



**Verificação inicial, subsequente e supervisão metrológica de instrumentos de pesagem  
automáticos para veículos rodoviários em movimento**

**Dados e Instruções**

**Registro de Medição Surgo n°**

1896015020625

<b>Dados do Requerente:</b>	Razão Social:	ECORODOVIAS CONCESSOES E SERVICOS S/A		
	CNPJ:	08.873.873/0001-10		
	Endereço:	Rod. dos Imigrantes S/N KM 28,5 1 E 2 ANDAR		Bairro: Alvarenga
	Cidade:	São Bernardo do Campo	UF:	SP
	Contato:	Bruno Araújo Silva	Telefone:	(34)9 9935-8680
		E-mail: <a href="mailto:bruno.araujo@ecovias.com.br">bruno.araujo@ecovias.com.br</a>		

Instrumento de pesagem :	Automático Dinâmico Rodoviário - Sentido Leste - Uberlândia		
Número Inmetro:	15822668		
Número de Série:	6213964		
Marca / Modelo-Tipo / PAM :	ECORODOVIAS - KISTLER / 9195GC5x - Receptor Tipo Sensor / 402-2024		
Selos da unidade central nº :	H1264203-4 e H1264243-9		
Carga máxima por eixo :	25.000 kg		
Menor divisão de leitura :	10 kg		
Velocidade máx. operação :	90 km/h		
Pista de Rolamento :	Boa		
Local de instalação:	Rodovia BR-364 km 110 - Cachoeira Alta-GO - Faixa 1		
Classe de Exatidão:	1	A	Parâmetros de ajuste: ** Fatores Observações
Atividade do CML*:	Verificação inicial		
EMA (Massa do veículo):	2,5%		
EMA (Por eixo):	4%		
Nº Ident. Placa de Pesagem :	DE7021BE / 27 de maio de 2025 / 17:58		
**Identificação do software :	EBCE7D06		

Veículos utilizados	Massa do veículo de referência	Tipo de veículo	Placa do veículo
Truck	19.980 kg	3C(C3)	GYQ-2804
Carreta	35.020 kg	2S3(CTS4)	GSH-9143
Trucado	38.960 kg	3S3(CTS10)	EPQ-3A99
Eixo espaçado	- kg	3I3(CTS15)	
Bitrem	50.880 kg	3T4(CTSS8)	CVN-1J23

Para determinação da carga do veículo de referência:

Tipo de veículo	Faixa de carregamento (kg)
3C (C3)	18.400 a 24.100
2S3(CTS4)	32.800 a 41.000
3S3(CTS10)	38.400 a 48.000
3I3(CTS15)	42.400 a 53.000
3T4(CTSS8)	45.600 a 57.000

\*CML - Controle Metrológico Legal

Observações:

O acompanhamento das verificações metrológicas do instrumento de pesagem em movimento na velocidade da via, série nº 6213964, foi realizado nos dias 29 e 30/5/2025, remotamente via videotransmissão, de modo síncrono e gravado, na presença do detentor do instrumento, do seu fabricante, bem como de um representante da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Os resultados obtidos foram transcritos para este, confirmando que o instrumento atende aos erros máximos admissíveis estabelecidos pelo Regulamento Técnico Metrológico aprovados na Portaria INMETRO nº 19/2022.

\*\*Fatores Correntes de Calibração : (23/5/2025) Sensor 1 (0.907646134) / Sensor 2 (0.9457256054) / Sensor 3 (0.8167849974) / Sensor 4 (0.9341760702) / Sensor 5 (0.8099943489) / Sensor 6 (0.9173497735) / Sensor 7 (0.7027675999) / Sensor 8 (0.8728775475)

**INSTRUMENTO NÃO APROVADO PARA PESAGEM DE VEÍCULOS TANQUE TRANSPORTANDO LÍQUIDOS A GRANEL  
(Portaria Inmetro nº 19/2022).**

Marca de Verificação: 24.667.061-7

Técnicos executores: Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite

Matrículas: 1896015 / 1896000

Assinaturas:

Data: 02/06/2025



Surgo - Superintendência de Goiás  
Rua 148, S/N - Setor Sul - Goiânia - GO - CEP 74170-110



INSTRUMENTO APROVADO



**Verificação inicial, subsequente e supervisão metrológica de instrumentos de pesagem automáticos para veículos rodoviários em movimento**

