

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

<b>CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS</b>										Rodovia: SP 65			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
							213	214	203	210	251	208	217	213			
Trecho km 0+000 ao km 10+000	1,800	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°19.631'			213	214	203	210	251	208	217	213	<b>216</b>	<b>80%</b>	B. ESQUERDO = 321 EIXO 1 = 171 B. DIREITO = 236
		EIXO 1	BRANCO				185	204	205	201	199	182	188	179			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°01.565'			231	227	226	233	227	218	210	217	<b>224</b>	<b>86%</b>	
	4,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°18.683'			220	224	230	242	244	239	220	231	<b>231</b>	<b>93%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				179	172	175	168	185	181	173	166			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°02.717'			324	337	331	340	338	325	333	344	<b>334</b>	<b>178%</b>	
	7,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°17.063'			229	237	237	236	238	234	226	232	<b>234</b>	<b>95%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				140	137	152	161	139	157	141	143			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°02.901'			165	158	142	132	152	161	157	142	<b>151</b>	<b>26%</b>	
Trecho km 10+000 ao km 20+000	11,000	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°15.239'			200	197	205	204	197	198	205	199	<b>201</b>	<b>67%</b>	B. ESQUERDO = 183 EIXO 1 = 158 EIXO F. ADICIONAL = 134 B. DIREITO = 231
		EIXO 1	BRANCO				154	141	152	167	162	152	164	158			
		EIXO F. ADICIONAL	BRANCO	S46°04.303'			<b>115</b>	<b>117</b>	<b>111</b>	120	<b>113</b>	<b>110</b>	<b>101</b>	<b>119</b>	<b>113</b>	<b>-6%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	167			158	179	154	151	159	173	162	<b>163</b>	<b>36%</b>		
	14,000	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°15.317'			126	121	127	126	121	122	121	124	<b>124</b>	<b>3%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				120	<b>115</b>	124	129	125	125	<b>114</b>	<b>113</b>			
		EIXO F. ADICIONAL	BRANCO	S46°05.312'			153	150	153	161	163	153	150	147	<b>154</b>	<b>28%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	275			282	278	280	263	270	261	274	<b>273</b>	<b>127%</b>		
	17,000	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°14.765'			220	225	215	237	234	219	230	228	<b>226</b>	<b>88%</b>	
EIXO 1		BRANCO	194				200	197	188	203	203	190	197	<b>197</b>			<b>64%</b>
B. DIREITO		BRANCO	S46°06.772'	257			270	249	251	262	261	267	250	<b>258</b>	<b>115%</b>		
Trecho km 20+000 ao km 30+000	20,000	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°03.031'			157	148	144	151	160	140	147	152	<b>150</b>	<b>25%</b>	B. ESQUERDO = 187 EIXO 1 = 168 B. DIREITO = 164
		EIXO 1	BRANCO				<b>113</b>	<b>118</b>	127	121	<b>118</b>	<b>113</b>	120	125			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°08.798'			127	122	131	128	129	123	127	135	<b>128</b>	<b>6%</b>	
	24,000	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°12.070'			231	219	220	221	226	237	239	235	<b>229</b>	<b>90%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				250	267	262	263	250	257	270	266			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°10.175'			247	240	237	226	237	239	243	231	<b>238</b>	<b>98%</b>	
	27,000	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°11.241'			190	185	176	168	178	182	183	188	<b>181</b>	<b>51%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				123	127	<b>114</b>	<b>119</b>	124	130	127	125			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°11.717'			142	128	<b>117</b>	121	125	134	<b>119</b>	138	<b>128</b>	<b>7%</b>	

