

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS**

**Rodovia: SP 332**

**Sentido: Norte**

Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.

Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia

Período da Medição: 05/05/2015

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup>											
							Amostra das Coletas								Média	% do valor residual	Média no segmento	
							83	88	82	89	83	87	83	85				
Trecho km 110+000 ao km 120+000	112,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°54.265'			83	88	82	89	83	87	83	85	85	-29%	B. ESQUERDO = 198 EIXO 1 = 120 EIXO 2 = 136 EIXO F. ADICIONAL = 154 B. DIREITO = 89	
		EIXO 1	BRANCO				71	67	68	59	68	71	69	73	68	-43%		
		EIXO 2	BRANCO	128			131	125	137	130	144	150	141	136	13%			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°04.500'			83	88	89	89	86	81	87	89	87	-28%		
	115,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°49.770'			255	266	261	260	263	259	252	249	258	115%		
		EIXO 1	BRANCO				146	153	152	148	144	154	157	152	151	26%		
		EIXO F. ADICIONAL	BRANCO	S47°05.462'			150	141	155	157	148	162	165	153	154	28%		
		B. DIREITO	BRANCO	101			92	99	94	97	91	101	94	96	-20%			
	118,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°48.731'			243	252	262	246	260	243	243	251	250	108%		
		EIXO 1	BRANCO				128	132	130	127	151	160	149	151	141	18%		
				S47°06.534'														
		B. DIREITO	BRANCO	86			81	83	85	84	82	79	88	84	-30%			
Trecho km 120+000 ao km 130+000	122,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°47.192'			153	155	162	153	158	154	158	157	156	30%	B. ESQUERDO = 172 EIXO 1 = 230 EIXO 2 = 77 B. DIREITO = 93	
		EIXO 1	BRANCO				79	74	81	80	79	70	71	80	77	-36%		
				S47°08.067'														
		B. DIREITO	BRANCO	86			83	92	94	101	90	88	94	91	-24%			
	125,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°45.716'			260	257	263	257	256	272	255	261	260	117%		
		EIXO 1	BRANCO				292	277	262	274	281	269	279	281	277	131%		
				S47°08.521'														
		B. DIREITO	BRANCO	110			120	104	113	110	113	119	116	113	-6%			
	128,900	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°44.469'			97	93	105	94	94	103	98	102	98	-18%		
		EIXO 1	BRANCO				315	324	355	341	340	328	345	352	338	181%		
		EIXO F. ADICIONAL		S47°09.567'			71	76	79	80	74	79	75	80	77	-36%		
		B. DIREITO	BRANCO	70			75	71	79	76	80	71	72	74	-38%			
Trecho km 130+000 ao km 140+000	132,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°42.702'			114	121	114	126	129	127	113	121	121	1%	B. ESQUERDO = 179 EIXO 1 = 120 EIXO 2 = 173 B. DIREITO = 150	
		EIXO 1	BRANCO				54	66	57	61	54	51	63	61	58	-51%		
				S47°08.575'														
		B. DIREITO	BRANCO	90			102	97	90	96	91	103	97	96	-20%			
	135,800	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°41.241'			272	288	268	289	276	290	272	281	280	133%		
		EIXO 1	BRANCO				219	222	229	229	242	220	225	233	227	89%		
		EIXO F. ADICIONAL		S47°09.402'			160	187	167	162	153	178	189	185	173	44%		
		B. DIREITO	BRANCO	250			281	284	269	253	265	274	280	270	125%			
	138,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°39.832'			130	127	140	129	143	139	134	147	136	13%		
		EIXO 1	BRANCO				76	76	79	71	76	70	80	77	76	-37%		
				S47°09.993'														
		B. DIREITO	BRANCO	83			81	85	83	87	84	83	81	83	-31%			

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS**

**Rodovia: SP 332**

**Sentido: Norte**

Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.

Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia

Período da Medição: 05/05/2015

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup>										Média	% do valor residual	Média no segmento
							Amostra das Coletas												
Trecho km 140+000 ao km 150+000	142,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°39.064'			307	308	293	306	291	289	301	297	<b>299</b>	<b>149%</b>	B. ESQUERDO = 290 EIXO 1 = 223 B. DIREITO = 128		
		EIXO 1	BRANCO				154	164	175	166	178	176	177	173	<b>170</b>	<b>42%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°11.860'			74	71	72	67	70	61	77	62	<b>69</b>	<b>-42%</b>			
	145,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°37.908'			210	231	220	231	226	224	211	217	<b>221</b>	<b>84%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				198	204	190	185	189	205	203	204	<b>197</b>	<b>64%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°12.314'			136	152	139	138	152	141	139	127	<b>141</b>	<b>17%</b>			
	148,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°36.417'			359	348	335	351	356	344	350	363	<b>351</b>	<b>192%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				300	288	294	314	303	310	301	297	<b>301</b>	<b>151%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°11.545'			159	166	177	174	189	176	166	188	<b>174</b>	<b>45%</b>			
Trecho km 150+000 ao km 160+000	152,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°34.467'			186	201	194	186	203	197	185	198	<b>194</b>	<b>61%</b>	B. ESQUERDO = 262 EIXO 1 = 297 B. DIREITO = 187		
		EIXO 1	BRANCO				291	297	301	290	287	302	299	285	<b>294</b>	<b>145%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°10.554'			231	224	232	219	244	250	248	232	<b>235</b>	<b>96%</b>			
	155,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°32.858'			363	351	361	358	353	364	357	364	<b>359</b>	<b>199%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				359	357	348	347	330	344	328	347	<b>345</b>	<b>188%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°10.249'			154	159	167	163	168	163	162	167	<b>163</b>	<b>36%</b>			
	158,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°31.313'			242	243	241	230	227	231	236	214	<b>233</b>	<b>94%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				249	262	279	247	253	238	236	240	<b>251</b>	<b>109%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°11.041'			189	172	159	151	149	163	172	155	<b>164</b>	<b>36%</b>			
Trecho km 160+000 ao km 170+000	162,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°29.696'			207	205	202	197	207	202	210	215	<b>206</b>	<b>71%</b>	B. ESQUERDO = 206 EIXO 1 = 146 EIXO 2 = 232 B. DIREITO = 178		
		EIXO 1	BRANCO				230	221	233	225	239	230	233	241	<b>232</b>	<b>93%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°12.196'			291	294	304	302	299	312	309	301	<b>302</b>	<b>151%</b>			
	165,300	EIXO DUPLO	AMARELO	S22°28.021'			182	155	156	184	167	177	158	161	<b>168</b>	<b>40%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO				S47°11.790'	122	120	139	142	126	136	141	119	<b>131</b>		<b>9%</b>	
		EIXO DUPLO	AMARELO	S22°26.467'			128	144	143	131	146	137	143	145	<b>140</b>	<b>16%</b>			
	168,300	B. DIREITO	BRANCO	S47°11.232'			102	100	101	94	102	107	101	105	<b>102</b>	<b>-15%</b>			

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA RETRORREFLETIVIDADE DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

**CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS**

**Rodovia: SP 332**

**Sentido: Norte**

Avaliação executada conforme NBR-14.723/13 da ABNT.

Empresa Executora: Instituto Mauá de Tecnologia

Período da Medição: 05/05/2015

Segmentos (10 km)	km	Descrição	Cor	Coordenadas	Foto	Observações	Retrorrefletividade Mínima= 120 mcd.lx <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup>												
							Amostra das Coletas								Média	% do valor residual	Média no segmento		
Trecho km 170+000 ao km 180+000	172,400	EIXO DUPLO	AMARELO	S22°24.496'			114	109	105	101	118	107	110	115	110	-8%	EIXO DUPLO = 194 B. DIREITO = 201		
		B. DIREITO	BRANCO	S47°10.373'			135	121	129	111	118	123	109	107	119	-1%			
	175,300	EIXO DUPLO	AMARELO	S22°23.094'			267	273	261	263	275	274	257	271	268	123%			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°10.354'			251	267	265	274	266	253	266	259	263	119%			
	178,300	EIXO DUPLO	AMARELO	S22°21.543'			200	192	208	201	212	203	211	210	205	71%			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°09.693'			222	220	217	230	223	218	227	214	221	84%			
	Trecho km 187+000 ao km 187+228	159,000	EIXO SIMPLES	AMARELO	S22°19.718'			187	193	201	207	199	188	191	203	196		63%	EIXO SIMPLES = 194 EIXO DUPLO = 132 B. DIREITA = 195
			B. DIREITO	BRANCO	S47°08.961'			143	136	139	151	130	147	138	124	139		15%	
		155,000	EIXO SIMPLES	AMARELO	S22°19.144'			191	182	201	189	193	191	186	195	191		59%	
B. DIREITO			BRANCO	S47°08.246'	202			195	196	185	197	188	179	182	191	59%			
152,000		EIXO DUPLO	AMARELO	S22°18.177'			136	121	133	139	121	133	140	133	132	10%			
		B. DIREITO	BRANCO	S47°07.953'			252	270	255	262	252	268	247	251	257	114%			