**Planilha de ensaio - Truck**

<b>Massa do veículo de referência</b> 19980 kg	<b>EMA (MV):</b> 2,5%	<b>Tipo de veículo:</b> 3C(C3)
	<b>EMA (por eixo):</b> 4,0%	<b>Placa do veículo:</b> GYQ-2804

Medição n°	Velocidade (km/h)	Eixo 1 (kg)	Erro Eixo 1	Conj. Eixos 2-3 (kg)	Erro Conj. Eixos 2-3	MV (kg)	Erro MV (%)	
1	1	8	4.990	-1,1%	14.860	-0,5%	19.850	-0,7%
	2	8	5.050	0,1%	14.940	0,0%	19.990	0,1%
	3	8	5.070	0,5%	14.960	0,2%	20.030	0,3%
	4	8	5.020	-0,5%	14.800	-0,9%	19.820	-0,8%
	5	8	5.080	0,7%	14.930	0,0%	20.010	0,2%
2	1	59,7	5.130	1,7%	15.050	0,8%	20.180	1,0%
	2	61,6	5.140	1,9%	15.140	1,4%	20.280	1,5%
	3	60,6	4.930	-2,3%	15.040	0,7%	19.970	-0,1%
	4	59,9	5.030	-0,3%	15.000	0,4%	20.030	0,3%
	5	61,1	4.980	-1,3%	15.050	0,8%	20.030	0,3%
3	1	89,1	5.060	0,3%	14.890	-0,3%	19.950	-0,2%
	2	89,4	5.120	1,5%	14.860	-0,5%	19.980	0,0%
	3	89	5.090	0,9%	14.760	-1,2%	19.850	-0,7%
	4	88,9	5.060	0,3%	15.070	0,9%	20.130	0,8%
	5	89,1	5.010	-0,7%	14.840	-0,6%	19.850	-0,7%
<b>Médias:</b>		<b>5.051</b>		<b>14.946</b>		<b>19.997</b>		
<b>Médias corrigidas:</b>		<b>5.046</b>		<b>14.934</b>	<b>F. Correção:</b>	<b>0,9992</b>		

<b>Valor superior:</b>	1,9%		<b>1,4%</b>		<b>1,5%</b>
<b>Valor inferior:</b>	-2,3%		-1,2%		-0,8%
<b>Resultados parciais:</b>	<b>APROVADO</b>		<b>APROVADO</b>		<b>APROVADO</b>

**RESULTADO FINAL:**

**APROVADO**

<b>Relatório n°:</b>	1896015020625
<b>Instrumento de pesagem:</b>	Automático Dinâmico Rodoviário - Sentido Leste - Uberlândia
<b>Local de instalação:</b>	Rodovia BR-364 km 110 - Cachoeira Alta-GO - Faixa 1
<b>Parâmetros de ajuste</b>	** Fatores Observações
<b>Técnico executor:</b>	Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite
<b>Data:</b>	02/06/2025

Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite

Matrículas:1896015 / 1896000

**Observações:**



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Verificação inicial, subsequente e supervisão metrológica de instrumentos de pesagem automáticos para veículos rodoviários em movimento

## Planilha de ensaio - Carreta

Massa do veículo de referência 35020 kg	EMA (MV):	2,5%	Tipo de veículo: 2S3(CTS4)	Placa do veículo: GSH-9143
	EMA (por eixo):	4,0%		

