050	JABOTICABA	ENTR. VRS-845 (P/ TRENTIN)	21.49	25.98	4.49	PAV
216	SR-17	323ERS0070	ENTR. VRS-845 (P/ TRENTIN)	ENTR. BRS-158/386 (BOA VISTA DAS MISSÕES)	25.98	27.81	1.83	PAV
217	SR-17	324ERS0030	PLANALTO (FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-406 (SERRARIA)	33.32	56.00	22.68	PAV
218	SR-17	324ERS0050	ENTR. ERS-406 (SERRARIA)	ENTR. ERS-483 (TRÊS PALMEIRAS)	56.00	83.53	27.53	PAV
219	SR-17	324ERS0060	ENTR. ERS-483 (TRÊS PALMEIRAS)	ENTR. ERS-404(A) (RONDA ALTA)	83.53	101.69	18.16	PAV
220	SR-17	324ERS0065	ENTR. ERS-404(A) (RONDA ALTA)	ENTR. ERS-404(B) (P/ RONDINHA-INÍCIO DO CONTORNO)	101.69	104.89	3.20	PAV
221	SR-17	324ERS0067	ENTR. ERS-404(B) (P/ RONDINHA-INÍCIO DO CONTORNO)	ACESSO A RONDA ALTA	104.89	107.64	2.75	PAV
222	SR-06	324ERS0068	ACESSO A RONDA ALTA	ENTR. ERS-211 (P/ BARRAGEM DE PASSO FUNDO)	107.64	115.84	8.20	PAV
223	SR-06	324ERS0070	ENTR. ERS-211 (P/ BARRAGEM DE PASSO FUNDO)	NATALINO	115.84	122.73	6.89	PAV
224	SR-06	324ERS0090	NATALINO	PONTÃO	122.73	141.26	18.53	PAV
225	SR-06	324ERS0100	PONTÃO	LAGOA BONITA	141.26	158.65	17.39	PAV
226	SR-06	324ERS0110	LAGOA BONITA	ENTR. BRS-153(A)/285 (P/ CARAZINHO)	158.65	173.06	14.41	PAV
227	SR-06	324ERS0150	ENTR. RSC-153(B) (P/ ERNESTINA)	ENTR. ERS-135 (PASSO FUNDO)	179.51	188.12	8.61	PAV
228	SR-06	324ERS0170	ENTR. ERS-135 (PASSO FUNDO)	ACESSO NORTE A MARAU	188.12	212.04	23.92	PAV
229	SR-06	324ERS0190	ACESSO NORTE A MARAU	ACESSO SUL A MARAU	212.04	217.82	5.78	PAV
230	SR-06	324ERS0210	ACESSO SUL A MARAU	ENTR. ERS-132 (P/ CAMARGO)	217.82	224.75	6.93	PAV
231	SR-06	324ERS0215	ENTR. ERS-132 (P/ CAMARGO)	ENTR. ERS-129(A) (CASCA)	224.75	246.34	21.59	PAV
232	SR-06	324ERS0230	ENTR. ERS-129(B) (P/ GUAPORÉ)	ENTR. ERS-438 (P/ PARAÍ)	248.81	265.57	16.76	PAV
233	SR-06	324ERS0250	ENTR. ERS-438 (P/ PARAÍ)	NOVA ARAÇÁ	265.57	273.65	8.08	PAV
234	SR-02	324ERS0255	NOVA ARAÇÁ	ACESSO A NOVA BASSANO	273.65	282.18	8.53	PAV
235	SR-02	324ERS0260	ACESSO A NOVA BASSANO	ENTR. BRS-470 (NOVA PRATA)	282.18	292.13	9.95	PAV
236	SR-17	324ERS9020	ENTR. ERS-324	GRAMADO DOS LOUREIROS	0.00	3.02	3.02	PAV
237	SR-17	330ERS0020	DERRUBADAS	ENTR. RSC-472 (TENENTE PORTELA)	0.00	15.25	15.25	PAV
238	SR-17	330ERS0050	ENTR. RSC-472 (TENENTE PORTELA)	MIRAGUAI	15.25	33.71	18.46	PAV
239	SR-17	330ERS0070	MIRAGUAI	ENTR. ERS-317(A) (P/ REDENTORA)	33.71	51.73	18.02	PAV
240	SR-17	330ERS0160	ENTR. BRS-158(B) (P/ PALMEIRA DAS MISSÕES)	ACESSO A PALMEIRA DAS MISSÕES	107.91	109.54	1.63	PAV
241	SR-17	330ERS0190	ENTR. VRS-801 (CHAPADA)	TESOURAS (INÍCIO DO CONTORNO)	145.14	148.14	3.00	PAV
242	SR-17	330ERS0205	TRILHO DO TREM	SÃO BENTO	173.34	180.99	7.65	PAV
243	SR-17	330ERS0210	SÃO BENTO	ENTR. ERS-142 (CARAZINHO)	180.99	190.94	9.95	PAV
244	SR-13	331ERS0030	ENTR. BRS-153 (P/ ERECHIM)	GAURAMA (INÍCIO TRV-MUN)	0.00	15.35	15.35	PAV
245	SR-13	331ERS0050	GAURAMA (FIM TRV-MUN)	VIADUTOS (INÍCIO TRV-MUN)	16.85	24.83	7.98	PAV
246	SR-13	331ERS0070	VIADUTOS (FIM TRV-MUN)	PINHALZINHO	25.69	33.39	7.70	PAV
247	SR-13	331ERS0080	PINHALZINHO	MARCELINO RAMOS (SANTUÁRIO-INÍCIO TRV-MUN)	33.39	47.96	14.57	PAV
248	SR-11	332ERS0010	ENTR. ERS-129 (P/ ENCANTADO)	ENTR. ERS-425 (P/ NOVA BRÉSCIA)	0.00	3.21	3.21	PAV
249	SR-11	332ERS0030	ENTR. ERS-425 (P/ NOVA BRÉSCIA)	ENTR. ERS-433 (P/ RELVADO)	3.21	7.52	4.31	PAV

Tabela 6 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
250	SR-11	332ERS0035	ENTR. ERS-433 (P/ RELVADO)	DR. RICARDO	7.52	21.64	14.12	PAV
251	SR-11	332ERS0040	DR. RICARDO	ENTR. ERS-432 (P/ ANTA GORDA)	21.64	27.28	5.64	PAV
252	SR-11	332ERS0050	ENTR. ERS-432 (P/ ANTA GORDA)	ENTR. ERS-435 (ILÓPOLIS)	27.28	46.88	19.60	PAV
253	SR-11	332ERS0070	ENTR. ERS-435 (ILÓPOLIS)	ARVOREZINHA	46.88	58.22	11.34	PAV
254	SR-11	332ERS0090	ARVOREZINHA	ENTR. BRS-386(A) (P/ LAJEADO)	58.22	92.37	34.15	PAV
255	SR-06	332ERS0140	ENTR. RSC-153/471 (P/ BARROS CASSAL)	ACESSO OESTE A SOLEDADE	100.41	102.58	2.17	PAV
256	SR-06	332ERS0150	ACESSO OESTE A SOLEDADE	ESPUMOSO (INÍCIO TRV-MUN)	102.58	138.62	36.04	PAV
257	SR-06	332ERS0175	PONTE S/ RIO JACUÍ (FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-223(A) (TAPERA)	141.65	151.02	9.37	PAV
258	SR-06	332ERS0190	ENTR. ERS-223(B) (TAPERA-INÍCIO DO CONTORNO)	TAPERA (FIM DO CONTORNO)	151.96	156.25	4.29	PAV
259	SR-06	332ERS0210	TAPERA (FIM DO CONTORNO)	LAGOA DOS TRÊS CANTOS	156.25	160.62	4.37	PAV
260	SR-06	332ERS0230	LAGOA DOS TRÊS CANTOS	NÃO-ME-TOQUE	160.62	174.32	13.70	PAV
261	SR-06	332ERS070	ENTR. ERS-332	SOLEDADE (ACESSO OESTE)	0.00	1.74	1.74	PAV
262	SR-06	332ERS080	ENTR. ERS-332	ESPUMOSO (FRIFRIFICO COTRIEL)	0.00	0.67	0.67	PAV
263	SR-11	332ERS090	ENTR. ERS-332	DR. RICARDO (GRUTA NOSSA SENHORA DE LOURDES)	0.00	2.80	2.80	PAV
264	SR-14	342ERS0003	DOCTOR MAURÍCIO CARDOSO	ENTR. ERS-305(A) (P/ TUCUNDUVA)	0.00	11.48	11.48	PAV
265	SR-14	342ERS0006	ENTR. ERS-305(B) (P/ HORIZONTINA)	HORIZONTINA (INÍCIO TRV-MUN)	13.53	18.33	4.80	PAV
266	SR-14	342ERS0008	HORIZONTINA (FIM TRV-MUN)	ENTR. VRS-837 (P/ TUCUNDUVA)	20.42	23.38	2.96	PAV
267	SR-14	342ERS0009	ENTR. VRS-837 (P/ TUCUNDUVA)	ENTR. VRS-838 (P/ VILA PROGRESSO)	23.38	27.94	4.56	PAV
268	SR-14	342ERS0010	ENTR. VRS-838 (P/ VILA PROGRESSO)	ENTR. BRS-472 (P/ TRÊS DE MAIO)	27.94	32.59	4.65	PAV
269	SR-14	342ERS0020	ENTR. BRS-472 (P/ TRÊS DE MAIO)	ACESSO A TRÊS DE MAIO	32.59	35.06	2.47	PAV
270	SR-14	342ERS0030	ACESSO A TRÊS DE MAIO	INDEPENDÊNCIA	35.06	44.56	9.50	PAV
271	SR-14	342ERS0050	INDEPENDÊNCIA	ENTR. ERS-315 (P/ INHACORÁ)	44.56	57.21	12.65	PAV
272	SR-14	342ERS0060	ENTR. ERS-315 (P/ INHACORÁ)	ACESSO A CATUIPE	57.21	94.17	36.96	PAV
273	SR-05	342ERS0070	ACESSO A CATUIPE	ENTR. ERS-218 (P/ SANTO ÂNGELO)	94.17	96.69	2.52	PAV
274	SR-05	342ERS0090	ENTR. ERS-218 (P/ SANTO ÂNGELO)	ACESSO A IJUÍ	96.69	106.37	9.68	PAV
275	SR-05	342ERS0110	ACESSO A IJUÍ	ENTR. BRS-285(A) (P/ SÃO LUIZ GONZAGA)	106.37	112.47	6.10	PAV
276	SR-05	342ERS0150	ENTR. BRS-285(B)/ERS-522 (P/ AUGUSTO PESTANA)	ACESSO A CRUZ ALTA	116.82	154.16	37.34	PAV
277	SR-05	342ERS0170	ACESSO A CRUZ ALTA	ENTR. BRS-158/377 (P/ SANTA MARIA)	154.16	161.51	7.35	PAV
278	SR-05	342ERS010	ENTR. ERS-342	BOA VISTA DO CADEADO	0.00	7.88	7.88	PAV
279	SR-13	343ERS0010	ENTR. BRS-470 (BARRACÃO)	ENTR. ERS-477(A) (SÃO JOSÉ DO OURO)	0.00	19.20	19.20	PAV
280	SR-13	343ERS0020	ENTR. ERS-477(A) (SÃO JOSÉ DO OURO)	ENTR. ERS-442 (P/ MACHADINHO)	19.20	20.67	1.47	PAV
281	SR-13	343ERS0030	ENTR. ERS-442 (P/ MACHADINHO)	ENTR. ERS-477(B) (CACIQUE DOBLE)	20.67	27.15	6.48	PAV
282	SR-13	343ERS0050	ENTR. ERS-477(B) (CACIQUE DOBLE)	ENTR. ERS-126 (SANANDUVA)	27.15	59.04	31.89	PAV
283	SR-14	344ERS0010	PORTO MAUÁ (FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-305 (TUPARENDI)	1.86	28.37	26.51	PAV
284	SR-14	344ERS0030	ENTR. ERS-305 (TUPARENDI)	ENTR. BRS-472(A) (P/ CRUZEIRO)	28.37	37.99	9.62	PAV
285	SR-14	344ERS0070	ENTR. BRS-472(B) (P/ SANTO CRISTO)	ENTR. ERS-162/307 (P/ SANTA ROSA)	40.42	42.87	2.45	PAV
286	SR-14	344ERS0090	ENTR. ERS-162/307 (P/ SANTA ROSA)	ACESSO A VILA CRUZEIRO	42.87	46.72	3.85	PAV
287	SR-14	344ERS0100	ACESSO A VILA CRUZEIRO	ACESSO A GIRUÁ	46.72	63.78	17.06	PAV
288	SR-14	344ERS0110	ACESSO A GIRUÁ	ENTR. BRS-392(A) (P/ GUARANI DAS MISSÕES)	63.78	82.97	19.19	PAV
289	SR-10	347ERS0030	SEGredo	ENTR. RSC-481/ERS-400 (SOBRADINHO) (INÍCIO TRV-MUN)	27.54	36.84	9.30	PAV
290	SR-10	347ERS0050	SOBRADINHO (FIM TRV-MUN)	ACESSO SUL A IBARAMA	39.86	49.37	9.51	PAV
291	SR-10	347ERS0060	ACESSO SUL A IBARAMA	IBARAMA	49.37	50.77	1.40	PAV
292	SR-10	347ERS0050	ENTR. ERS-347	IBARAMA (ACESSO SUL)	0.00	0.28	0.28	PAV
293	SR-04	348ERS0040	ENTR. ERS-149(A) (P/ SÃO JOÃO DO POLÉSINE)	ENTR. ERS-149(B) (P/ FAXINAL DO SOTURNO)	38.31	40.73	2.42	PAV
294	SR-04	348ERS0070	ENTR. ERS-149(B) (P/ FAXINAL DO SOTURNO)	DONA FRANCISCA	40.73	48.71	7.98	PAV
295	SR-10	348ERS0090	DONA FRANCISCA	AGUDO	48.71	61.24	12.53	PAV
296	SR-10	348ERS0110	AGUDO	ENTR. RSC-287(A) (P/ CERRO CHATO)	61.24	70.24	9.00	PAV
297	SR-07	350ERS0010	ARAMBARÉ	ENTR. BRS-116(A) (CAMAQUÃ)	0.00	30.67	30.67	PAV
298	SR-07	350ERS0030	ENTR. BRS-116(B) (P/ PELOTAS)	ACESSO A CAMAQUÃ	35.79	37.98	2.19	PAV
299	SR-07	350ERS0040	ACESSO A CAMAQUÃ	CHUVISCA (INÍCIO DO CONTORNO)	37.98	58.72	20.74	PAV