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

<b>CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS</b>										Rodovia: SP 65			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 30+000 ao km 40+000	31,800	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.133'			274	284	296	281	272	285	292	279	<b>283</b>	<b>136%</b>	B. ESQUERDO = 237 EIXO 1 = 216 EIXO F. ADICIONAL = 181 B. DIREITO = 201		
		EIXO 1	BRANCO				182	183	192	193	186	190	193	188	<b>188</b>	<b>57%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°13.258'			107	108	105	111	103	110	113	108	<b>108</b>	<b>-10%</b>			
	34,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.219'			175	183	178	186	170	185	187	193	<b>182</b>	<b>52%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				258	261	257	271	266	255	262	250	<b>260</b>	<b>117%</b>			
		EIXO F. ADICIONAL	BRANCO	S46°14.590'			184	190	191	177	173	188	172	174	<b>181</b>	<b>51%</b>			
	37,800	B. DIREITO	BRANCO	S23°10.349'			231	230	229	237	234	242	252	244	<b>237</b>	<b>98%</b>			
		B. ESQUERDO	BRANCO				S23°10.349'	248	236	247	251	249	253	233	247	<b>246</b>		<b>105%</b>	
		EIXO 1	BRANCO	S46°16.369'			202	194	197	206	201	203	194	203	<b>200</b>	<b>67%</b>			
			B. DIREITO	BRANCO			268	255	249	258	259	243	261	267	<b>258</b>	<b>115%</b>			
	Trecho km 40+000 ao km 50+000	41,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.912'			149	156	144	148	140	148	151	147	<b>148</b>		<b>23%</b>	B. ESQUERDO = 180 EIXO 1 = 116 B. DIREITO = 125
			EIXO 1	BRANCO				S46°18.343'	105	103	111	117	118	107	103	105		<b>109</b>	
B. DIREITO			BRANCO	112	122			129	122	129	115	118	114	<b>120</b>	<b>0%</b>				
44,500		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°11.183'			126	139	136	142	138	141	126	147	<b>137</b>	<b>14%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				S46°19.807'	132	147	131	133	143	131	129	119	<b>133</b>	<b>11%</b>		
		B. DIREITO	BRANCO	96			95	89	93	90	89	88	99	<b>92</b>	<b>-23%</b>				
47,800		B. ESQUERDO	BRANCO	S23°11.244'			255	267	265	260	252	241	249	250	<b>255</b>	<b>112%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				S46°21.564'	95	106	99	109	113	105	107	109	<b>105</b>	<b>-12%</b>		
		B. DIREITO	BRANCO	162			157	153	154	159	172	181	169	<b>163</b>	<b>36%</b>				
Trecho km 50+000 ao km 60+000		51,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.308'			195	201	209	196	210	204	196	202	<b>202</b>	<b>68%</b>	B. ESQUERDO = 231 EIXO 1 = 201 B. DIREITO = 202	
			EIXO 1	BRANCO				S46°23.285'	275	287	284	276	279	284	266	288	<b>280</b>		
			B. DIREITO	BRANCO	326			310	321	328	320	318	315	321	<b>320</b>	<b>167%</b>			
	54,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°10.159'			236	228	231	231	226	235	234	229	<b>231</b>	<b>93%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				S46°25.076'	146	136	135	130	139	137	141	122	<b>136</b>	<b>13%</b>		
		B. DIREITO	BRANCO	119			103	113	106	118	123	119	111	<b>114</b>	<b>-5%</b>				
	57,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°09.984'			261	256	273	265	260	252	257	265	<b>261</b>	<b>118%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				S46°26.668'	190	197	188	171	192	177	188	198	<b>188</b>	<b>56%</b>		
		B. DIREITO	BRANCO	185			165	157	177	161	177	173	187	<b>173</b>	<b>44%</b>				

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

<b>CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS</b>										Rodovia: SP 65			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 60+000 ao km 70+000	62,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°07.668'			133	140	141	146	146	139	134	138	<b>140</b>	<b>16%</b>	B. ESQUERDO = 177 EIXO 1 = <b>133</b> B. DIREITO = 189
		EIXO 1	BRANCO				208	196	206	218	216	188	192	201	<b>203</b>	<b>69%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°27.953'			310	327	337	323	343	361	321	340	<b>333</b>	<b>177%</b>	
	65,900	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°06.686'			204	186	191	187	183	194	203	193	<b>193</b>	<b>61%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				<b>97</b>	<b>107</b>	<b>102</b>	<b>95</b>	<b>108</b>	<b>106</b>	<b>104</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>-14%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°29.580'			<b>105</b>	<b>95</b>	<b>96</b>	<b>108</b>	<b>110</b>	<b>107</b>	<b>93</b>	<b>95</b>	<b>101</b>	<b>-16%</b>	
	68,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°06.432'			194	198	207	196	202	194	191	210	<b>199</b>	<b>66%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				<b>96</b>	<b>85</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>94</b>	<b>93</b>	<b>-22%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°31.066'			129	136	138	134	131	141	125	130	<b>133</b>	<b>11%</b>	
Trecho km 70+000 ao km 80+000	72,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°05.951'			194	193	210	205	205	207	187	196	<b>200</b>	<b>66%</b>	B. ESQUERDO = 209 EIXO 1 = <b>125</b> B. DIREITO = <b>141</b>
		EIXO 1	BRANCO				<b>114</b>	124	<b>116</b>	<b>114</b>	<b>111</b>	<b>108</b>	122	120	<b>116</b>	<b>-3%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°33.448'			148	157	156	146	159	160	165	149	<b>155</b>	<b>29%</b>	
	75,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°06.062'			174	161	188	178	165	177	181	171	<b>174</b>	<b>45%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				159	139	152	144	152	136	146	160	<b>149</b>	<b>24%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°35.139'			145	128	131	123	130	131	126	139	<b>132</b>	<b>10%</b>	
	78,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°05.953'			259	249	260	251	249	256	247	248	<b>252</b>	<b>110%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				<b>112</b>	<b>108</b>	<b>109</b>	<b>111</b>	<b>110</b>	<b>114</b>	<b>110</b>	<b>112</b>	<b>111</b>	<b>-8%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°36.723'			140	139	142	132	131	134	126	144	<b>136</b>	<b>13%</b>	
Trecho km 80+000 ao km 90+000	82,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°04.500'			213	223	210	204	218	201	217	208	<b>212</b>	<b>76%</b>	B. ESQUERDO = 169 EIXO 1 = 170 B. DIREITO = <b>121</b>
		EIXO 1	BRANCO				199	189	200	208	188	193	198	206	<b>198</b>	<b>65%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°38.315'			<b>104</b>	<b>94</b>	<b>97</b>	<b>102</b>	<b>97</b>	<b>96</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>97</b>	<b>-19%</b>	
	85,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°03.338'			145	149	142	129	145	137	139	147	<b>142</b>	<b>18%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				<b>113</b>	<b>111</b>	120	<b>115</b>	<b>119</b>	<b>118</b>	<b>116</b>	<b>112</b>	<b>116</b>	<b>-4%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°39.574'			<b>104</b>	<b>111</b>	<b>105</b>	<b>111</b>	<b>108</b>	<b>104</b>	<b>110</b>	<b>110</b>	<b>108</b>	<b>-10%</b>	
	88,300	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°02.383'			164	145	155	146	159	163	149	143	<b>153</b>	<b>28%</b>	
		EIXO 1	BRANCO				200	204	188	199	190	192	212	201	<b>198</b>	<b>65%</b>	
		B. DIREITO	BRANCO	S46°40.857'			156	144	154	160	163	165	164	163	<b>159</b>	<b>32%</b>	



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

<b>CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS</b>		Rodovia: SP 65	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 90+000 ao km 100+000	92,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°02.133'			333	329	320	336	326	333	346	351	<b>334</b>	<b>179%</b>	B. ESQUERDO = 256 EIXO 1 = 300 B. DIREITO = 255		
		EIXO 1	BRANCO				337	348	354	364	340	359	332	339	<b>347</b>	<b>189%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°43.293'			314	324	310	315	305	307	322	327	<b>316</b>	<b>163%</b>			
	95,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°01.601'			97	99	107	102	105	100	109	108	<b>103</b>	<b>-14%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				274	268	254	244	254	246	254	266	<b>258</b>	<b>115%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°45.030'			265	259	264	250	229	239	231	258	<b>249</b>	<b>108%</b>			
	98,800	B. ESQUERDO	BRANCO	S23°00.293'			313	309	325	342	326	327	360	344	<b>331</b>	<b>176%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				288	296	306	304	294	289	293	308	<b>297</b>	<b>148%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°46.123'			210	218	204	194	216	177	189	190	<b>200</b>	<b>66%</b>			
	Trecho km 100+000 ao km 110+000	102,950	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°59.282'			180	185	196	205	176	178	204	197	<b>190</b>		<b>58%</b>	B. ESQUERDO = 168 EIXO 1 = 137 B. DIREITO = 109
			EIXO 1	BRANCO				124	118	122	123	119	121	133	116	<b>122</b>		<b>2%</b>	
			B. DIREITO	BRANCO	S46°48.254'			137	140	140	148	143	132	147	150	<b>142</b>		<b>18%</b>	
105,400		B. ESQUERDO	BRANCO	S22°58.782'			191	208	188	196	206	207	185	216	<b>200</b>	<b>66%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				174	165	170	164	181	174	169	173	<b>171</b>	<b>43%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°49.569'			77	64	72	66	66	75	65	73	<b>70</b>	<b>-42%</b>			
108,800		B. ESQUERDO	BRANCO	S22°57.568'			116	111	114	111	116	109	113	116	<b>113</b>	<b>-6%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				123	116	122	118	115	114	120	125	<b>119</b>	<b>-1%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°51.039'			121	112	105	108	106	129	115	124	<b>115</b>	<b>-4%</b>			
Trecho km 110+000 ao km 120+000		112,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°56.389'			114	119	112	115	121	113	111	121	<b>116</b>	<b>-4%</b>	B. ESQUERDO = 159 EIXO 1 = 343 B. DIREITO = 307	
			EIXO 1	BRANCO				320	310	301	297	294	317	303	301	<b>305</b>	<b>154%</b>		
			B. DIREITO	BRANCO	S46°52.706'			274	275	266	260	270	255	264	262	<b>266</b>	<b>121%</b>		
	115,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°55.809'			121	128	138	136	125	121	125	119	<b>127</b>	<b>6%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				323	332	335	315	323	317	333	335	<b>327</b>	<b>172%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°59.228'			344	360	346	352	346	361	334	348	<b>349</b>	<b>191%</b>			
	118,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°55.921'			240	227	229	246	235	236	229	230	<b>234</b>	<b>95%</b>			
		EIXO 1	BRANCO				410	395	388	394	400	410	391	398	<b>398</b>	<b>232%</b>			
		B. DIREITO	BRANCO	S46°56.070'			313	303	320	304	301	307	303	311	<b>308</b>	<b>156%</b>			

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

<b>CONCESSIONÁRIA: ROTA DAS BANDEIRAS</b>		Rodovia: SP 65	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 120+000 ao km 130+000	122,200	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°54.739'			88	101	95	91	89	97	91	101	94	-22%	B. ESQUERDO = 159 EIXO 1 = 204 EIXO F. ADICIONAL = 295 EIXO 2 = 128 B. DIREITO = 191		
		EIXO 1	BRANCO				231	234	222	232	229	235	233	224	230	92%			
			BRANCO																
		B. DIREITO	BRANCO	S46°57.418'			277	271	254	253	258	251	261	252	260	116%			
	125,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°54.052'			141	136	139	130	135	139	141	137	137	14%			
		EIXO 1	BRANCO				244	253	244	238	258	245	251	247	248	106%			
		EIXO F. ADICIONAL	BRANCO	S46°59.201'			309	298	281	302	291	289	294	297	295	146%			
		B. DIREITO	BRANCO				333	353	338	350	359	360	353	366	352	193%			
	128,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°53.414'			256	241	242	255	249	245	237	233	245	104%			
		EIXO 1	BRANCO				135	141	137	122	139	141	135	128	135	12%			
		EIXO 2	BRANCO	S47°00.625'			133	131	122	125	133	137	119	125	128	7%			
		B. DIREITO	BRANCO				273	262	259	261	260	264	261	255	262	118%			
Trecho km 130+000 ao km 140+000	132,500	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°51.439'			276	256	272	254	246	248	267	264	260	117%	B. ESQUERDO = 240 EIXO 1 = 271 EIXO 2 = 230 B. DIREITO = 285		
		EIXO 1	BRANCO				252	239	249	240	245	256	254	253	249	107%			
		EIXO 2	BRANCO	S47°01.422'			164	169	166	175	162	173	175	160	168	40%			
		B. DIREITO	BRANCO				165	174	170	174	171	167	185	156	170	42%			
	135,600	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°50.596'			155	167	184	180	170	169	156	175	170	41%			
		EIXO 1	BRANCO				236	247	229	244	230	237	251	243	240	100%			
		EIXO 2	BRANCO	S47°02.848'			237	251	241	232	238	265	246	272	248	106%			
		B. DIREITO	BRANCO				318	322	347	350	342	343	327	334	335	179%			
	138,400	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°50.663'			290	283	295	288	285	303	294	284	290	142%			
		EIXO 1	BRANCO				321	315	325	330	314	334	324	328	324	170%			
		EIXO 2	BRANCO	S47°04.438'			277	269	282	264	275	280	279	256	273	127%			
		B. DIREITO	BRANCO				370	361	360	364	343	336	320	333	348	190%			
Trecho km 140+000 ao km 145+500	141,800	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°50.999'			276	269	274	285	261	265	294	266	274	128%	B. ESQUERDO = 274 EIXO 1 = 243 EIXO 2 = 169 B. DIREITO = 163		
		EIXO 1	BRANCO				246	250	246	239	244	264	250	266	251	109%			
		EIXO 2	BRANCO	S47°06.416'			142	145	135	151	148	144	160	139	146	21%			
		B. DIREITO	BRANCO				175	166	181	176	183	170	163	180	174	45%			
	143,700	B. ESQUERDO	BRANCO	S22°51.224'			279	269	274	286	276	285	260	267	275	129%			
		EIXO 1	BRANCO				234	244	236	226	231	235	240	229	234	95%			
		EIXO 2	BRANCO	S47°07.489'			180	188	204	206	196	176	184	201	192	60%			
		B. DIREITO	BRANCO				151	139	140	166	162	165	143	153	152	27%			