Medição nº	Velocidade (km/h)	Eixo 1 (kg)	Erro Eixo 1	Eixo 2 (kg)	Erro Eixo 2	Conj. Eixos 3-4-5 (kg)	Erro Conj. Eixos 3-4-5	MV (kg)	Erro MV (%)	
1	1	8,6	5.030	-0,9%	9.710	0,8%	20.300	-0,1%	35.040	0,1%
	2	8,5	4.990	-1,7%	9.640	0,1%	20.720	2,0%	35.350	0,9%
	3	8,4	5.080	0,1%	9.690	0,6%	20.600	1,4%	35.370	1,0%
	4	8,6	5.100	0,5%	9.670	0,4%	20.460	0,7%	35.230	0,6%
	5	8,4	5.110	0,7%	9.500	-1,3%	20.600	1,4%	35.210	0,5%
2	1	59,8	5.180	2,1%	9.690	0,6%	20.190	-0,6%	35.060	0,1%
	2	59,9	5.260	3,7%	9.570	-0,6%	20.380	0,3%	35.210	0,5%
	3	59,5	5.030	-0,9%	9.810	1,9%	20.570	1,2%	35.410	1,1%
	4	59,6	5.080	0,1%	9.760	1,4%	20.440	0,6%	35.280	0,7%
	5	59,3	5.100	0,5%	9.890	2,7%	20.260	-0,3%	35.250	0,7%
3	1	89	5.060	-0,3%	9.580	-0,5%	20.150	-0,8%	34.790	-0,7%
	2	88,7	5.020	-1,1%	9.630	0,0%	20.180	-0,7%	34.830	-0,5%
	3	88,1	5.040	-0,7%	9.660	0,3%	20.440	0,6%	35.140	0,3%
	4	89,2	5.110	0,7%	9.580	-0,5%	19.920	-2,0%	34.610	-1,2%
	5	89,7	5.080	0,1%	9.360	-2,8%	20.200	-0,6%	34.640	-1,1%
Médias:		5.085		9.649		20.361		35.095		
Médias corrigidas:		5.074		9.629		20.317	F. Correção:	0,9979		

Valor superior:	3,7%	2,7%	2,0%	1,1%
Valor inferior:	-1,7%	-2,8%	-2,0%	-1,2%
Resultados parciais:	APROVADO	APROVADO	APROVADO	APROVADO

RESULTADO FINAL:

APROVADO

Relatório nº:	1896015020625
Instrumento de pesagem:	Automático Dinâmico Rodoviário - Sentido Leste - Uberlândia
Local de instalação:	Rodovia BR-364 km 110 - Cachoeira Alta-GO - Faixa 1
Parâmetros de ajuste	** Fatores Observações
Técnico executor:	Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite
Data:	02/06/2025

Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite

Matrículas: 1896015 / 1896000

Observações:



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS - MDIC

INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA - INMETRO

Verificação inicial, subsequente e supervisão metrológica de instrumentos de pesagem automáticos para veículos rodoviários em movimento

## Planilha de ensaio - Trucado

Massa do veículo de referência 38960 kg	EMA (MV):	2,5%	Tipo de veículo: 3S3(CTS10)	Placa do veículo: EPQ-3A99
	EMA (por eixo):	4,0%		

Medição nº	Velocidade (km/h)	Eixo 1 (kg)	Erro Eixo 1	Conj. Eixos 2-3 (kg)	Erro Conj. Eixos 2-3	Conj. Eixos 4-5-6 (kg)	Erro Conj. Eixos 4-5-6	MV (kg)	Erro MV (%)
1	1	5.750	1,7%	13.190	-2,0%	20.140	1,4%	39.080	0,3%
	2	5.720	1,2%	13.240	-1,6%	20.090	1,2%	39.050	0,2%
	3	5.780	2,3%	13.360	-0,7%	20.340	2,4%	39.480	1,3%
	4	5.690	0,7%	13.080	-2,8%	20.040	0,9%	38.810	-0,4%
	5	5.730	1,4%	13.240	-1,6%	20.160	1,5%	39.130	0,4%
2	1	5.660	0,1%	13.670	1,6%	19.860	0,0%	39.190	0,6%
	2	5.660	0,1%	13.700	1,8%	19.840	-0,1%	39.200	0,6%
	3	5.660	0,1%	13.630	1,3%	19.880	0,1%	39.170	0,5%
	4	5.720	1,2%	13.460	0,1%	19.700	-0,8%	38.880	-0,2%
	5	5.790	2,4%	13.480	0,2%	19.990	0,7%	39.260	0,8%
3	1	5.630	-0,4%	13.650	1,5%	19.970	0,6%	39.250	0,7%
	2	5.740	1,6%	13.880	3,2%	20.030	0,9%	39.650	1,8%
	3	5.640	-0,2%	13.900	3,3%	20.150	1,5%	39.690	1,9%
	4	5.500	-2,7%	13.870	3,1%	19.900	0,2%	39.270	0,8%
	5	5.680	0,5%	13.800	2,6%	19.750	-0,5%	39.230	0,7%
Médias:		5.690		13.543		19.989		39.223	
Médias corrigidas:		5.652		13.453		19.855	F. Correção:	0,9933	