Tabela 7 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
300	SR-03	350ERS0050	CHUVISCA (INÍCIO DO CONTORNO)	CHUVISCA (FIM DO CONTORNO)	58.72	61.38	2.66	PAV
301	SR-03	350ERS0060	CHUVISCA (FIM DO CONTORNO)	DOM FELICIANO (INÍCIO TRV-MUN)	61.38	76.71	15.33	PAV
302	SR-03	350ERS0090	ENTR. RSC-471(B) (P/ ENCRUZILHADA DO SUL)	ENCRUZILHADA DO SUL	136.30	139.03	2.73	PAV
303	SR-07	350ERS9005	ENTR. ERS-350	CAMAQUÃ	0.00	3.11	3.11	PAV
304	SR-02	355ERS0010	ENTR. BRS-470 (VILA FLORES)	FAGUNDES VARELA	0.00	16.00	16.00	PAV
305	SR-10	357ERS0030	ACESSO A LAVRAS DO SUL	CAÇAPAVA DO SUL (INÍCIO TRV-MUN)	21.72	80.20	58.48	PAV
306	SR-10	357ERS9020	ENTR. ERS-357	LAVRAS DO SUL	0.00	0.84	0.84	PAV
307	SR-02	359ERS0010	ENTR. BRS-470 (VERANÓPOLIS)	COTIPORÃ (INÍCIO TRV-MUN)	0.00	19.77	19.77	PAV
308	SR-15	373ERS0010	ENTR. ERS-115 (VÁRZEA GRANDE)	SERRA GRANDE	0.00	6.55	6.55	PAV
309	SR-12	377RSC0130	ENTR. RSC-392 (SANTA TECLA)	ENTR. ERS-533 (P/ CAPÃO CIPÓ)	169.94	219.71	49.77	PAV
310	SR-12	377RSC0140	ENTR. ERS-533 (P/ CAPÃO CIPÓ)	ENTR. BRS-287 (CONTORNO DE SANTIAGO)	219.71	261.81	42.10	PAV
311	SR-12	377RSC0150	ENTR. BRS-287 (CONTORNO DE SANTIAGO)	ENTR. ERS-241 (SÃO FRANCISCO DE ASSIS)	261.81	323.71	61.90	PAV
312	SR-09	377RSC0155	ENTR. ERS-241 (SÃO FRANCISCO DE ASSIS)	ACESSO A JACAQUÃ	323.71	326.71	3.00	PAV
313	SR-09	377RSC0170	ACESSO A JACAQUÃ	ENTR. ERS-176 (P/ RIO ITU)	326.71	362.38	35.67	PAV
314	SR-09	377RSC0175	ENTR. ERS-176 (P/ RIO ITU)	MANOEL VIANA	362.38	362.83	0.45	PAV
315	SR-09	377RSC0180	MANOEL VIANA	ACESSO A PASSO NOVO	362.83	379.22	16.39	PAV
316	SR-09	377RSC0185	ACESSO A PASSO NOVO	ENTR. BRS-290(A) (ALEGRETE)	379.22	403.40	24.18	PAV
317	SR-09	377RSC0230	ENTR. BRS-290(B) (P/ URUGUAIANA)	ENTR. BRS-293 (QUARAI-FRONTIERA BR/UR)	481.00	530.45	49.45	PAV
318	SR-09	377RSC9185	ENTR. RSC-377	VILA PASSO NOVO	0.00	5.04	5.04	PAV
319	SR-11	386BRS9130	ENTR. BRS-386	SOLEDADE	0.00	2.57	2.57	PAV
320	SR-11	386BRS9135	ENTR. BRS-386	FONTOURA XAVIER	0.00	1.94	1.94	PAV
321	SR-11	386BRS9160	ENTR. BRS-386	FRIGORÍFICO GLÓRIA	0.00	2.30	2.30	PAV
322	SR-17	386BRS9175	ENTR. BRS-386	SAGRADA FAMÍLIA	0.00	5.60	5.60	PAV
323	SR-16	389ERS0010	ENTR. ERS-030 (OSÓRIO)	ENTR. ERS-786 (P/ MARIÁPOLIS)	0.00	18.64	18.64	PAV
324	SR-16	389ERS0020	ENTR. ERS-786 (P/ MARIÁPOLIS)	ENTR. ERS-407 (P/ CAPÃO DA CANOA)	18.64	31.54	12.90	PAV
325	SR-16	389ERS0030	ENTR. ERS-407 (P/ CAPÃO DA CANOA)	ENTR. ERS-486 (P/ CURUMIM)	31.54	51.51	19.97	PAV
326	SR-16	389ERS0040	ENTR. ERS-486 (P/ CURUMIM)	ENTR. RSC-453 (TORRES)	51.51	90.30	38.79	PAV
327	SR-16	389ERS9090	ENTR. ERS-389 (OSÓRIO)	ENTR. RSC-101	0.00	5.40	5.40	PAV
328	SR-05	392RSC0330	ENTR. BRS-158(B) (P/ CRUZ ALTA)	TUPANCIRETÃ	438.26	459.78	21.52	PAV
329	SR-05	392RSC0370	ENTR. RSC-377 (SANTA TECLA)	ENTR. ERS-522 (JÓIA)	499.30	529.56	30.26	PAV
330	SR-14	392RSC0410	ENTR. BRS-285/ERS-344(A) (P/ ENTRE-JUÍIS)	ENTR. ERS-218 (SANTO ÂNGELO)	588.86	598.02	9.16	PAV
331	SR-14	392RSC0417	ENTR. ERS-218 (SANTO ÂNGELO)	ENTR. ERS-344(B) (P/ SANTA ROSA)	598.02	610.26	12.24	PAV
332	SR-14	392BRS9100	ENTR. BRS-392	SETE DE SETEMBRO	0.00	2.60	2.60	PAV
333	SR-14	392BRS9180	ENTR. BRS-392	CERRO LARGO	0.00	2.00	2.00	PAV
334	SR-03	400ERS0010	ENTR. RSC-153/287 (P/ CANDELÁRIA)	VILA UNIÃO	0.00	26.30	26.30	PAV
335	SR-10	400ERS0030	VILA UNIÃO	ENTR. RSC-481/ERS-347 (SOBRADINHO)	26.30	45.93	19.63	PAV
336	SR-11	401ERS0010	ENTR. ERS-130/244 (GENERAL CÂMARA)	ENTR. BRS-470 (SÃO JERÔNIMO)	0.00	10.22	10.22	PAV
337	SR-11	401ERS0030	ENTR. BRS-470 (SÃO JERÔNIMO)	CHARQUEADAS	10.22	20.45	10.23	PAV
338	SR-11	401ERS0050	CHARQUEADAS	ACESSO A CHARQUEADAS	20.45	21.92	1.47	PAV
339	SR-11	401ERS0070	ACESSO A CHARQUEADAS	ACESSO AO TERMINAL CARBONÍFERO	21.92	22.07	0.15	PAV
340	SR-11	401ERS0090	ACESSO AO TERMINAL CARBONÍFERO	ENTR. BRS-290 (P/ PANTANO GRANDE)	22.07	41.19	19.12	PAV
341	SR-06	402ERS0010	ENTR. ERS-451 (COLORADO)	ENTR. ERS-223 (SELBACH)	0.00	14.38	14.38	PAV
342	SR-17	404ERS0010	ENTR. BRS-386 (P/ CARAZINHO)	ACESSO A SARANDI	0.00	2.16	2.16	PAV
343	SR-17	404ERS0030	ACESSO A SARANDI	ENTR. ERS-143 (RONDINHA)	2.16	14.09	11.93	PAV
344	SR-17	404ERS0050	ENTR. ERS-143 (RONDINHA)	ENTR. ERS-324(A) (P/RONDA ALTA)	14.09	23.83	9.74	PAV
345	SR-03	405ERS0030	ENTR. ERS-244 (VALE VERDE)	ENTR. RSC-287 (P/ SANTA CRUZ DO SUL)	0.00	21.02	21.02	PAV
346	SR-17	406ERS0010	ENTR. RSC-480 (GOIO-ÊN)	ENTR. ERS-487 (NONOAI)	0.00	17.96	17.96	PAV
347	SR-17	406ERS0030	ENTR. ERS-487 (NONOAI)	ENTR. ERS-324 (SERRARIA)	17.96	27.42	9.46	PAV
348	SR-16	407ERS0010	ENTR. BRS-101 (MORRO ALTO)	ENTR. ERS-389 (P/ TORRES)	0.00	12.00	12.00	PAV
349	SR-16	407ERS0030	ENTR. ERS-389 (P/ TORRES)	CAPÃO DA CANOA	12.00	15.74	3.74	PAV

Tabela 8 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
350	SR-03	409ERS0010	ENTR. RSC-287/VRS-836 (P/ VILA FERRAZ)	ENTR. VRS-847 (VERA CRUZ)	0.00	5.31	5.31	PAV
351	SR-03	409ERS0030	ENTR. VRS-847 (VERA CRUZ)	ENTR. BRS-471 (SANTA CRUZ DO SUL)	5.31	12.62	7.31	PAV
352	SR-11	411ERS0010	MARATÁ	BROCHIER	0.00	4.67	4.67	PAV
353	SR-11	411ERS0020	BROCHIER	ENTR. RSC-287 (P/ MONTENEGRO)	4.67	23.31	18.64	PAV
354	SR-03	412ERS0010	ENTR. RSC-287 (VERA CRUZ)	ENTR. BRS-471 (P/ SANTA CRUZ DO SUL)	0.00	21.00	21.00	PAV
355	SR-11	413ERS0010	ENTR. RSC-453/ERS-130 (P/ LAJEADO)	SANTA CLARA	0.00	9.17	9.17	PAV
356	SR-01	415ERS0010	BOM PRINCÍPIO	TUPANDI	0.00	9.50	9.50	PAV
357	SR-16	417ERS0010	ENTR. BRS-101 (P/ TORRES)	TRÊS FORQUILHAS	0.00	4.17	4.17	PAV
358	SR-03	418ERS0010	ENTR. RSC-287 (P/ SANTA CRUZ DO SUL)	MONTE ALVERNE	0.00	20.62	20.62	PAV
359	SR-11	419ERS0010	POÇO DAS ANTAS	ENTR. ERS-128 (LANGUIRU)	0.00	15.87	15.87	PAV
360	SR-13	420ERS0010	ERECHIM (FIM DA TRV-MUN)	ARATIBA	1.00	33.93	32.93	PAV
361	SR-11	421ERS0010	ENTR. BRS-386 (P/ LAJEADO)	FORQUETINHA (INÍCIO TRV-MUN)	0.00	11.48	11.48	PAV
362	SR-03	422ERS0015	BOQUEIRÃO DO LEÃO	ENTR. ERS-421 (P/ SÉRIO)	9.02	18.07	9.05	PAV
363	SR-03	422ERS0020	LINHA BRASIL	VENÂNCIO AIRES	54.22	67.92	13.70	PAV
364	SR-11	423ERS0010	ENTR. BRS-386	PROGRESSO	0.00	22.56	22.56	PAV
365	SR-11	424ERS0015	FORQUETINHA (FIM TRV-MUN)	CANUDOS DO VALE	0.70	16.31	15.61	PAV
366	SR-11	425ERS0030	NOVA BRÉSCIA (INÍCIO TRV-MUN)	NOVA BRÉSCIA (FIM TRV-MUN)	9.94	12.44	2.50	PAV
367	SR-11	425ERS0040	NOVA BRÉSCIA (FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-332 (P/ ENCANTADO)	12.44	24.65	12.21	PAV
368	SR-13	426ERS0030	SEVERIANO DE ALMEIDA	ENTR. BRS-153 (P/ ERECHIM)	14.46	19.74	5.28	PAV
369	SR-06	428ERS0010	ÁGUA SANTA	ENTR. BRS-285 (P/ PASSO FUNDO)	0.00	15.14	15.14	PAV
370	SR-06	430ERS0015	SANTA CECÍLIA DO SUL	ENTR. ERS-463 (CONTORNO DE TAPEJARA)	15.60	27.22	11.62	PAV
371	SR-06	430ERS0020	ENTR. ERS-463 (CONTORNO DE TAPEJARA)	ENTR. ERS-467 (TAPEJARA)	27.22	30.01	2.79	PAV
372	SR-02	431ERS0020	SANTA BÁRBARA (RIO DAS ANTAS)	SÃO VALENTIM DO SUL (ACESSO)	23.00	32.89	9.89	PAV
373	SR-02	431ERS0030	SÃO VALENTIM DO SUL (ACESSO)	ENTR. ERS-129 (DOIS LAJEADOS)	32.89	43.17	10.28	PAV
374	SR-02	431ERS0050	ENTR. ERS-431	SÃO VALENTIM DO SUL	0.00	2.56	2.56	PAV
375	SR-11	432ERS0010	ANTA GORDA	ENTR. ERS-332 (P/ SOLEDADE)	0.00	8.79	8.79	PAV
376	SR-11	433ERS0010	ENTR. ERS-332 (P/ ARVOREZINHA)	RELVADO	0.00	16.60	16.60	PAV
377	SR-06	434ERS0010	ENTR. ERS-129 (DAVID CANABARRO)	CIRIACO	0.00	8.62	8.62	PAV
378	SR-06	434ERS0030	CIRIACO	ENTR. BRS-285 (P/ PASSO FUNDO)	8.62	18.70	10.08	PAV
379	SR-11	435ERS0010	PUTINGA	ENTR. ERS-332 (ILÓPOLIS)	0.00	10.70	10.70	PAV
380	SR-11	436ERS0010	TAQUARI	ENTR. RSC-287 (P/ MONTENEGRO)	0.00	11.64	11.64	PAV
381	SR-06	438ERS0010	PARAÍ	ENTR. ERS-324 (P/ CASCA)	20.00	24.37	4.37	PAV
382	SR-15	439ERS0010	JAQUIRANA	ENTR. ERS-110(CHAPADA) (P/ BOM JESUS)	0.00	10.69	10.69	PAV
383	SR-11	440ERS0020	ENTR. BRS-470 (GIL)	ENTR. BRS-287/386 (P/ TABAÍ)	0.00	9.07	9.07	PAV
384	SR-11	441ERS0015	GUAPORÉ (FIM TRV-MUN)	VISTA ALEGRE DO PRATA	4.70	16.83	12.13	PAV
385	SR-02	444ERS0010	ENTR. RSC-453 (P/ FARROUPILHA)	BARRACÃO	0.00	4.28	4.28	PAV
386	SR-02	444ERS0020	BARRACÃO	BENTO GONÇALVES (INÍCIO TRV-MUN)	4.28	5.45	1.17	PAV
387	SR-02	444ERS0030	ENTR. BRS-470(B) (P/ GARIBALDI)	ACESSO A SUVALAN	13.35	20.57	7.22	PAV
388	SR-02	444ERS0040	ACESSO A SUVALAN	ACESSO A MONTE BELO DO SUL	20.57	26.21	5.64	PAV
389	SR-02	444ERS0050	ACESSO A MONTE BELO DO SUL	SANTA TEREZA	26.21	40.74	14.53	PAV
390	SR-02	444ERS0020	ENTR. ERS-444	SUVALAN	0.00	1.26	1.26	PAV
391	SR-02	444ERS0030	ENTR. ERS-444	MONTE BELO DO SUL	0.00	2.05	2.05	PAV
392	SR-02	446ERS0010	ENTR. ERS-122 (P/ SÃO VENDELINO)	ACESSO A SÃO VENDELINO	0.00	0.92	0.92	PAV
393	SR-02	446ERS0020	ACESSO A SÃO VENDELINO	ENTR. BRS-470 (CARLOS BARBOSA)	0.92	14.84	13.92	PAV
394	SR-02	448ERS0020	NOVA ROMA DO SUL	VILA SÃO MARCOS	16.81	51.85	35.04	PAV
395	SR-02	448ERS0030	VILA SÃO MARCOS	ENTR. RSC-453 (P/ FARROUPILHA)	51.85	55.67	3.82	PAV
396	SR-13	450ERS0010	ENTR. ERS-475 (GETÚLIO VARGAS)	FLORIANO PEIXOTO	0.00	13.03	13.03	PAV
397	SR-06	451ERS0010	ENTR. ERS-402 (COLORADO)	ENTR. VRS-819 (P/ SALDANHA MARINHO)	0.00	1.40	1.40	PAV
398	SR-02	452ERS0010	ENTR. ERS-122 (P/ BOM PRINCÍPIO)	FELIZ	0.00	5.44	5.44	PAV
399	SR-02	452ERS0020	FELIZ	ENTR. VRS-826 (P/ ALTO FELIZ)	5.44	9.53	4.09	PAV

Tabela 9 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
400	SR-02	452ERS0030	ENTR. VRS-826 (P/ ALTO FELIZ)	ENTR. BRS-116 (NOVA PALMIRA)	9.53	27.52	17.99	PAV
401	SR-02	453RSC0150	ENTR. BRS-470(B) (P/ BENTO GONÇALVES)	ENTR. ERS-444 (P/ BENTO GONÇALVES)	101.43	107.26	5.83	PAV
402	SR-02	453RSC0160	ENTR. ERS-444 (P/ BENTO GONÇALVES)	ENTR. ERS-448 (P/ NOVA ROMA DO SUL)	107.26	113.91	6.65	PAV
403	SR-02	453RSC0170	ENTR. ERS-448 (P/ NOVA ROMA DO SUL)	ACESSO A CARAVAGGIO	113.91	119.39	5.48	PAV
404	SR-02	453RSC0180	ACESSO A CARAVAGGIO	ENTR. ERS-122(A) (P/ FARROUPILHA)	119.39	121.41	4.04	DUP
405	SR-02	453RSC0190	ENTR. ERS-122(A) (P/ FARROUPILHA)	ACESSO A CAXIAS DO SUL	121.41	130.57	18.32	DUP
406	SR-02	453RSC0210	ACESSO A CAXIAS DO SUL	ENTR. ERS-122(B) (CAXIAS DO SUL)	130.57	141.53	10.96	PAV
407	SR-02	453RSC0230	ENTR. ERS-122(B) (CAXIAS DO SUL)	ENTR. BRS-116 (P/ SÃO MARCOS)	141.53	147.89	6.36	PAV
408	SR-02	453RSC0250	ENTR. BRS-116 (P/ SÃO MARCOS)	EBERLE	147.89	148.39	0.50	PAV
409	SR-02	453RSC0290	EBERLE	ENTR. ERS-476 (LAJEADO GRANDE)	148.39	200.81	52.42	PAV
410	SR-15	453RSC0310	ENTR. ERS-476 (LAJEADO GRANDE)	ENTR. ERS-110 (VÁRZEA DO CEDRO)	200.81	223.30	22.49	PAV
411	SR-15	453RSC0330	ENTR. ERS-110 (VÁRZEA DO CEDRO)	ENTR. ERS-020(A) (P/ TAINHAS)	223.30	240.26	16.96	PAV
412	SR-16	453RSC0350	ENTR. ERS-020(A) (P/ TAINHAS)	ENTR. ERS-020(B) (P/ CAMBARÁ DO SUL)	240.26	242.17	1.91	PAV
413	SR-16	453RSC0370	ENTR. ERS-020(B) (P/ CAMBARÁ DO SUL)	ENTR. ERS-486 (ARATINGA)	242.17	255.77	13.60	PAV
414	SR-11	453RSC9130	ENTR. RSC-453	IMIGRANTE	0.00	4.39	4.39	PAV
415	SR-02	453RSC9145	ENTR. RSC-453	NOSSA SENHORA DO CARAVAGGIO	0.00	6.16	6.16	PAV
416	SR-02	453RSC9150	ENTR. RSC-453	CAXIAS DO SUL	0.00	5.51	11.02	DUP
417	SR-02	453RSC9175	ENTR. RSC-453	CORONEL PILAR	0.00	11.41	11.41	PAV
418	SR-02	453RSC9180	ENTR. RSC-453	BOA VISTA DO SUL	0.00	2.28	2.28	PAV
419	SR-02	456ERS0010	ESMERALDA	ENTR. BRS-285 (P/ LAGOA VERMELHA)	23.38	62.44	39.06	PAV
420	SR-06	458ERS0020	SANTO ANTÔNIO DO PALMA	GENTIL	6.57	14.51	7.94	PAV
421	SR-06	463ERS0030	ENTR. ERS-135 (COXILHA)	ACESSO A TAPEJARA	0.00	30.86	30.86	PAV
422	SR-06	463ERS0010	ENTR. ERS-463	VILA LÂNGARO	0.00	4.60	4.60	PAV
423	SR-01	464ERS0010	NOVA HARTZ	ENTR. ERS-239 (CAMPO VICENTE)	0.00	5.03	5.03	PAV
424	SR-13	467ERS0010	ENTR. ERS-430 (TAPEJARA)	ENTR. ERS-463 (CONTORNO DE TAPEJARA)	0.00	1.24	1.24	PAV
425	SR-13	467ERS0020	ENTR. ERS-463 (CONTORNO DE TAPEJARA)	ACESSO OESTE A IBIÇÁ	1.24	16.15	14.91	PAV
426	SR-13	467ERS0025	ACESSO OESTE A IBIÇÁ	ACESSO LESTE A IBIÇÁ	16.15	17.40	1.25	PAV
427	SR-13	467ERS0030	ACESSO LESTE A IBIÇÁ	ENTR. ERS-126 (TRÊS PORTEIRAS)	17.40	26.17	8.77	PAV
428	SR-13	469ERS0030	ENTR. BRS-153/ERS-475 (P/ ERECHIM)	IPIRANGA DO SUL	0.00	4.77	4.77	PAV
429	SR-03	471RSC0045	SINIMBU	ENT. RSC-287(A) (P/ VENÂNCIO AIRES)	95.19	116.07	20.88	PAV
430	SR-03	471RSC0090	ENTR. BRS-290 (PANTANO GRANDE)	MONTE CASTELO (ACESSO CAPIVARITA)	175.38	191.06	15.68	PAV
431	SR-03	471RSC0095	MONTE CASTELO (ACESSO CAPIVARITA)	ENTR. ERS-350(A) (P/ ENCRUZILHADA DO SUL)	191.06	220.76	29.70	PAV
432	SR-03	471RSC0102	ENTR. ERS-350(A) (P/ ENCRUZILHADA DO SUL)	ENTR. ERS-350(B) (P/ DOM FELICIANO)	220.76	221.13	0.37	PAV
433	SR-03	471RSC0110	ENTR. ERS-350(B) (P/ DOM FELICIANO)	CORONEL PRESTES	221.13	258.39	37.26	PAV
434	SR-07	471RSC0120	CORONEL PRESTES	RIO CAMAQUÃ	258.39	283.53	25.14	PAV
435	SR-07	471RSC0125	RIO CAMAQUÃ	ENTR. BRS-392(A) (P/ SANTANA DA BOA VISTA)	283.53	318.28	34.75	PAV
436	SR-03	471BRS9110	ENTR. BRS-471	RINCÃO DEL REY	0.00	2.40	2.40	PAV
437	SR-03	471BRS9130	ENTR. BRS-471(NORTE)	ENTR. BRS-471(SUL) (PANTANO GRANDE)	0.00	8.45	8.45	PAV
438	SR-17	472RSC0010	ENTR. BRS-158/386 (P/ FREDERICO WESTPHALEN)	PALMITINHO	0.00	16.47	16.47	PAV
439	SR-17	472RSC0015	PALMITINHO	ENTR. RSC-163 (P/ BARRA DO GUARITA)	16.47	38.49	22.02	PAV
440	SR-17	472RSC0017	ENTR. RSC-163 (P/ BARRA DO GUARITA)	ENTR. ERS-330 (TENENTE PORTELA)	38.49	44.15	5.66	PAV
441	SR-17	472RSC0030	ENTR. ERS-330 (TENENTE PORTELA)	RIO TURVO	44.15	58.47	14.32	PAV
442	SR-17	472RSC0035	RIO TURVO	ENTR. BRS-468(A)/ERS-305 (PADRE GONZÁLES)	58.47	67.90	9.43	PAV
443	SR-14	472RSC0055	ENTR. ERS-207(A) (P/ HUMAITÁ)	ENTR. ERS-207(B) (HUMAITÁ)	89.11	93.12	4.01	PAV
444	SR-14	472RSC0095	ACESSO A CRUZEIRO	ENTR. ERS-344(A) (P/ TUPARENDI)	157.61	162.91	5.30	PAV
445	SR-14	472RSC0100	ENTR. ERS-344(A) (P/ TUPARENDI)	ENTR. ERS-344(B) (P/ SANTA ROSA)	162.91	165.34	2.43	PAV
446	SR-14	472RSC0113	SANTO CRISTO	ENTR. ERS-540 (P/ ALECRIM)	180.85	186.42	5.57	PAV
447	SR-14	472RSC0115	ENTR. ERS-540 (P/ ALECRIM)	ENTR. ERS-575 (P/ PORTO VERA CRUZ)	186.42	194.97	8.55	PAV
448	SR-14	472RSC0120	ENTR. ERS-575 (P/ PORTO VERA CRUZ)	ENTR. ERS-168 (PORTO LUCENA)	194.97	225.57	30.60	PAV
449	SR-14	472RSC0130	ENTR. ERS-168 (PORTO LUCENA)	ENTR. BRS-392 (PORTO XAVIER)	225.57	240.99	15.42	PAV

Tabela 10 – Trechos continuação

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
450	SR-14	472RSC9110	NOVA CANDELÁRIA	VILA IVAGACY	0.00	5.46	5.46	PAV
451	SR-09	472BRS9150	ENTR. BRS-472	ITAQUI (ACESSO SUL)	0.00	4.24	4.24	PAV
452	SR-08	473RSC0070	ENTR. BRS-293 (P/ DOM PEDRITO)	ACESSO OESTE A BAGÉ (INÍCIO TRV-MUN)	129.18	134.01	4.83	PAV
453	SR-07	473RSC0170	CONTORNO DE HERVAL	ENTR. ERS-602 (AIROSA GALVÃO)	285.47	309.04	23.57	PAV
454	SR-13	475ERS0030	ENTR. ERS-430 (CHARRUA)	ENTR. ERS-135(A) (GETÚLIO VARGAS)	23.52	44.36	20.84	PAV
455	SR-13	475ERS0070	ENTR. ERS-135(B) (SANTA LÚCIA)	ESTAÇÃO	46.11	49.28	3.17	PAV
456	SR-13	475ERS0080	ESTAÇÃO	ENTR. VRS-828 (P/ EREBANGO)	49.28	52.42	3.14	PAV
457	SR-13	475ERS0090	ENTR. VRS-828 (P/ EREBANGO)	ENTR. BRS-153/ERS-469 (P/ ERECHIM)	52.42	64.17	11.75	PAV
458	SR-13	477ERS0010	ERECHIM (DISTRITO INDUSTRIAL)	VILA TOLDO	0.00	14.53	14.53	PAV
459	SR-13	477ERS0020	VILA TOLDO	ACESSO A ÁUREA	14.53	25.13	10.60	PAV
460	SR-13	477ERS0070	ENTR. ERS-126(B) (P/ MAXIMILIANO DE ALMEIDA)	PAIM FILHO	69.42	72.15	2.73	PAV
461	SR-13	477ERS0110	ENTR. ERS-343(B) (SÃO JOSÉ DO OURO)	ENTR. ERS-492 (P/ TUPANCI DO SUL)	97.48	102.52	5.04	PAV
462	SR-13	477ERS9050	ENTR. ERS-477	ÁUREA	0.00	7.60	7.60	PAV
463	SR-13	478ERS0010	MAXIMILIANO DE ALMEIDA	BARRAGEM DE MACHADINHO	0.00	12.80	12.80	PAV
464	SR-13	480RSC0170	DIVISA RS/SC (RIO URUGUAI)	ENTR. ERS-406 (GOIO-ÊN)	0.00	1.72	1.72	PAV
465	SR-13	480RSC0171	ENTR. ERS-406 (GOIO-ÊN)	ERVAL GRANDE	1.72	21.63	19.91	PAV
466	SR-13	480RSC0172	ERVAL GRANDE	ENTR. ERS-487 (P/ FAXINALZINHO)	21.63	37.80	16.17	PAV
467	SR-13	480RSC0173	ENTR. ERS-487 (P/ FAXINALZINHO)	SÃO VALENTIM	37.80	42.98	5.18	PAV
468	SR-13	480RSC0174	SÃO VALENTIM	ENTR. ERS-137 (P/ ITAÍBA DO SUL)	42.98	59.02	16.04	PAV
469	SR-13	480RSC0175	ENTR. ERS-137 (P/ ITAÍBA DO SUL)	BARÃO DO COTEGIPE	59.02	63.92	4.90	PAV
470	SR-05	481RSC0010	ENTR. BRS-158 (P/ CRUZ ALTA)	ACESSO A BOA VISTA DO INCRA	0.00	30.03	30.03	PAV
471	SR-05	481RSC0012	ACESSO A BOA VISTA DO INCRA	ENTR. VRS-848 (P/ FORTALEZA DOS VALOS)	30.03	40.53	10.50	PAV
472	SR-05	481RSC0014	ENTR. VRS-848 (P/ FORTALEZA DOS VALOS)	ENTR. VRS-818(A) (P/ SALTO DO JACUÍ)	40.53	63.85	23.32	PAV
473	SR-06	481RSC0016	ENTR. VRS-818(A) (P/ SALTO DO JACUÍ)	ENTR. VRS-818(B) (P/ ESTRELA VELHA)	63.85	65.78	1.93	PAV
474	SR-10	481RSC0017	ENTR. VRS-818(B) (P/ ESTRELA VELHA)	ESTRELA VELHA (INÍCIO DO CONTORNO)	65.78	76.22	10.44	PAV
475	SR-10	481RSC0020	ESTRELA VELHA (INÍCIO DO CONTORNO)	ENTR. ERS-525 (VILA PROGRESSO)	76.22	91.83	15.61	PAV
476	SR-10	481RSC0025	ENTR. ERS-525 (VILA PROGRESSO)	ARROIO DO TIGRE	91.83	101.85	10.02	PAV
477	SR-10	481RSC0030	ARROIO DO TIGRE	ENTR. ERS-347/400 (SOBRADINHO)	101.85	113.47	11.62	PAV
478	SR-10	481RSC0060	CERRO BRANCO	ENTR. RSC-153/287 (NOVO CABRAIS)	157.00	169.50	12.50	PAV
479	SR-16	484ERS0070	MAQUINÉ	ENTR. BRS-101 (P/ OSÓRIO)	52.54	56.63	4.09	PAV
480	SR-16	486ERS0010	ENTR. RSC-453 (ARATINGA)	ENTR. ERS-417 (ITATI)	0.00	27.22	27.22	PAV
481	SR-16	486ERS0030	ENTR. ERS-417 (ITATI)	ENTR. BRS-101 (TERRA DE AREIA)	27.22	38.66	11.44	PAV
482	SR-16	486ERS0050	ENTR. BRS-101 (TERRA DE AREIA)	ENTR. ERS-389 (P/ CAPÃO DA CANOA)	38.66	51.16	12.50	PAV
483	SR-16	486ERS0060	ENTR. ERS-389 (P/ CAPÃO DA CANOA)	CURUMIM	51.16	53.03	1.87	PAV
484	SR-16	494ERS0010	ENTR. BRS-101 (TRÊS CACHOEIRAS)	ACESSO A MORRO AZUL	0.00	5.16	5.16	PAV
485	SR-16	494ERS0020	ACESSO A MORRO AZUL	MORRINHOS DO SUL (INÍCIO TRV-MUN)	5.16	9.69	4.53	PAV
486	SR-16	494ERS0040	MORRINHOS DO SUL (FIM TRV-MUN)	ENTR. BRS-453 (P/ TORRES)	11.73	17.85	6.12	PAV
487	SR-16	494ERS0050	ENTR. BRS-453 (P/ TORRES)	MAMPITUBA (SEDE)	17.85	34.23	16.38	PAV
488	SR-16	494ERS0060	MAMPITUBA (SEDE)	RIO MAMPITUBA (DIVISA RS/SC)	34.23	36.61	2.38	PAV
489	SR-17	500ERS0010	ENTR. BRS-386 (P/ SARANDI)	ENTR. ERS-143 (CONSTANTINA)	0.00	11.50	11.50	PAV
490	SR-17	500ERS9010	CONSTANTINA	NOVO XINGU	0.00	6.78	6.78	PAV
491	SR-10	502ERS0030	TRÊS VENDAS	ENTR. BRS-153 (P/ CACHOEIRA DO SUL)	34.30	39.08	4.78	PAV
492	SR-17	504ERS0010	ALPESTRE	ENTR. ERS-324 (PLANALTO)	0.00	11.08	11.08	PAV
493	SR-09	507ERS0030	ALEGRETE (PONTE DE PEDRA)	ENTR. ERS-566 (P/ MAÇAMBARÁ)	0.00	2.67	2.67	PAV
494	SR-09	507ERS0040	ENTR. ERS-566 (P/ MAÇAMBARÁ)	PONTE S/ RIO CAPIVARI	2.67	8.09	5.42	PAV
495	SR-04	509ERS0010	ENTR. BRS-158/392 (P/ VAL DE SERRA)	INÍCIO DA DUPLICAÇÃO	0.00	4.03	4.03	PAV
496	SR-04	509ERS0030	INÍCIO DA DUPLICAÇÃO	ENTR. BRS-287 (CAMOBI-FIM DA DUPLICAÇÃO)	4.03	7.03	6.00	DUP
497	SR-04	511ERS0010	ENTR. VRS-804 (P/ SILVEIRA MARTINS)	CAMOBI	0.00	10.07	10.07	PAV
498	SR-05	512ERS0010	ENTR. BRS-285 (BOA VISTA)	PEJUÇARA (INÍCIO TRV-MUN)	0.00	8.92	8.92	PAV
499	SR-05	514ERS0030	AJURICABA	ENTR. ERS-155 (CHORÃO)	67.63	84.54	16.91	PAV

Tabela 11 – Trechos *continuação*

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
500	SR-17	518ERS0010	ENTR. BRS-468 (P/ TRÊS PASSOS)	CAMPO NOVO	0.00	3.48	3.48	PAV
501	SR-14	520ERS0030	INHACORÁ (FIM TRV-MUN)	CHIAPETA (INÍCIO TRV-MUN)	8.20	18.10	9.90	PAV
502	SR-05	522ERS0010	ENTR. BRS-392 (JÓIA)	ENTR. ERS-551 (P/ EUGÊNIO DE CASTRO)	0.00	4.79	4.79	PAV
503	SR-05	522ERS0020	ENTR. ERS-551 (P/ EUGÊNIO DE CASTRO)	AUGUSTO PESTANA	4.79	21.17	16.38	PAV
504	SR-05	522ERS0030	AUGUSTO PESTANA	ENTR. ERS-342 (P/ IJUÍ)	21.17	35.11	13.94	PAV
505	SR-06	531ERS0010	ENTR. VRS-818 (P/ SALTO DO JACUÍ)	JACUIZINHO	0.00	5.72	5.72	PAV
506	SR-04	532ERS0010	MATA	ENTR. BRS-287 (P/ SANTA MARIA)	0.00	12.51	12.51	PAV
507	SR-12	533ERS0010	ENTR. RSC-377 (P/ SANTIAGO)	CAPÃO DO CIPÓ	0.00	11.77	11.77	PAV
508	SR-14	536ERS0005	MATO QUEIMADO	CAIBATÉ	0.00	5.10	5.10	PAV
509	SR-14	536ERS0010	CAIBATÉ	ENTR. BRS-285(A) (P/ SÃO LUIZ GONZAGA)	5.10	17.43	12.33	PAV
510	SR-14	536ERS0050	ENTR. BRS-285(B) (P/ ENTRE-IJUÍ)	SÃO MIGUEL DAS MISSÕES	24.97	40.82	15.85	PAV
511	SR-14	540ERS0010	ALECRIM	ENTR. RSC-472 (P/ SANTO CRISTO)	0.00	22.92	22.92	PAV
512	SR-05	553ERS0010	ENTR. ERS-512 (PEJUÇARA)	ENTR. BRS-158 (P/ CRUZ ALTA)	0.00	12.91	12.91	PAV
513	SR-14	561ERS0010	ENTR. BRS-472 (SÃO NICOLAU)	ENTR. ERS-550 (P/ PIRAPÓ)	0.00	22.82	22.82	PAV
514	SR-14	561ERS0020	ENTR. ERS-550 (P/ PIRAPÓ)	ENTR. VRS-832 (P/ DEZESSEIS DE NOVEMBRO)	22.82	23.65	0.83	PAV
515	SR-14	561ERS0030	ENTR. VRS-832 (P/ DEZESSEIS DE NOVEMBRO)	ENTR. ERS-168 (P/ ROQUE GONZÁLES)	23.65	28.76	5.11	PAV
516	SR-17	569ERS0010	ENTR. BRS-468 (PALMEIRA DAS MISSÕES)	ENTR. BRS-386 (P/ SARANDI)	0.00	37.42	37.42	PAV
517	SR-05	571ERS0010	ENTR. ERS-520 (CHIAPETA)	ENTR. ERS-155 (P/ SANTO AUGUSTO)	0.00	16.32	16.32	PAV
518	SR-17	585ERS0010	ENTR. ERS-317 (ERVAL SECO)	ACESSO A VILA ARCO-ÍRIS	0.00	2.79	2.79	PAV
519	SR-17	585ERS0020	ACESSO A VILA ARCO-ÍRIS	ENTR. BRS-158/386/ERS-587 (SEBERI)	2.79	14.35	11.56	PAV
520	SR-17	585ERS0010	ENTR. ERS-585	VILA ARCO-ÍRIS	0.00	2.92	2.92	PAV
521	SR-17	587ERS0010	ENTR. BRS-158/386/ERS-585 (SEBERI)	ENTR. ERS-323 (RODEIO BONITO) (INÍCIO TRV-MUN)	0.00	23.66	23.66	PAV
522	SR-17	591ERS0010	ENTR. ERS-324 (P/ PLANALTO)	AMETISTA DO SUL	0.00	7.80	7.80	PAV
523	SR-17	591ERS0050	CASTELINHO	ENTR. BRS-158/386 (FREDERICO WESTPHALEN)	18.80	32.19	13.39	PAV
524	SR-07	602ERS0030	ARROIO GRANDE (FIM TRV-MUN)	ENTR. RSC-473 (AIROSA GALVÃO)	2.26	26.18	23.92	PAV
525	SR-08	630ERS0020	SANTA CLARA	ENTR. VRS-807 (P/ SANTA BRÍGIDA)	87.99	91.03	3.04	PAV
526	SR-08	630ERS0030	ENTR. VRS-807 (P/ SANTA BRÍGIDA)	SÃO GABRIEL (INÍCIO TRV-MUN)	91.03	92.75	1.72	PAV
527	SR-04	640ERS0010	ENTR. ERS-241 (P/ SÃO VICENTE DO SUL)	CACEQUI	0.00	21.87	21.87	PAV
528	SR-04	640ERS0030	CACEQUI	ENTR. BRS-158/290 (P/ ROSÁRIO DO SUL)	21.87	64.23	42.36	PAV
529	SR-08	647ERS0010	ENTR. BRS-153 (P/ BAGÉ)	COLÔNIA NOVA	0.00	12.85	12.85	PAV
530	SR-09	654ERS0010	PASSO DOS GUEDES	ENTR. BRS-158/293 (P/ SANTANA DO LIVRAMENTO)	0.00	16.35	16.35	PAV
531	SR-07	699ERS0010	BARRA DO CHUI	ENTR. BRS-471 (CHUI-FRONTTEIRA BR/UR)	0.00	10.39	10.39	PAV
532	SR-07	702ERS0010	ENTR. BRS-293 (P/ PINHEIRO MACHADO)	PIRATINI	0.00	34.80	34.80	PAV
533	SR-07	702ERS0030	CANCELÃO (INÍCIO TRV-MUN)	ENTR. ERS-265 (CANCELÃO-FIM TRV-MUN)	43.65	43.94	0.29	PAV
534	SR-01	703ERS0010	ENTR. BRS-116 (P/ GUAIBA)	C.T.G. (GUAIBA)	0.00	2.32	2.32	PAV
535	SR-07	706ERS0010	ENTR. BRS-116 (P/ JAGUARÃO)	ENTR. ERS-704 (PEDRO OSÓRIO INÍCIO TRV-MUN)	0.00	10.68	10.68	PAV
536	SR-07	706ERS0025	ENTR. ERS-704 (PEDRO OSÓRIO INÍCIO TRV-MUN)	CERRITO (FIM TRV-MUN)	10.68	14.63	3.95	PAV
537	SR-01	709ERS0010	BARRA DO RIBEIRO	ENTR. BRS-116 (P/ CAMAQUÃ)	0.00	10.80	10.80	PAV
538	SR-03	715ERS0010	ENTR. BRS-116/ERS-717 (P/ CAMAQUÃ)	SENTINELA DO SUL (INÍCIO TRV-MUN)	0.00	3.40	3.40	PAV
539	SR-03	717ERS0010	TAPES	ENTR. BRS-116/ERS-715 (P/ PORTO ALEGRE)	0.00	14.19	14.19	PAV
540	SR-07	734ERS0010	CASSINO	ENTR. BRS-392 (VIEIRA)	0.00	10.68	10.68	EOD
541	SR-07	734ERS0030	ENTR. BRS-392 (VIEIRA)	RIO GRANDE	10.68	17.52	6.84	PAV
542	SR-07	737ERS0010	ENTR. BRS-116(P/ PELOTAS)	ARROIO DO PADRE	0.00	25.70	25.70	PAV
543	SR-01	762ERS0010	ENTR. ERS-118 (P/ VIAMÃO)	AUTÓDROMO DE TARUMÃ	0.00	1.43	1.43	PAV
544	SR-16	776ERS0010	PALMARES DO SUL	ENTR. RSC-101 (P/ MOSTARDAS)	0.00	2.10	2.10	PAV
545	SR-16	786ERS0010	ENTR. ERS-389 (MARIÁPOLIS)	IMBÉ (BALNEÁRIO PRESIDENTE-INÍCIO TRV-MUN)	0.00	8.00	8.00	PAV
546	SR-16	786ERS0030	TRAMANDAÍ (PONTE RIO TRAMANDAÍ-FIM TRV-MUN)	ENTR. ERS-030 (P/ OSÓRIO)	13.25	17.52	8.54	DUP
547	SR-16	786ERS0050	ENTR. ERS-030 (P/ OSÓRIO)	JARDIM DO ÉDEN	17.52	25.30	7.78	PAV
548	SR-16	786ERS0070	JARDIM DO ÉDEN	ENTR. ERS-784 (CIDREIRA)	25.30	37.92	12.62	PAV
549	SR-16	786ERS0090	ENTR. ERS-784 (CIDREIRA)	ENTR. ERS-040 (PINHAL)	37.92	47.43	9.51	PAV

Tabela 12 – Trechos *continuação*

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
550	SR-16	786ERS0110	ENTR. ERS-040 (PINHAL)	QUINTÃO	47.43	57.67	10.24	PAV
551	SR-17	801VRS0010	ENTR. ERS-330 (CHAPADA)	ENTR. BRS-386 (P/ CARAZINHO)	0.00	24.51	24.51	PAV
552	SR-07	802VRS0010	ENTR. BRS-392/471 (P/ PELOTAS)	MORRO REDONDO	0.00	8.20	8.20	PAV
553	SR-09	803VRS0010	ENTR. BRS-158/293 (P/ SANTANA DO LIVRAMENTO)	PALOMAS	0.00	5.17	5.17	PAV
554	SR-04	804VRS0010	ENTR. RSC-287 (P/ SANTA MARIA)	ENTR. ERS-511 (P/ ARROIO GRANDE)	0.00	5.38	5.38	PAV
555	SR-04	804VRS0030	ENTR. ERS-511 (P/ ARROIO GRANDE)	SILVEIRA MARTINS	5.38	12.82	7.44	PAV
556	SR-04	805VRS0010	SÃO PEDRO DO SUL	TOROPI	0.00	21.05	21.05	PAV
557	SR-09	806VRS0030	ENTR. BRS-290 (P/ ROSÁRIO DO SUL)	CAVERÁ	0.00	12.24	12.24	PAV
558	SR-08	807VRS0010	ENTR. ERS-630 (P/ SÃO GABRIEL)	SANTA BRIGIDA	0.00	0.97	0.97	PAV
559	SR-04	808VRS0010	ENTR. BRS-392 (VILA BLOCK)	ENTR. ERS-149 (FORMIGUEIRO)	0.00	19.63	19.63	PAV
560	SR-10	809VRS0010	ENTR. BRS-153 (CACHOEIRA DO SUL)	ENTR. VRS-850 (P/ AEROPORTO)	0.00	2.22	2.22	PAV
561	SR-10	809VRS0020	ENTR. VRS-850 (P/ AEROPORTO)	OLARIA MUNICIPAL	2.22	7.54	5.32	PAV
562	SR-06	810VRS0010	ENTR. BRS-153/386 (P/ SOLEDADE)	IBIRAPUITÁ	0.00	10.50	10.50	PAV
563	SR-06	810VRS0020	IBIRAPUITÁ	NICOLAU VERGUEIRO	10.50	22.24	11.74	PAV
564	SR-11	811VRS0010	ENTR. ERS-130 (ARROIO DO MEIO)	VILA FORQUETA	0.00	11.25	11.25	PAV
565	SR-02	813VRS0015	FARROUPILHA (FIM TRV-MUN)	DESVIO BLAUTH	1.60	9.53	7.93	PAV
566	SR-02	813VRS0030	DESVIO BLAUTH	ENTR. BRS-470 (GARIBALDI)	9.53	16.44	6.91	PAV
567	SR-02	814VRS0010	ENTR. ERS-122 (FLORES DA CUNHA)	NOVA PÁDUA	0.00	12.29	12.29	PAV
568	SR-02	815VRS0010	ENTR. BRS-116 (SÃO MARCOS)	CRÍUVA	0.00	16.94	16.94	PAV
569	SR-11	816VRS0010	VENÂNCIO AIRES	ENTR. RSC-453 (P/ LAJEADO)	0.00	7.91	7.91	PAV
570	SR-11	816VRS0030	ENTR. RSC-453 (P/ LAJEADO)	VILA PALANQUE	7.91	13.36	5.45	PAV
571	SR-06	817VRS0010	ENTR. ERS-332 (ESPUMOSO)	CAMPOS BORGES	0.00	26.66	26.66	PAV
572	SR-06	817VRS0030	CAMPOS BORGES	DIVISA SALTO DO JACUÍ	26.66	40.38	13.72	PAV
573	SR-06	818VRS0010	DIVISA SALTO DO JACUÍ	ENTR. RSC-481(A) (P/ CRUZ ALTA)	0.00	21.03	21.03	PAV
574	SR-06	818VRS0030	ENTR. RSC-481(B) (P/ ESTRELA VELHA)	SALTO DO JACUÍ (INÍCIO TRV-MUN)	22.96	24.78	1.82	PAV
575	SR-06	819VRS0010	ENTR. ERS-451 (P/ COLORADOS)	ENTR. BRS-285 (P/ PASSO FUNDO)	0.00	20.96	20.96	PAV
576	SR-17	822VRS0010	ENTR. RSC-472 (P/ PADRE GONZÁLES)	ESPERANÇA DO SUL	0.00	10.64	10.64	PAV
577	SR-17	822VRS0030	ESPERANÇA DO SUL	LINHA ISMAEL	10.64	18.00	7.36	PAV
578	SR-05	824VRS0010	ENTR. ERS-510 (P/ FORTALEZA DOS VALOS)	QUINZE DE NOVEMBRO	0.00	18.81	18.81	PAV
579	SR-05	824VRS0030	QUINZE DE NOVEMBRO	ENTR. ERS-223 (IBIRUBÁ)	18.81	31.04	12.23	PAV
580	SR-12	825VRS0010	ENTR. BRS-287 (P/ SANTIAGO)	NOVA ESPERANÇA DO SUL	0.00	11.11	11.11	PAV
581	SR-02	826VRS0010	ENTR. ERS-452 (FELIZ)	ALTO FELIZ	0.00	7.29	7.29	PAV
582	SR-02	827VRS0010	ENTR. BRS-116 (P/ CAXIAS DO SUL)	ENTR. VRS-842 (LINHA TEMERÁRIA)	0.00	6.29	6.29	PAV
583	SR-13	828VRS0010	ENTR. ERS-475 (ESTAÇÃO)	EREBANGO	0.00	6.35	6.35	PAV
584	SR-02	829VRS0010	ANA RECH	ENTR. RSC-453 (P/ CAXIAS DO SUL)	0.00	3.13	3.13	PAV
585	SR-02	829VRS0020	ENTR. RSC-453 (P/ CAXIAS DO SUL)	FAZENDA SOUZA	3.13	7.85	4.72	PAV
586	SR-04	830VRS0010	ENTR. BRS-287 (P/ SÃO PEDRO DO SUL)	BOCA DO MONTE	0.00	7.57	7.57	PAV
587	SR-02	831VRS0010	ENTR. ERS-122 (NOSSA SENHORA DA SAÚDE)	SANTA JUSTINA	0.00	12.37	12.37	PAV
588	SR-14	832VRS0010	ENTR. ERS-168 (P/ SÃO LUIZ GONZAGA)	DEZESSEIS DE NOVEMBRO	0.00	10.93	10.93	PAV
589	SR-14	832VRS0030	DEZESSEIS DE NOVEMBRO	ENTR. ERS-561 (P/ SÃO NICOLAU)	10.93	14.38	3.45	PAV
590	SR-07	833VRS0010	ENTR. BRS-471 (P/ SANTA VITÓRIA DO PALMAR)	HERMENEGILDO	0.00	15.42	15.42	PAV
591	SR-09	834VRS0010	ENTR. BRS-472 (P/ URUGUAIANA)	VILA SÃO MARCOS	0.00	5.99	5.99	PAV
592	SR-11	835VRS0010	ENTR. BRS-386 (P/ ESTRELA)	PAVERAMA	0.00	11.82	11.82	PAV
593	SR-03	836VRS0010	ENTR. RSC-287/ERS-409 (P/ VERA CRUZ)	VILA FERRAZ	0.00	12.69	12.69	PAV
594	SR-14	837VRS0010	ENTR. ERS-342 (P/ TRÊS DE MAIO)	ENTR. ERS-305 (ESQUINA TUCUNDUVA)	0.00	14.74	14.74	PAV
595	SR-14	838VRS0010	ENTR. ERS-342 (P/ TRÊS DE MAIO)	VILA PROGRESSO	0.00	9.64	9.64	PAV
596	SR-14	839VRS0010	ENTR. ERS-165 (P/ CÂNDIDO GODÓI)	VILA SÃO FRANCISCO	0.00	3.00	3.00	PAV
597	SR-01	840VRS0010	IVOTI	LINDOLFO COLLOR	0.00	7.79	7.79	PAV
598	SR-11	841VRS0010	ENTR. ERS-129 (ROCA SALES)	VILA JÚLIO DE CASTILHOS	0.00	7.92	7.92	PAV
599	SR-17	845VRS0010	ENTR. ERS-323 (P/ JABOTICABA)	VILA TRENTIN	0.00	1.48	1.48	PAV

Tabela 13 – Trechos *continuação*

TRECHO	SR	COD SRE	LOCAL INICIAL	LOCAL FINAL	KM INICIAL	KM FINAL	EXTENSÃO (km)	SITUAÇÃO FÍSICA
600	SR-03	849VRS0010	CANDELÁRIA	BALNEÁRIO CANDELÁRIA	0.00	1.23	1.23	PAV
601	SR-10	850VRS0010	ENTR. VRS-809 (CACHOEIRA DO SUL)	AEROPORTO	0.00	0.67	0.67	PAV
602	SR-06	851VRS0010	ENTR. ERS-129 (SERAFINA CORRÊA)	RIO CARREIRO	0.00	9.72	9.72	PAV
603	SR-06	854VRS0010	ENTR. BRS-386 (P/ SOLEDADE)	MORMAÇO	0.00	14.30	14.30	PAV
604	SR-02	855VRS0010	CARAVAGGIO	ENTR. ERS-448(VILA SÃO MARCOS)	0.00	5.00	5.00	PAV
605	SR-02	855VRS0020	ENTR. ERS-448 (VILA SÃO MARCOS)	SÃO PEDRO	5.00	9.26	4.26	PAV
606	SR-02	855VRS0030	SÃO PEDRO	PINTO BANDEIRA (INÍCIO TRV-MUN)	9.26	27.71	18.45	PAV
607	SR-06	856VRS0005	ENTR. VRS-817 (P/ ESPUMOSO)	ALTO ALEGRE	0.00	6.30	6.30	PAV
608	SR-03	858VRS0010	ENTR. RSC-287 (P/ CANDELÁRIA)	LINHA DO RIO	0.00	12.86	12.86	PAV
609	SR-11	863VRS0010	IMIGRANTE	DALTRO FILHO	0.00	5.40	5.40	PAV
610	SR-02	864VRS0010	ENTR. ERS-122 (VILA FORQUETA)	MATO PERSO	0.00	16.40	16.40	PAV
611	SR-01	865VRS0010	ENTR. BRS-116 (PICADA CAFÉ)	ACESSO A SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO	0.00	8.16	8.16	PAV
612	SR-01	865VRS0020	ACESSO A SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO	IVOTI	8.16	17.56	9.40	PAV
613	SR-11	868VRS0010	TAQUARI	SANTUÁRIO NOSSA SENHORA DA ASSUNÇÃO	0.00	6.10	6.10	PAV
614	SR-01	873VRS0010	ENTR. BRS-116 (MORRO REUTER)	SANTA MARIA DO HERVAL	0.00	13.87	13.87	PAV
TOTAL							6,878.31	

2. Equipe

A equipe técnica responsável pelo desenvolvimento dos trabalhos referente à coordenação e gerenciamento inclui os seguintes profissionais:

- Régis Martins Rodrigues, Eng. Civil, D. Sc. (regis@pavesys.com.br)
- Fernando Pugliero Gonçalves, Eng. Civil, D.Sc. (pugliero@pavesys.com.br)
- Elemar Taffe Jr, Eng. Civil, M.Sc. (taffe@pavesys.com.br)
- Vinicius Eich D'Ávila, Eng. Civil (vinicius@pavesys.com.br)
- Felipe Trois Garcia, Eng. Civil (felipe@pavesys.com.br)

A equipe técnica responsável pelo desenvolvimento dos trabalhos referente gerenciamento de campo, processamento de dados e geração de relatórios inclui os seguintes profissionais:

- Felipe Trois Garcia, Eng. Civil;
- Vinicius Eich D'Ávila, Eng. Civil;
- Emilly Fiorenza Lixinski, Eng. Civil;

A equipe básica responsável pelos levantamentos de campo envolvendo o levantamento deflectométrico com FWD, LVC-Vídeo e Barra Laser inclui os seguintes profissionais:

- Téc. Dirceu Viana (Operador do FWD), tel. (51) 9.9527-7749;
- Téc. Renan Lucas (Operador LVC Video/Laser), tel. (51) 9.9558-3880;
- Téc. Marlos Nichetti (Operador do FWD), tel. (51) 9.9941-1902;
- Téc. Cláudio Rezende (Operador da Barra Laser), tel. (51) 9.8277-3027;
- André Luiz Mendes (Motorista – carro de apoio/ batedor);
- Dane Borba (Motorista – carro de apoio/batedor);
- Fabrício (Motorista – carro de apoio/batedor);
- Paulo (Motorista – carro de apoio/batedor);
- Luciano Almeida (Motorista – carro de apoio/batedor);

3. Metodologias

As avaliações, objetos do termo de referência, compreendem os seguintes levantamentos de campo e posterior processamento dos dados obtidos:

- Levantamento Visual Contínuo (LVC);
- Vídeo registro (VIDEO);
- Irregularidade Longitudinal (IRI);
- Afundamento em trilha de roda (ATR);
- Deflexão do pavimento (FWD).

3.1 Levantamento visual contínuo (LVC)

Os procedimentos adotados para registro dos defeitos de superfície do pavimento foram desenvolvidos da seguinte forma:

- Metodologia conforme norma técnica PRO-008 (DNIT, 2003), incluindo avaliação visual da condição do acostamento e o DEGRAU entre o mesmo e a pista de rolamento;
- Evitado a realização do levantamento em dias chuvosos, com neblina ou com pouca luz natural (início e final do dia);
- Equipe composta por motorista e técnico avaliador com experiência na identificação de patologias em redes pavimentadas;
- Deslocamento do veículo pela faixa de rolamento com utilização de sinalização intermitente de advertência, conforme mostrado na Figura 2;
- O veículo utilizado no LVC-Video (FIAT Dobló) possui odômetro veicular de precisão acoplado no câmbio para fins de localização e posicionamento nos trechos avaliados. Por meio deste sistema que foi realizada a verificação das extensões em campo e dos marcos quilométricos;
- O cadastro dos defeitos foi feito de modo eletrônico através de um microcomputador onde o avaliador, ao identificar determinado tipo de defeito no pavimento, registra sua ocorrência por meio de teclas de atalho. Os defeitos considerados são aqueles preconizados pela norma PRO-005 (DNIT, 2003);
- Ainda, de modo adicional ao procedimento DNIT-008 (2003), é avaliado visualmente o degrau entre pista-acostamento e classificado o acostamento por meio da classificação expedita por meio da Instrução de Serviço-111/12 do DAER.



Figura 2 – veículo utilizado no LVC (dir.) e detalhe do odômetro digital (dir.)

Tabela 14 – Planilha LVC[illegible]

PAVESYS ENGENHARIA

3.2 Vídeo Registro

O equipamento de Vídeo registro utilizado, junto ao LVC, é mostrado por meio da Figura 3, sendo composto pelos seguintes elementos:

- 2 câmeras de alta resolução (12 MP) para geração sequencial de imagens à cada 5 metros da rodovia;
- Odômetro de precisão fixado junto à roda do veículo;
- Software de aquisição de dados (imagens, cadastro de defeitos, posicionamento quilométrico e GPS).



Figura 3 – equipamento de vídeoregistro

Apresenta-se, pela da Figura 4 e 5, as tela de aquisição de dados do equipamento de LVC – Vídeo registro em campo para as cameras 1 e 2, respectivamente.

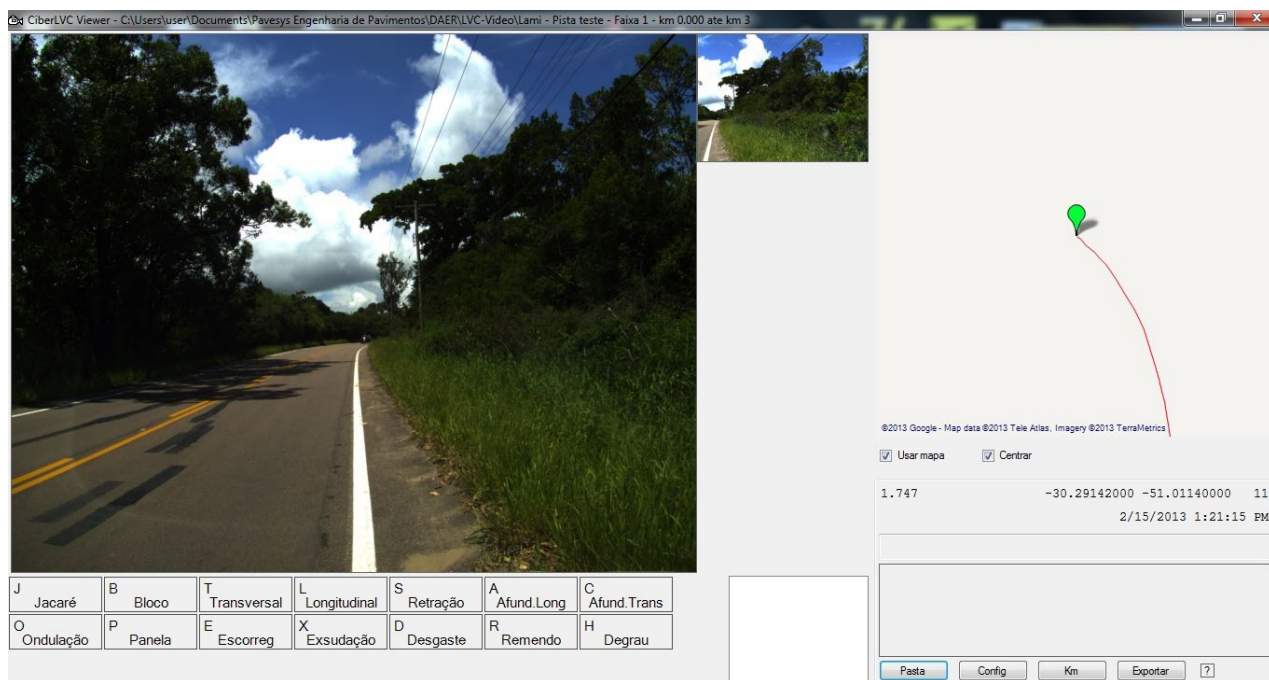


Figura 4 – tela de aquisição de imagens do equipamento de LVC-Vídeo registro (camera 1)

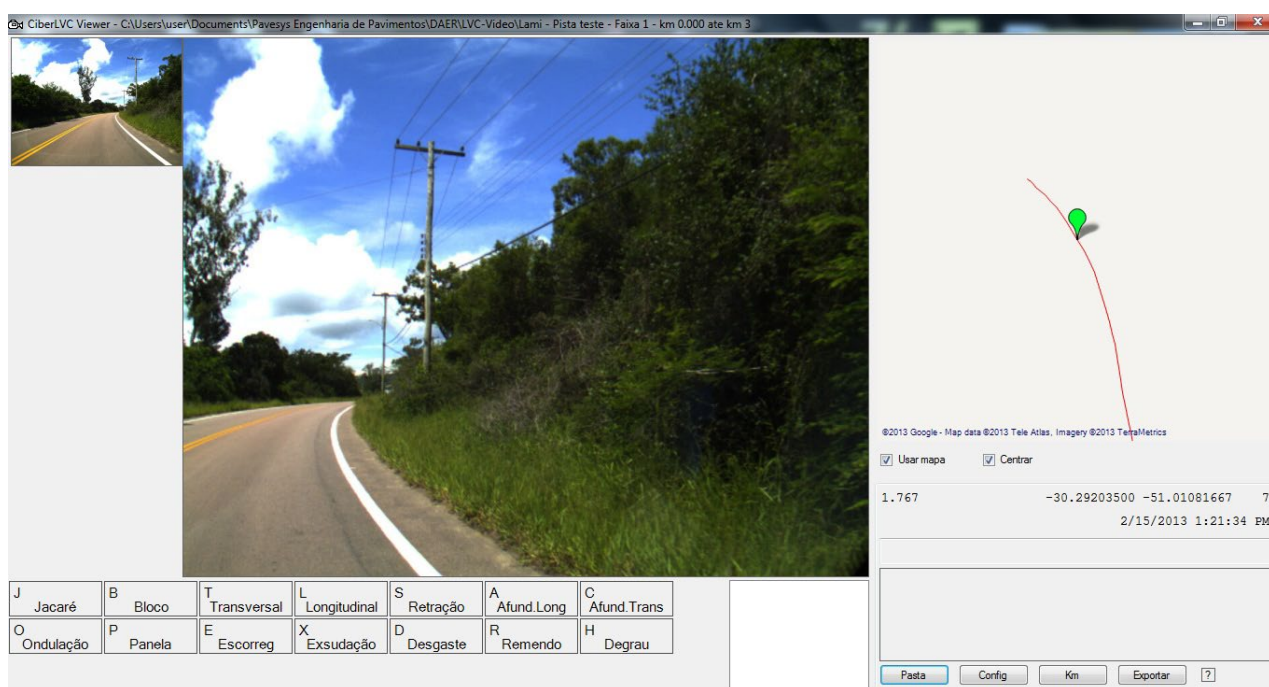


Figura 5 – tela de aquisição de imagens do equipamento de LVC-Vídeo registro (camera 2)

3.3 Avaliação de irregularidade e medidas de trilha de roda com barra laser

A operação do equipamento é feita no período diurno ou noturno em dias sem chuva, por um operador técnico e um motorista. A velocidade de deslocamento do veículo pode variar durante as medições e não tem um limite superior, o que permite – de acordo com as condições de segurança – que o levantamento seja realizado à 120 km/h, por exemplo. Recomenda-se, entretanto, que os levantamentos sejam realizados a velocidades superiores a 40 km/h.

Durante um levantamento realizado com o equipamento, o operador técnico é capaz de visualizar na tela do software se todo o sistema está funcionando corretamente. A qualquer momento o software permite que se abra um arquivo no qual as informações de todos os sensores serão continuamente gravadas.

A calibração do sensor de deslocamento pode ser feita anteriormente ou concomitantemente com o levantamento, mediante a inclusão da localização de algumas das placas quilométricas e/ou de alguns marcos com distância conhecida. Esta metodologia apresenta uma vantagem muito grande à utilização de odômetros tradicionais, uma vez que desta maneira é muito mais fácil localizar posteriormente os trechos medidos em campo, permitindo intervenções mais pontuais.

Durante o levantamento, além de o operador técnico poder visualizar as medições dos sensores em tempo real (Figura 6), ele também pode registrar no sistema todas as observações que julgar pertinente, tais como: uma ultrapassagem, a passagem por obras de arte, ou outras ocorrências que possam alterar os perfis e conseqüentemente os valores de irregularidade e ATR em relação àqueles calculados para trechos anteriores e posteriores.

Durante a coleta dos dados de todos os módulos laser e demais sensores, o software faz automaticamente a compensação da aceleração vertical do veículo e grava como saída os perfis corrigidos de todos os módulos laser que estão em uso.

Para não haver atrasos nos levantamentos, cada equipe de campo portará também um equipamento laser completo reserva para eventuais trocas.

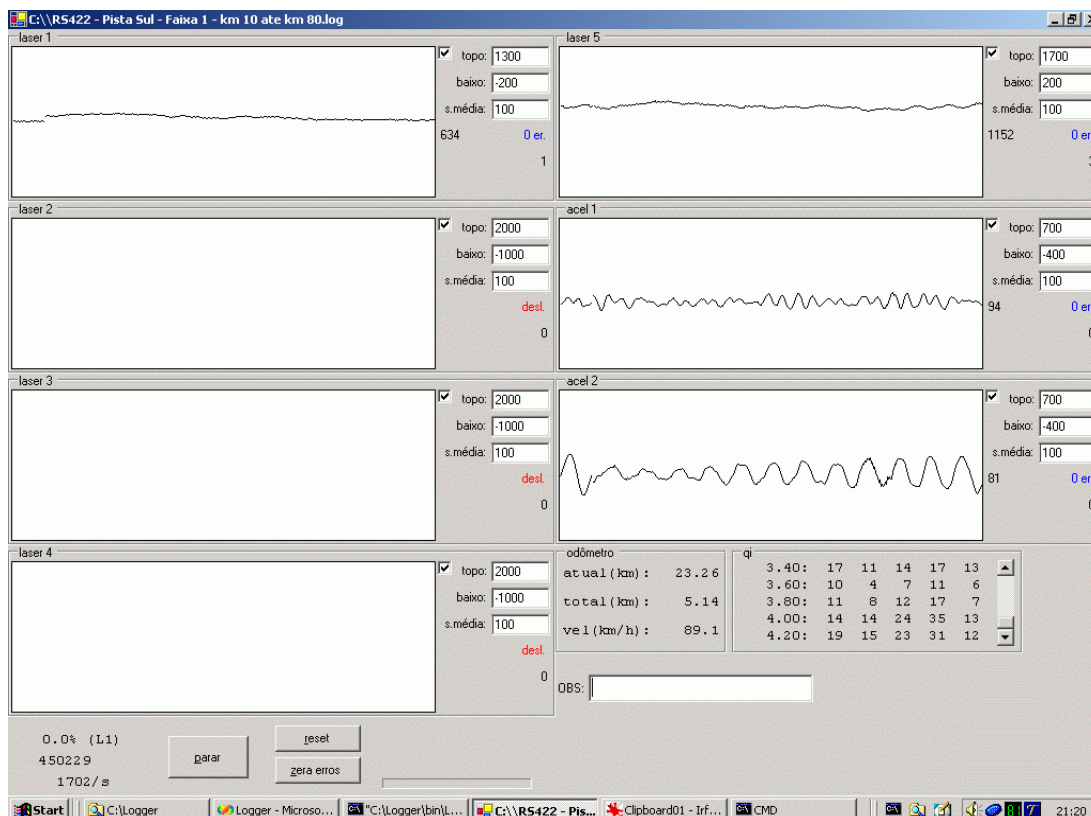


Figura 6 – Tela do software de aquisição dos dados

Determinados os perfis, tais dados são novamente processados para que se determine o QI e/ou IRI e os afundamentos plásticos médios das trilhas de roda (ATRs).

É nesta etapa também que podem ser realizados, se necessário, cortes nos perfis visando sua segmentação mais precisa em relação aos trechos de interesse.

Após o processamento dos dados pelo técnico de escritório, os resultados finais são dispostos em planilhas eletrônicas no formato requerido.

O Perfilômetro Laser trata-se de um sistema de medição do perfil longitudinal de um pavimento rodoviário realizado com o auxílio de medidores de distância sem contato (a laser), medidores de aceleração vertical do veículo (acelerômetros), de um sistema preciso de medição de deslocamento/velocidade, tudo gerenciado por um sistema microprocessado, que coordena a aquisição dos dados e os envia a um computador portátil, em tempo real, através de uma porta do tipo USB.

O sistema é capaz de realizar as medições no período diurno e noturno à frequência de aproximadamente 4.000 medidas por segundo, em cada um dos sensores. A velocidade de deslocamento do veículo pode variar durante as medições e não tem um limite superior, o que

permite – de acordo com as condições de segurança – que o levantamento seja realizado à 120 km/h, por exemplo. Recomenda-se, entretanto, que os levantamentos sejam realizados a velocidades superiores a 40 km/h.

Os medidores de distância a laser funcionam por triangulação, ou seja, um feixe laser de média potência que é apontado perpendicularmente ao pavimento, tem sua posição registrada por um sensor especial, para o qual o reflexo do laser no pavimento é direcionado. Na Figura 7 seguinte é possível se entender o funcionamento deste tipo de medidor. Os pontos 1, 2 e 3 representam distâncias possíveis do veículo até o pavimento e sua representação no sensor especial.

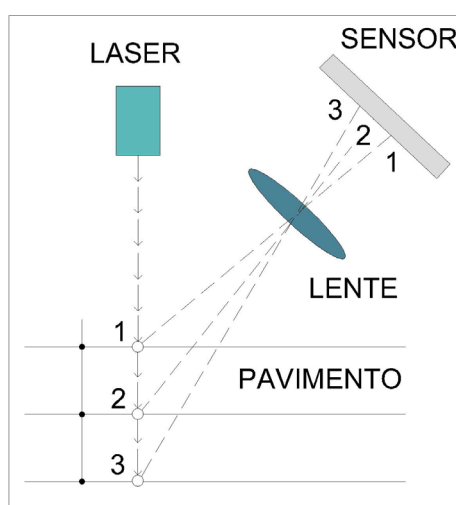


Figura 7 – Desenho esquemático do medidor laser

Cada um dos medidores de distância laser tem internamente um sistema eletrônico microcontrolado, que gerencia a execução e a transmissão dos dados de cada medida, de acordo com as solicitações do sistema gerenciador. O curso útil de cada sensor é de 200 mm e a sensibilidade das medidas é de 0,1 mm.

Os sensores de aceleração vertical ficam instalados dentro de dois dos módulos laser e são responsáveis pelo registro, realizado na mesma frequência com que se realizam as medições de distância, da aceleração vertical do veículo. Essa informação, depois de processada permitirá conhecer a posição relativa do veículo ao longo de todo o levantamento, o que permite a correção das medidas de todos os sensores, gerando assim o perfil entregue pelo equipamento.

O sistema de medição do deslocamento do veículo é composto de um sensor que é acoplado à roda do veículo e que gera 600 pulsos por rotação, permitindo o acompanhamento preciso do deslocamento e consequentemente da velocidade.

O sistema gerenciador é o sistema eletrônico microcontrolado ao quais todos os sensores (laser, aceleração e deslocamento) são conectados. Esse sistema controla a requisição/recebimento das informações a cada um dos sensores e consolida tais informações para o envio ao computador.

Características Técnicas

- Número de Módulos de Distância (Lasers): **5** (Figuras 8 e 9);
- Curso Útil dos Sensores: **20 cm**;
- Número de Sensores de Aceleração: **2**;
- Sistema de Medição da Distância: **600 pulsos/volta**;
- Taxa de Aquisição de Dados: **4.000/s**;
- Software de **Coleta de Dados e de Compensação da Aceleração Vertical**;
- Software de **Processamento de Dados** que permite Cálculo da Irregularidade (IRI e QI) e o cálculo do Afundamento Plástico Médio das Trilhas de Roda (ATR) e que pode ser modificado pelos seus programadores para gerar saída em formatos específicos.

Nas Tabelas 15 e 16 são apresentados os modelos de planilhas com os resultados de irregularidade longitudinal (IRI) a cada 200 m e da irregularidade transversal (ATR) a cada 20 m. Ambos os dados foram obtidos na faixa de rolamento no sentido crescente dos marcos do Sistema Rodoviário Estadual (SRE)



Figura 8 – Perfilômetro laser

[illegible]

[illegible]

3.4 Levantamento Deflectométrico com FWD

Os equipamentos Falling Weight Deflectometers – FWD são classificados como dispositivos de deflexão de impacto (ensaios não destrutivos). Os pesos são levantados a uma altura pré-determinada e deixado cair sobre uma placa especial, transmitindo uma força de impacto para o pavimento. A forma do pulso de carga obtida é semelhante à obtida a partir de uma carga de roda em movimento e, portanto, este tipo de dispositivo reproduz com maior precisão as deformações reais produzidos pela movimentação de cargas de um caminhão ou avião sobre os pavimentos. A deformação da estrutura carregada é medida durante o tempo de carregamento e o valor de deformação de pico é registrado. Quando os desvios são comparados com os desvios de outras seções, a capacidade do pavimento testado para suportar a sua carga de trabalho pode ser estimada.

Com o impacto da carga aplicada, a forma da bacia de deflexão é medida e registrada. A forma da bacia de deflexão é então utilizada juntamente com programas de computador para análise de estruturas multi-camadas para determinar a resistência da estrutura de pavimento total, bem como cada uma das camadas existentes.

Uma placa segmentada (4 partes) com diâmetro de 30 cm é utilizada para distribuir uniformemente o impulso na superfície. Uma placa com estas características permite distribuir uniformemente a pressão em uma grande variedade de superfícies irregulares. Isto é importante porque o software de análise estrutural assume que a pressão é uniformemente distribuída sob a placa de carga. Na Figura 10 é apresentada a área de contato em uma placa segmentada e em uma placa rígida. É possível observar a diferença na distribuição de cargas em uma superfície irregular. O sistema de medição do deslocamento do veículo é composto de um sensor que é acoplado à roda do veículo e que gera 1200 pulsos por rotação, permitindo o acompanhamento preciso do deslocamento e conseqüentemente da velocidade.

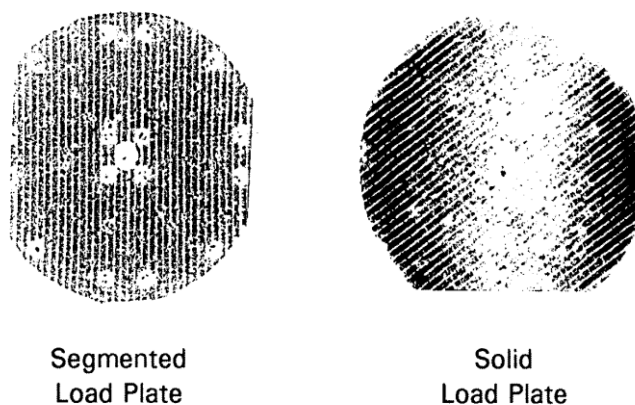


Figura 10 – Distribuição da Carga (placa segmentada x placa não segmentada)

Um pulso de carga é a força gerada pelo peso caindo e aplicado ao pavimento causando uma deformação na superfície do pavimento. Um impulso de carga é gerado da seguinte forma:

- O conjunto do prato e o peso são baixados até a superfície do pavimento. A armação suporta a montagem da placa e do peso perpendicular à superfície do pavimento.
- O peso é elevado a uma altura predeterminada, dependendo da magnitude da força necessária.
- A queda do peso é liberada e cai sobre o amortecedor de borracha situado no topo do peso médio. O pulso de carga resultante é transmitido através do buffer superior, peso médio, amortecedores mais baixos, placa de carga, placas de borracha e finalmente para o pavimento.

Uma variedade de parâmetros, incluindo os desvios de superfície, carga aplicada, temperatura do ar, temperatura da superfície do pavimento, GPS e distância são medidos em cada ponto de ensaio.

Um transdutor de pressão que mede a pressão do óleo da carga hidráulica a distribuição de placa mede a carga aplicada. Um sensor instalado no exterior mede a temperatura do ar. Um termômetro mede a temperatura da superfície do pavimento com infravermelho.

A Figura 11 apresenta uma representação esquemática da linha de influência gerada pelo equipamento.

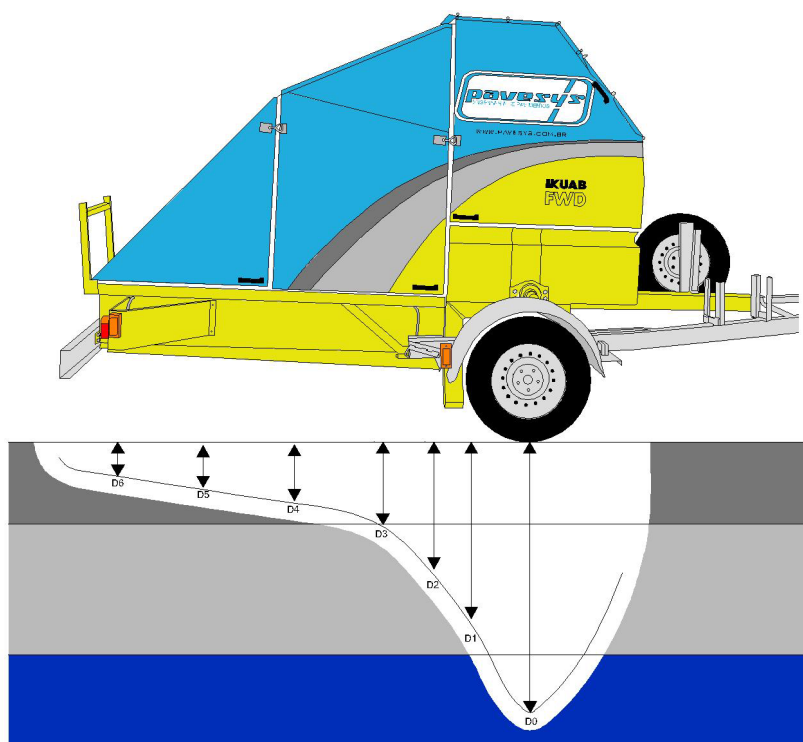


Figura 11 – Representação Esquemática da Linha de Influência - FWD

Os levantamentos foram realizados conforme norma DNER PRO-273/96 e ASTM D-4694/96. O espaçamento entre estações de ensaio foi definido da seguinte forma: a cada 200 metros na trilha de roda externa da faixa direita de rolamento, no sentido crescente dos marcos do SRE. Em rodovias duplicadas as medidas deverão ser realizadas nas trilhas de rodas externas de rolamento, nos dois sentidos da rodovia.



Figura 12 – Equipamento FWD KUAB

Neste estudo serão empregados os seguintes espaçamentos:

- Pavimento asfáltico: 0; 20; 30; 45; 60; 90; 120 (em centímetros).
- O ponto "0" está sob o prato de carga do sensor D1.

O ponto de início e fim dos levantamentos deverá ser coincidente com o início e o fim dos trechos apresentados nas Tabelas 1 a 4 (anteriormente).

Mostra-se, por meio da Tabela 17, modelo da planilha dos resultados de campo.

eflecto

4. Resultados Obtidos

Os resultados das avaliações são apresentados em formas de anexos, conforme descrito à seguir:

- **Anexo A:** Bacias de Deflexão;
- **Anexo B:** LVC-DNIT;
- **Anexo C:** Irregularidade Longitudinal (IRI);
- **Anexo D:** Afundamento em Trilha de Roda (ATR);
- **Anexo E:** Vídeo registro (em HD externo);

ANEXO A – Bacias de Deflexão

ANEXO B – LVC-DNIT

ANEXO C – Irregularidade Longitudinal (IRI)

ANEXO D – Afundamento em Trilha de Roda (ATR)

ANEXO E – Vídeo Registro

O Vídeo registro dos trechos avaliados foi entregue em HD externo junto ao presente relatório. Neste HD contém, separado por trecho avaliado, os arquivos de imagens das 2 câmeras e arquivos de configuração para visualização da rodovia em termos de coordenadas geográficas, altitude, posicionamento quilométrico, data e hora do levantamento; bem como, inventário de defeitos ocorrentes na superfície da faixa de rolamento em que se trafega.

Para visualização do Vídeo registro é disponibilizado neste HD um player padrão. As instruções de uso são mostradas por meio do Anexo E.1.

ANEXO E.1 – Instruções LVC-Video Player