Valor superior:	2,4%	3,3%	2,4%	1,9%
Valor inferior:	-2,7%	-2,8%	-0,8%	-0,4%
Resultados parciais:	APROVADO	APROVADO	APROVADO	APROVADO

RESULTADO FINAL:

APROVADO

Relatório nº:	1896015020625
Instrumento de pesagem:	Automático Dinâmico Rodoviário - Sentido Leste - Uberlândia
Local de instalação:	Rodovia BR-364 km 110 - Cachoeira Alta-GO - Faixa 1
Parâmetros de ajuste	** Fatores Observações
Técnico executor:	Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite
Data:	02/06/2025

Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite

Matrículas: 1896015 / 1896000

Observações:



Verificação inicial, subsequente e supervisão metrológica de instrumentos de pesagem automáticos para veículos rodoviários em movimento

Planilha de ensaio - Bitrem

Massa do veículo de referência	EMA (MV):	2,5%	Tipo de veículo:	3T4(CTSS8)
	EMA (por eixo):	4,0%		

Medição nº	Velocidade (km/h)	Eixo 1 (kg)	Erro Eixo 1	Conj. Eixos 2-3 (kg)	Erro Conj. Eixos 2-3	Conj. Eixos 4-5 (kg)	Erro Conj. Eixos 4-5	Conj. Eixos 6-7 (kg)	Erro Conj. Eixos 6-7	MV (kg)	Erro MV (%)	
1	1	7,5	6.510	2,4%	14.800	-1,6%	14.770	-0,6%	15.080	3,1%	51.160	0,6%
	2	7,5	6.500	2,3%	14.800	-1,6%	14.800	-0,4%	15.130	3,4%	51.230	0,7%
	3	7,5	6.430	1,2%	14.870	-1,1%	14.820	-0,3%	15.090	3,2%	51.210	0,6%
	4	7,5	6.450	1,5%	14.870	-1,1%	14.710	-1,0%	15.090	3,2%	51.120	0,5%
	5	7,5	6.490	2,1%	14.700	-2,2%	14.730	-0,9%	15.080	3,1%	51.000	0,2%
2	1	59,6	6.370	0,2%	15.300	1,7%	15.010	1,0%	14.670	0,3%	51.350	0,9%
	2	59,8	6.410	0,9%	15.230	1,3%	14.910	0,3%	14.430	-1,4%	50.980	0,2%
	3	59,7	6.390	0,5%	15.360	2,1%	15.230	2,5%	14.760	0,9%	51.740	1,7%
	4	59,8	6.460	1,6%	15.180	0,9%	14.990	0,9%	14.660	0,2%	51.290	0,8%
	5	60,1	6.460	1,6%	15.160	0,8%	14.950	0,6%	14.760	0,9%	51.330	0,9%
3	1	90	6.190	-2,6%	15.230	1,3%	14.970	0,8%	14.380	-1,7%	50.770	-0,2%
	2	89,8	6.200	-2,5%	15.150	0,7%	14.940	0,6%	14.300	-2,2%	50.590	-0,6%
	3	89,2	6.340	-0,2%	15.150	0,7%	15.040	1,2%	14.400	-1,6%	50.930	0,1%
	4	88,9	6.190	-2,6%	15.210	1,1%	14.720	-0,9%	14.070	-3,8%	50.190	-1,4%
	5	89,1	6.250	-1,7%	15.280	1,6%	14.990	0,9%	14.220	-2,8%	50.740	-0,3%
Médias:		6.376		15.086		14.905		14.675		51.042		
Médias corrigidas:		6.356		15.038		14.858		14.628	F. Correção:	0,9968		

Valor superior:	2,4%	2,1%	2,5%	3,4%	1,7%
Valor inferior:	-2,6%	-2,2%	-1,0%	-3,8%	-1,4%
Resultados parciais:	APROVADO	APROVADO	APROVADO	APROVADO	APROVADO

RESULTADO FINAL:

APROVADO

Relatório nº:	1896015020625
Instrumento de pesagem:	Automático Dinâmico Rodoviário - Sentido Leste - Uberlândia
Local de instalação:	Rodovia BR-364 km 110 - Cachoeira Alta-GO - Faixa 1
Parâmetros de ajuste	** Fatores Observações
Técnico executor:	Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite
Data:	02/06/2025

Paulo Roberto F. S. Pelágio / Levi M. Leite

Matrículas: 1896015 / 1896000

Observações: