

Bruxelas, 24 de abril de 2025
(OR. en)

**Dossiê interinstitucional:
2025/0097(COD)**

**8255/25
ADD 1**

**TRANS 144
CODEC 471
ENV 274
MI 245**

PROPOSTA

de: Secretária-geral da Comissão Europeia, com a assinatura de Martine DEPREZ, diretora

data de receção: 24 de abril de 2025

para: Thérèse BLANCHET, secretária-geral do Conselho da União Europeia

n.º doc. Com.: COM(2025) 180 final - ANNEXES 1 to 2

Assunto: ANEXOS
da proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2014/45/UE relativa à inspeção técnica periódica dos veículos a motor e dos seus reboques e a Diretiva 2014/47/UE relativa à inspeção técnica na estrada dos veículos comerciais que circulam na União

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento COM(2025) 180 final - ANNEXES 1 to 2.

Anexo: COM(2025) 180 final - ANNEXES 1 to 2



Bruxelas, 24.4.2025
COM(2025) 180 final

ANNEXES 1 to 2

Pacote «Inspeção Técnica Automóvel»

ANEXOS

da proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que altera a Diretiva 2014/45/UE relativa à inspeção técnica periódica dos veículos a motor e dos seus reboques e a Diretiva 2014/47/UE relativa à inspeção técnica na estrada dos veículos comerciais que circulam na União

{SEC(2025) 119 final} - {SWD(2025) 96 final} - {SWD(2025) 97 final} -
{SWD(2025) 98 final} - {SWD(2025) 99 final}

ANEXO I

Os anexos I, III e IV da Diretiva 2014/45/UE são alterados do seguinte modo:

1. O anexo I é alterado do seguinte modo:

a) No ponto 1, o segundo parágrafo passa a ter a seguinte redação:

«As inspeções técnicas devem incidir, pelo menos, nos itens enumerados no ponto 3, desde que os sistemas e os componentes estejam montados no veículo. As inspeções podem também incluir uma verificação para apurar se as peças e os componentes relevantes desse veículo correspondem às características de segurança e ambientais exigidas e em vigor aquando da homologação ou, sempre que aplicável, aquando da retromontagem.»;

b) No ponto 2, é aditado o seguinte ponto:

«10) Sistemas eletrónicos de segurança.»;

c) O ponto 3 é alterado do seguinte modo:

i) o título e a introdução passam a ter a seguinte redação:

«3. OBJETO E MÉTODOS DE INSPEÇÃO, RAZÕES DE REPROVAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS DOS VEÍCULOS

As inspeções devem incidir, pelo menos, nos itens enumerados e ser efetuadas de acordo com as normas mínimas e os métodos recomendados indicados no quadro definido no presente ponto.

Os componentes e sistemas do veículo devem ser inspecionados visualmente ou através do interface eletrónico, ou ambos, se for caso disso, utilizando os seguintes critérios de inspeção:

a) A inspeção do equipamento inclui a avaliação de quaisquer códigos pertinentes de diagnóstico de anomalias e um exame da conformidade dos sistemas e componentes instalados, por exemplo, com os seguintes elementos:

- o modelo em causa, a fixação/o número especificados, o circuito especificado, a marcação exigida;
- a versão válida do software, incluindo a característica de integridade;

b) A inspeção do estado do equipamento inclui uma verificação para saber se os sistemas e componentes instalados se encontram, por exemplo:

- danificados, corroídos ou envelhecidos;
- corretamente apertados, fixados, montados e com os cabos devidamente encaminhados;
- a funcionar sem impedimentos e sem dificuldade;
- com avaria indicada através do indicador luminoso de avaria (MIL) ou, se aplicável, através do sistema de monitorização a bordo (OBM);
- prontos a serem inspecionados (prontidão);

- c) A inspeção do funcionamento inclui uma verificação dos mecanismos de acionamento e/ou ativação, incluindo pedais, alavancas, interruptores ou dispositivos de acionamento que desencadeiam uma ação, e dos sistemas e componentes comandados eletronicamente, por exemplo, atuadores, a fim de garantir que estão a operar corretamente em termos de tempestividade e funcionamento;
- d) A inspeção do desempenho e da eficiência é uma inspeção metrológica de um componente ou sistema com vista ao cumprimento ou ao atingimento de valores-limite especificados, que pode também implicar um cálculo, como por exemplo:
 - ensaio dos travões num frenómetro e cálculo da eficiência (se aplicável por meio de valores de referência);
 - ativação de um sistema de segurança e avaliação dos valores dos sensores e/ou medição do desempenho com equipamento de inspeção externo.

No que diz respeito à inspeção técnica periódica eletrónica (eITP) com utilização do interface eletrónico do veículo, é definida uma lista de sistemas eITP na norma EN ISO 20730-3: 2021. Esses sistemas de segurança eletrónicos são referidos no item 10 do quadro constante do presente ponto.

Para cada sistema e componente do veículo sujeito a inspeção, a avaliação das deficiências deve ser efetuada caso a caso, de acordo com os critérios estabelecidos no quadro constante do presente ponto.

As deficiências que não constam do presente anexo devem ser avaliadas de acordo com os riscos que representam para a segurança rodoviária.»;

ii) no quadro, os pontos 1.1.3. a 1.1.6 passam a ter seguinte redação:

«

1.1.3. Bomba de vácuo ou compressor e reservatórios	Inspeção visual dos componentes à pressão de funcionamento normal. Verificar o tempo necessário para o vácuo ou a pressão de ar atingir valores de funcionamento seguros e o funcionamento do dispositivo de aviso, da válvula de proteção multicircuitos e da válvula de escape da pressão. Por aplicação do travão entende-se a depressão do pedal/alavanca do travão que permite gerar a máxima pressão de acionamento do ar/fluido nos travões.	a) Pressão de ar/vácuo insuficiente para assegurar, pelo menos, quatro aplicações do travão após o dispositivo avisador ter funcionado (ou o manómetro indicar um valor inseguro) Pelo menos duas aplicações do travão após o dispositivo avisador ter funcionado (ou o manómetro indicar um valor inseguro)		X	X
		b) Tempo necessário para criar pressão de ar/vácuo e atingir valores de funcionamento seguros demasiado longo de acordo com os requisitos ¹		X	
		c) Válvula de proteção multicircuitos ou válvula de escape da pressão inoperativa		X	
		d) Fuga de ar causadora de queda de pressão significativa ou fugas de ar audíveis Fuga de ar causadora de queda crítica de pressão.		X	X
		e) Dano externo passível de afetar o funcionamento do sistema de travagem Travagem de emergência ineficaz.		X	X
		1.1.4. Dispositivo avisador de pressão baixa	Verificação do funcionamento	Mau funcionamento ou defeito do dispositivo avisador. Pressão baixa indetetável	X
1.1.5. Válvula manual de comando do travão	Inspeção visual dos componentes com o sistema de travagem em funcionamento.	a) Comando fissurado, danificado ou com desgaste excessivo		X	
		b) Comando mal fixado na válvula ou válvula mal fixada		X	
		c) Ligações mal fixadas ou fugas no sistema		X	
		d) Funcionamento insatisfatório		X	

1.1.6. Travão de estacionamento (alavanca de controlo, cremalheira do travão de estacionamento)	Inspeção visual dos componentes com o sistema de travagem em funcionamento.	a) Cremalheira não prende corretamente		X	
		b) Desgaste no veio da alavanca ou no mecanismo da cremalheira	X		
		Desgaste excessivo.		X	
		c) Movimento excessivo da alavanca, indicativo de afinação incorreta		X	
		d) Acionador inexistente, danificado ou inoperacional		X	
		e) Funcionamento incorreto, dispositivo avisador indica avaria		X	

»;

iii) no quadro, o ponto 1.1.13 passa a ter a seguinte redação:

«

1.1.13. Guarnições para travões	Inspeção visual	a) Cinta ou calço com desgaste excessivo (marca de mínimo atingida).		X	
		Cinta ou calço com desgaste excessivo (marca de mínimo não visível).			X

		b) Cinta ou calço atacado (com óleo, massa lubrificante, etc.).		X	
		Eficácia da travagem afetada.			X
		c) Cinta ou calço inexistente ou mal montado, ou claramente do tipo incorreto.			X
		d) Cablagem do indicador de desgaste desligada ou danificada	X		

»;

iv) no quadro, o ponto 1.1.18 passa a ter a seguinte redação:

«

1.1.18. Ajustadores e indicadores de folgas	Inspeção visual dos componentes enquanto se aciona o sistema de travagem, se possível	a) Ajustador danificado, gripado ou com movimento anormal, desgaste excessivo ou afinação incorreta		X	
		b) Ajustador defeituoso		X	
		c) Instalação ou substituição incorreta		X	

»;

v) no quadro, é suprimido o ponto 1.1.19;

vi) no quadro, o ponto 1.1.23 passa a ter a seguinte redação:

«

1.1.23. Travão de inércia	Inspeção visual e em funcionamento	a) Não funciona corretamente, por exemplo, o curso da barra de tração excede 2/3 do curso total de sobrecarga		X	
		b) Cabo de segurança defeituoso ou inexistente		X	

»;

vii) no quadro, os pontos 1.2.1. e 1.2.2 passam a ter seguinte redação:

«

1.2.1. Desempenho	<p>Durante um ensaio num frenómetro ou, caso isso seja impossível, durante um ensaio em estrada, aplicar gradualmente os travões até atingir o esforço máximo.</p> <p>Deve garantir-se, sempre que possível, que os travões mecânicos de serviço sejam inspecionados sem interferência/combinção com a travagem regenerativa ou outra travagem contínua.</p>	a) Esforço de travagem inadequado numa ou mais rodas		X	
		<p>Ou, no caso de o ensaio ser realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta e/ou produção de vibração excessiva no pedal/alavanca do travão de serviço.</p> <p>Nenhum esforço de travagem numa ou mais rodas</p>		X	X
		b) O esforço de travagem de uma roda é inferior a 70 % do valor mais alto registado na outra roda do mesmo eixo. Ou, no caso de o ensaio ser realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta.		X	X
		<p>Esforço de travagem em qualquer roda inferior a 50 % do esforço máximo registado na outra roda do mesmo eixo no caso de eixos direcionais.</p>			
		c) Inexistência de variação gradual do esforço de travagem (trepidação).		X	
d) Tempo de resposta anormal na travagem de qualquer roda.		X			
e) Flutuação excessiva da força de travagem durante a rotação completa da roda.		X			

1.2.2. Eficiência	<p>Ensaio com frenómetro ou, se não for possível utilizá-lo por motivos técnicos, ensaio em estrada com um desacelerógrafo com registo, a fim de determinar a relação de travagem correspondente</p> <p>(a) à massa máxima autorizada ou,</p> <p>(b) no caso dos semirreboques, correspondente à soma das cargas autorizadas por eixo, ou</p> <p>(c) aos valores de referência.</p> <p>Os veículos ou reboques com massa máxima autorizada superior a 3,5 toneladas devem ser inspecionados segundo a norma ISO 21069 ou métodos equivalentes.</p> <p>No caso de veículos não inspecionados de acordo com as normas ISO 21069 ou métodos equivalentes, se o valor mínimo da relação de travagem não for atingido, devem ser efetuados, pelo menos, ensaios de travagem pertinentes. São realizados ensaios de travagem pertinentes se a eficiência dos travões for inferior aos valores para os travões de serviço, secundários ou de estacionamento prescritos nos pontos 1.2.2, 1.3.2 ou 1.4.2, mas estiverem preenchidas todas as seguintes condições:</p> <ul style="list-style-type: none"> — o sistema de travagem está em bom estado, sem defeitos evidentes, — as rodas de todos os eixos bloqueiam, porque a aderência entre o pneu e a superfície do frenómetro se esgotou durante o ensaio de travagem; se as rodas de alguns eixos não bloquearem, deve concluir-se com segurança que os valores de eficiência de travagem prescritos nos pontos 1.2.2 ou 1.3.2 ou 1.4.2 seriam atingidos com o veículo carregado, — o nível de acionamento do travão pelo inspetor deve ser sempre proporcional 	<p>Não se observa, pelo menos, o valor mínimo seguinte ⁽¹⁾:</p> <p>1. Veículos matriculados pela primeira vez após 1/1/2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Categoria M₁: 58 % — Categorias M₂ e M₃: 50 % — Categoria N₁: 50 % — Categorias N₂ e N₃: 50 % — Categorias O₂, O₃ e O₄: <ul style="list-style-type: none"> — semirreboques: 45 % ⁽²⁾ — reboques: 50 % 		X	
		<p>2. Veículos matriculados pela primeira vez antes de 1/1/2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Categorias M₁, M₂ e M₃: 50 % ⁽³⁾ — Categoria N₁: 45 % — Categorias N₂ e N₃: 43 % ⁽⁴⁾ — Categorias O₂, O₃ e O₄: 40 % ⁽⁵⁾ 		X	
		<p>3. Outras categorias</p> <p>Categorias L (ambos os travões em conjunto):</p> <ul style="list-style-type: none"> — Categoria L1e: 42 % — Categorias L2e e L6e: 40 % — Categoria L3e: 50 % — Categoria L4e: 46 % — Categorias L5e e L7e: 44 % <p>Categorias L (travões das rodas traseiras):</p> <p>Todas as categorias: 25 % da massa total do veículo</p> <p>Categoria T: 40 %</p> <p>Atingidos menos de 50 % dos valores acima indicados</p>		X	X

	<p>à atual carga do eixo.</p> <p>As informações sobre os valores do sistema podem ser obtidas utilizando o interface eletrónico do veículo.</p> <p>Os ensaios realizados em estrada devem realizar-se em condições de piso seco, plano e em linha reta. Nos casos em que veículos das categorias R ou T são ensaiados em estrada, efetua-se um ensaio de travagem pertinente se estiverem preenchidas todas as condições acima referidas.</p> <p>Em caso de dúvida, a eficiência de travagem deve ser demonstrada com o veículo carregado ou parcialmente carregado.</p>				
--	--	--	--	--	--

»;

viii) no quadro, o ponto 1.3.1 passa a ter a seguinte redação:

«

1.3.1. Desempenho	<p>Se o sistema de travagem secundário estiver separado do sistema de travagem de serviço, aplicar o método descrito em 1.2.1.</p> <p>Deve garantir-se, sempre que possível, que os travões mecânicos são inspecionados sem interferência/cominação com a travagem regenerativa ou outra travagem contínua.</p>	<p>a) Esforço de travagem inadequado numa ou mais rodas</p> <p>Nenhum esforço de travagem numa ou mais rodas</p>		X	X
		<p>b) Esforço de travagem em qualquer roda inferior a 70 % do esforço máximo registado noutra roda do mesmo eixo. Ou, no caso de o ensaio ser realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta.</p> <p>Esforço de travagem em qualquer roda inferior a 50 % do esforço máximo registado na outra roda do mesmo eixo no caso de eixos direccionais.</p>		X	X
	<p>c) Inexistência de variação gradual do esforço de travagem (trepidação).</p>		X		

»;

ix) no quadro, o ponto 1.4.1 passa a ter a seguinte redação:

«

1.4.1. Desempenho	Aplicar o travão durante uma inspeção num frenómetro ou na estrada.	Travão inativo num dos lados ou, num ensaio realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta		X	
		Atingidos menos de 50 % dos valores de esforço de travagem indicados no ponto 1.4.2., relativamente à massa do veículo durante a inspeção.			X

»;

x) no quadro, o ponto 1.5 passa a ter a seguinte redação:

«

1.5. Comportamento funcional do sistema de travagem auxiliar	Inspeção visual e, se possível, ensaio de verificação do funcionamento do sistema, por exemplo, num ensaio em estrada.	a) O indicador de avaria indica uma falha.		X	
		b) Sistema não funciona		X	

»;

xi) no quadro, é suprimido o ponto 1.6;

xii) no quadro, o ponto 1.7 passa a ter a seguinte redação:

«

1.7. Travagem regenerativa elétrica	Inspeção visual do indicador de travagem regenerativa elétrica e, sempre as características técnicas do veículo o permitam e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso ao interface eletrónico do veículo, ou a um ensaio em estrada.	a) O dispositivo avisador indica mau funcionamento.		X	
		b) O sistema não desacelera significativamente o veículo ou o indicador de carga (se instalado) não apresenta o sinal «em carga» quando a regeneração é ativada.		X	
		c) O interface do veículo indica mau funcionamento do sistema.		X	

»;

xiii) no quadro, é suprimido o ponto 2.6;

xiv) no quadro, os pontos 4.1.1. a 4.1.3 passam a ter seguinte redação:

«

4.1.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam). Visibilidade gravemente afetada.	X	X	
		b) Sistema de projeção ligeiramente defeituoso (refletor e lente) Sistema de projeção muito defeituoso ou inexistente (refletor e lente)	X	X	
		c) Luz mal fixada		X	
		d) O sistema indica a falha por exemplo através do interface eletrónico do veículo.		X	
4.1.2. Alinhamento	Determine a regulação horizontal e vertical de cada farol com as luzes de cruzamento (médios) acesas utilizando um dispositivo de regulação de faróis.	a) Regulação do farol fora dos limites estabelecidos nos requisitos ¹ . Se não existirem requisitos específicos, utilizam-se os seguintes valores de referência, em que h é a altura do farol (ponto mais baixo da superfície emissora de luz): i) categorias M, N, O (Regulamento n.º 48 da UNECE [2016/1723], ponto 6.2.6.1.2): — h ≤ 0,8 m: limite superior -0,5 %; limite inferior - 2,5 % — 0,8 < h ≤ 1 m: limite superior -0,5 %; limite inferior - 3 % — h > 1 m: limite superior -1 % e inferior -3 % — h > 1,2 m, categoria N3G (todo o terreno): limite superior -1,5 %; limite inferior -3,5 % ii) categoria L [Regulamento Delegado (UE) n.º 3/2014 da Comissão e Regulamento n.º 53 da UNECE]: — limite superior -0,5 %; — h ≤ 0,8 m: limite inferior -2,5 % — h > 0,8 m: limite inferior -3,0 % (-2,5 % na categoria		X	

		L3e) iii) categoria T (Regulamento n.º 86 da UNECE): — limite superior -0,5 %; — $h \leq 1,2$ m: limite inferior -4 % — $h > 1,2$ m: limite inferior -6 %			
--	--	---	--	--	--

4.1.3. Interruptores	Inspeção visual e em funcionamento	a) Interruptor não funciona de acordo com os requisitos ¹ (número de faróis acesos ao mesmo tempo)	X		
		Excedido o valor máximo de intensidade luminosa para a frente		X	
		b) Mau funcionamento do dispositivo de comando		X	

»;

xv) no quadro, o ponto 4.1.5 passa a ter a seguinte redação:

«

4.1.5. Dispositivos manuais de regulação da inclinação (se obrigatórios)	Inspeção visual e em funcionamento, se possível, ou via a interface eletrónica do veículo	a) Dispositivo não funciona		X	
		b) Dispositivo não utilizável a partir do banco do condutor.		X	

»;

xvi) no quadro, o ponto 4.2.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.2.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam); uma de várias fontes luminosas laterais defeituosas. Visibilidade seriamente comprometida (no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar)	X		X
		b) Lentes defeituosas		X	
		c) Luz mal fixada Risco muito sério de cair.	X		X

»;

xvii) no quadro, os pontos 4.3.1. a 4.3.2 passam a ter seguinte redação:

«

4.3.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas; no caso dos LED, menos de 1/3 a funcionar. Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar Nenhuma das fontes luminosas funciona.	X	X	X
		b) Lentes ligeiramente defeituosas (sem influência na luz emitida) Lentes muito defeituosas (luz emitida afetada).	X	X	
		c) Luz mal fixada Risco muito sério de cair.	X	X	
4.3.2. Interruptores	Inspeção visual e em funcionamento	a) Interruptor não funciona de acordo com os requisitos ¹ Funcionamento retardado Totalmente inoperacionais	X	X	X
		b) Mau funcionamento do dispositivo de comando		X	

»;

xviii) no quadro, o ponto 4.4.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.4.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam). Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar Nenhuma das fontes luminosas funciona.	X	X	X
		b) Lentes ligeiramente defeituosas (sem influência na luz emitida) Lentes muito defeituosas (luz emitida afetada).	X	X	
		c) Luz mal fixada Risco muito sério de cair.	X	X	

»;

xix) no quadro, o ponto 4.5.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.5.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam). Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar	X	X	
		b) Lentes ligeiramente defeituosas (sem influência na luz emitida) Lentes muito defeituosas (luz emitida afetada).	X	X	

		c) Luz mal fixada	X		
		Risco muito sério de cair ou de provocar encandeamento nos outros veículos		X	

»;

xx) no quadro, o ponto 4.6.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.6.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam). Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar	X		X
		b) Lente defeituosa	X		
		c) Luz mal fixada. Risco muito sério de cair	X		X

»;

xxi) no quadro, o ponto 4.7.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.7.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Lâmpada emite feixe luminoso direto ou luz branca para a retaguarda	X		
		b) Fonte de luz defeituosa ou inexistente. (Fontes luminosas múltiplas). Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. (Fonte luminosa única).	X		X
		c) Luz mal fixada Risco muito sério de cair.	X		X

»;

xxii) no quadro, ponto 4.11, o título da primeira coluna do quadro passa a ter a seguinte redação:

«Cablagem (exceto cablagem de alta tensão)»;

xxiii) no quadro, ponto 4.13, o título da primeira coluna do quadro passa a ter a seguinte redação:

«Bateria (ou baterias, exceto baterias de alta tensão)»;

xxiv) é aditado o ponto 4.14, com a seguinte redação:

«

4.14 Sistemas de alta tensão					
4.14.1 Segurança elétrica	Inspeção visual complementada com a utilização do interface do veículo	a) O indicador ou o interface do veículo indica mau funcionamento do sistema		X	
		b) Versão ou integridade do software incorreta		X	
4.14.2 Tampa da bateria de tração	Inspeção visual	a) Deteriorou-se ligeiramente Muito deteriorado	X		
		b) Fixação defeituosa Risco muito sério de cair		X	X
		c) Orifício(s) de ventilação obstruído(s)	X		
4.14.3 Bateria de tração	Inspeção visual, complementada com a utilização do interface do veículo (sempre que as características técnicas do veículo o permitam e os dados necessários estejam disponíveis).	a) Marcas de fuga Fugas (presença de gotículas)		X	X
		b) Software ou hardware incorreto, ou código de preparação não ativo		X	
4.14.4 Cablagens de alta tensão					
4.14.4.1 Feixe de cabos e conector de alta	Inspeção visual com o veículo sobre uma	a) Deteriorou-se ligeiramente	X		

tensão	fossa ou um mecanismo de elevação, incluindo do interior do compartimento do motor e da bagageira (se aplicável)	Muito deteriorado		X	
		Risco de curtos-circuitos			X
		b) Cablagem mal ou incorretamente fixada	X		
		Fixações soltas, contacto com arestas vivas, ligações em risco de se desligarem Cablagem suscetível de tocar em peças quentes ou em rotação ou no chão, ligações desligadas		X	X
		c) Incêndio iminente, formação de faíscas			X
4.14.4.2 Trança de ligação à terra, incluindo a respetiva fixação	Inspeção visual e em funcionamento	Deteriorou-se ligeiramente Muito deteriorado	X		X
4.14.4.3 Continuidade da ligação à terra (X) ²	Medição utilizando um ohmímetro	Teste não exequível Resistência demasiado alta (acima de 100 ohms)	X		X
4.14.4.4 Tampa da tomada de carga	Inspeção visual e em funcionamento	Deteriorado Em falta	X		X
4.14.4.5 Tomada de carga	Inspeção visual e em funcionamento	a) Deteriorado Vestígios de início de derretimento ou arcos elétricos b) Corpo estranho ou humidade	X		X X
4.14.4.6 Cabo de carga	Inspeção visual e em funcionamento	a) Deteriorado	X		
		b) Cabo de carga não fornecido	X		
4.14.5. Equipamento elétrico e eletrónico de alta tensão (X) ²					
4.14.5.1. Equipamento elétrico e eletrónico de alta tensão	Inspeção visual ou via o interface eletrónico do veículo.	a) Deteriorou-se ligeiramente Muito deteriorado	X		X
		b) Má fixação			X
		c) Com fugas			X
4.14.5.2. Motores de tração	Inspeção visual Verificação da prontidão operacional dos	a) A tampa está deformada, fora de sítio ou danificada, ou corroída			X
		b) Marcação de aviso inexistente ou ilegível			X

	<p>sistemas por um interface aplicável (OBD ou OBM)</p> <p>Medição da ligação equipotencial, se as características técnicas do veículo o permitirem</p>	<p>c) Ligação do feixe de cabos mal fixada ou corroída</p> <p>d) Isolamento elétrico danificado ou deteriorado passível de causar lesões por contacto.</p> <p>e) Falha na prontidão do motor de tração</p> <p>f) Versão incorreta do <i>hardware</i> e <i>software</i> homologados, não conforme com os requisitos ECE R100</p>		X			
				X		X	
				X			
				X			
4.14.5.3 Conversores eletrônicos, motor e inversor	<p>Inspeção visual</p> <p>Verificação da prontidão operacional dos sistemas por um interface aplicável (OBD ou OBM)</p> <p>Medição da ligação equipotencial, se as características técnicas do veículo o permitirem</p>	<p>a) Não conformes com os requisitos ¹.</p> <p>b) Incorretamente fixados</p> <p>c) Componentes danificados ou corroídos Risco de lesões ou risco de caírem</p> <p>d) Tampas fora de sítio ou danificadas</p> <p>e) Isolamento elétrico danificado ou deteriorado</p> <p>f) Falha na prontidão dos sistemas do conversor e do inversor</p> <p>g) Versão incorreta do <i>hardware</i> e do <i>software</i> homologados</p>		X			
				X			
				X			
				X			
				X			
				X			
4.14.6. Resistência de isolamento (X) ²							
4.14.6.1. Resistência de isolamento da tomada de carga do veículo e resistência da ligação à terra	Ler a resistência de isolamento através do interface eletrónico do veículo, sempre que as características técnicas do veículo o permitam e os dados necessários estejam disponíveis	<p>a) Resistência de isolamento não conforme com os requisitos ou valores predefinidos pelo fabricante do veículo</p> <p>b) Resistência da ligação à terra não conforme com os requisitos</p>		X			
				X			
4.14.6.2. Resistência de isolamento entre o sistema de alta tensão e o quadro	<p>Inspeção visual</p> <p>Ler a resistência de isolamento através do interface eletrónico do veículo, sempre que as características técnicas do veículo o permitam e os dados necessários estejam disponíveis</p>	<p>a) O sistema de monitorização do isolamento indica avaria</p> <p>b) Valor de resistência de isolamento não conforme com os requisitos</p>		X			
				X			
4.14.7. Sistema anti-arranque							

4.14.7.1. Sistema anti-arranque	Inspeção visual e em funcionamento, quando possível. Verificação funcional, nomeadamente verificar que o veículo não se desloca autonomamente quando o cabo de carga está ligado e não é exercido peso no banco do condutor	a) Avaria do indicador	X		
		b) Inoperacional, isto é, o veículo desloca-se com o cabo de carga ligado e sem ninguém no lugar do condutor		X	

»;

xxv) no quadro, o ponto 5.1.3 passa a ter a seguinte redação:

«

5.1.3. Rolamentos das rodas	Inspeção visual com o veículo sobre uma fossa ou num mecanismo de elevação. Podem ser utilizados detetores de folgas em rodas, recomendando-se a sua utilização no caso dos veículos com uma massa máxima superior a 3,5 toneladas. Fazer oscilar a roda ou aplicar-lhe uma força lateral e registar o movimento ascendente da roda em relação à manga de eixo.	a) Folga excessiva num rolamento. Estabilidade direcional comprometida; perigo de desmontagem		X	X
		b) Rolamento demasiadamente apertado ou encravado Perigo de sobreaquecimento; perigo de desmontagem		X	X
		c) Sinais audíveis de desgaste ou de danos no rolamento.		X	

»;

xxvi) no quadro, o ponto 5.2.3 passa a ter a seguinte redação:

«

5.2.3. Pneus	Inspeção visual de todo o pneu, fazendo girar a roda numa posição suspensa, com o veículo sobre uma fossa ou num mecanismo de elevação, ou fazendo avançar e recuar o veículo sobre uma fossa.	a) Dimensão, capacidade de carga, marca de homologação ou categoria de velocidade dos pneus não conformes com os requisitos ¹ e que afetam a segurança rodoviária ou o desempenho ambiental.		X	
		Capacidade de carga ou categoria de velocidade insuficiente para a utilização efetiva; o pneu toca partes fixas do veículo, comprometendo a segurança da condução			X

b) Pneus de dimensões diferentes no mesmo eixo ou num rodado duplo.		X	
---	--	---	--

		c) Pneus de construção diferente (radial/diagonal) no mesmo eixo.		X	
		d) Pneu com grandes danos ou cortes Telas visíveis ou danificadas		X	X
		e) Os indicadores de desgaste do pneu ficam expostos. Profundidade do piso dos pneus não conforme com os requisitos ¹		X	X
		f) Fricção entre pneus e outros componentes (palas antiprojeção). Fricção entre pneus e outros componentes (sem comprometer a segurança da condução)	X		
		g) Pneumáticos reesculpidos não conformes com os requisitos ¹ . Camada de proteção das telas afetada		X	X
		h) Pneu obviamente pouco cheio.	X		

»;

xxvii) no quadro, o ponto 5.3.2,1 passa a ter a seguinte redação:

«

5.3.2.1. Ensaio de eficiência do amortecimento	Mediante a utilização de equipamento específico e a comparação dos resultados obtidos entre os lados esquerdo e direito, ou com base na medição da oscilação ou do amortecimento do veículo	a) Diferença significativa entre os lados esquerdo e direito.		X	
		b) Eficiência de amortecimento inferior aos valores mínimos indicados.		X	

»;

xxviii) no quadro, são suprimidos os pontos 7.1.3., 7.1.4, 7.1.5 e 7.1.6;

xxix) no quadro, o ponto 7.8 passa a ter a seguinte redação:

«

7.8. Indicador de velocidade	Inspeção visual, ou em funcionamento durante o ensaio em estrada, ou com utilização do interface eletrónico do veículo, ou qualquer combinação destas modalidades.	a) Não instalado de acordo com os requisitos ¹ Inexistente (se exigido)	X		X
		b) Funcionamento deficiente Totalmente inoperacional	X		X
		c) Iluminação insuficiente Sem nenhuma iluminação	X		X

»;

xxx) no quadro, são suprimidos os pontos 7.9 e 7.10;

xxxi) no quadro, o ponto 7.11 passa a ter a seguinte redação:

«

7.11. Conta-quilómetros, se disponível	Inspeção visual, e/ou com utilização do interface eletrónico (OBD ou OBM)	a) Claramente manipulado (fraude) para reduzir ou falsear o registo da distância percorrida		X	
		b) Claramente inoperacional		X	

»;

xxxii) no quadro, são suprimidos os pontos 7.12 e 7.13;

xxxiii) no quadro, os pontos 8.1 e 8.2 passam a ter seguinte redação:

«

8.1. Ruído

8.1.1. Sistema de supressão de ruído	Para os veículos da categoria L com motores de combustão interna, inspeção visual e medição do ruído emitido com o veículo imobilizado utilizando um equipamento de medição do nível sonoro.	a) Níveis de ruído superiores aos permitidos nos requisitos ¹ .		X	
--------------------------------------	--	--	--	---	--

	Para outros veículos, avaliação subjetiva (exceto se o inspetor considerar que o nível de ruído está próximo do limite, caso em que pode ser medido o ruído com o veículo imobilizado utilizando um equipamento de medição do nível sonoro)				
--	---	--	--	--	--

8.2. Emissões de escape

8.2.1. Equipamento de controlo das emissões de gases de escape

Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso ao interface eletrónico (leitura OBD ou OBM)

a) Equipamento de controlo das emissões instalado pelo fabricante inexistente, modificado ou claramente defeituoso		X	
b) Fugas passíveis de afetar a medição das emissões		X	
c) Mau funcionamento do dispositivo avisador / avisador inoperacional.		X	
d) MIL ativado, dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
e) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo.		X	
f) Modificação da unidade de controlo das emissões de escape que afeta a segurança e/ou o ambiente		X	
g) Modificação de qualquer outra unidade de controlo das emissões que afeta a segurança e/ou o ambiente.		X	
h) Presença de dispositivos eletrónicos não autorizados pelo fabricante do veículo nem aprovados durante a homologação que alteram os sinais de/para o motor ou a(s) unidade(s) de controlo da poluição.		X	
i) Leitura do dispositivo OBD ou OBM indica mau funcionamento significativo.		X	

8.2.2 Medição das emissões de escape — motores de ignição comandada	<p>Método de ensaio:</p> <p>Para os veículos sujeitos a um limite de número de partículas (NP) aquando da homologação; Euro VI, Euro 6c e mais recentes:</p> <p>Medição do número de partículas em conformidade com o ponto 8.2.2.1.</p> <p>Para todos os veículos:</p> <p>Ensaio das emissões de gases em conformidade com o ponto 8.2.2.2.</p> <p>Para os veículos a partir das classes de emissão Euro VI, Euro 6d-TEMP e mais recentes:</p> <p>Medição de NO_x em conformidade com o ponto 8.2.2.3.</p>				
8.2.2.1 Medição do número de partículas	<p>Preparação do veículo:</p> <p>— [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º]</p> <p>Preparação dos instrumentos de medição:</p> <p>— O instrumento de medição de NP é ligado durante, pelo menos, o tempo de aquecimento indicado pelo fabricante;</p> <p>— Autoverificações do instrumento [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º], a fim de monitorizar o bom funcionamento do instrumento durante a operação e desencadear um aviso ou uma mensagem em caso de anomalia;</p> <p>Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangueira e da sonda de amostragem para deteção de danos.</p> <p>Procedimento de ensaio:</p> <p>— O software do contador de partículas orienta automaticamente o operador do</p>	<p>O resultado da medição excede [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º] (1/cm³)</p>		X	

<p>instrumento ao longo do procedimento de ensaio;</p> <p>— A sonda é inserida pelo menos 0,20 m para dentro da saída do sistema de escape. Em caso de derrogação justificada, quando a recolha de amostras a esta profundidade não for possível, a sonda é inserida pelo menos 0,05 m. A sonda de amostragem não pode entrar em contacto com as paredes do tubo de escape;</p> <p>— Se o sistema de escape tiver mais do que uma saída, o ensaio deve ser efetuado em todas elas. Neste caso, a medição mais elevada da concentração de NP entre as medidas nas diferentes saídas do sistema de escape deve ser considerada a concentração de NP do veículo;</p> <p>— O veículo funciona [especificado em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º] Se o motor de um veículo não estiver ligado com o veículo em condições estáticas, o sistema para-arranca (start/stop) deve ser desativado pelo operador de ensaio. No caso dos veículos híbridos e híbridos recarregáveis, o motor térmico deve estar ligado;</p> <p>— Depois de a sonda ter sido inserida no tubo de escape, executam-se as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Um período de estabilização de, pelo menos, 15 segundos com o motor a funcionar à velocidade de rotação em vazio. 2. Após o período de estabilização, medem-se as emissões de concentração de NP. A duração do ensaio deve ser de pelo menos [XX] segundos (duração total da medição) [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º] <p>Após a conclusão do procedimento de ensaio, o instrumento comunica (e armazena) a concentração de NP do veículo e emite uma</p>				
--	--	--	--	--

	<p>mensagem «PASS» ou «FAIL»:</p> <p>— Se o resultado do ensaio for inferior ou igual ao limite, o instrumento emite uma mensagem «PASS» (aprovação).</p> <p>— Se o resultado do ensaio for superior ao limite, o instrumento emite uma mensagem «FAIL» (reprovação).</p>				
8.2.2.2. Emissões de gases	<p>Medição utilizando um analisador de gases de escape em conformidade com os requisitos ¹.</p> <p>Medições não aplicáveis a motores a dois tempos.</p>	<p>a) As emissões de gases excedem os níveis especificados pelo fabricante;</p>		X	
		<p>b) Ou, se estas informações não estiverem disponíveis, as emissões de CO são superiores a,</p> <p>i) nos veículos não equipados com um sistema avançado de controlo das emissões,</p> <p>— 4,5 %, ou</p> <p>— 3,5 %</p> <p>de acordo com a data da primeira matrícula ou entrada em circulação especificada nos requisitos ¹;</p> <p>ii) nos veículos controlados por um sistema avançado de controlo de emissões,</p> <p>— com o motor em marcha lenta: 0,5 %</p> <p>— com o motor acelerado: 0,3 % ou</p> <p>— com o motor em marcha lenta: 0,3 % ⁽⁷⁾</p> <p>— com o motor acelerado: 0,2 % ou</p> <p>— com o motor em marcha lenta: 0,2 % ⁽⁸⁾</p> <p>— com o motor acelerado: 0,1 %</p> <p>de acordo com a data da primeira matrícula ou entrada em circulação especificada nos requisitos ¹;</p>		X	
		<p>c) Valor de lambda fora do intervalo $1 \pm 0,03$ ou não conforme com as especificações do fabricante;</p>		X	

<p>8.2.2.3. Medição de NO_x</p>	<p><u>Preparação do veículo:</u></p> <p>[a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º];</p> <p>- [...]</p> <p><u>Preparação dos instrumentos de medição:</u></p> <p>— [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º ou em combinação com os ensaios de NP acima referidos];</p> <p>— Autoverificações do instrumento [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º];</p> <p>Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangueira e da sonda de amostragem para deteção de danos.</p> <p><u>Procedimento de ensaio:</u></p> <p>— [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º ou em combinação com os ensaios de NP acima referidos];</p>	<p>O resultado da medição excede [limite de NO_x a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º].</p>		<p>X</p>	
---	--	---	--	----------	--

8.2.3 Medição das emissões de escape — motores de ignição por compressão	<p>Método de ensaio:</p> <p>Para os veículos das classes de emissão EURO 5b e VI e mais recentes:</p> <p>Medição do número de partículas (NP) em conformidade com o ponto 8.2.3.1.</p> <p>Para os veículos até às classes de emissão EURO 5a e Euro V:</p> <p>Medição da opacidade em conformidade com o ponto 8.2.3.2.</p> <p>Nos veículos equipados com filtros de partículas, os Estados-Membros podem aplicar medições de NP em conformidade com o ponto 8.2.3.1 em vez de procederem à medição da opacidade.</p> <p>Para os veículos das classes de emissão EURO 6d-TEMP e Euro VI e mais recentes:</p> <p>Medição de NO_x em conformidade com o ponto 8.2.3.3.</p>				
8.2.3.1 Medição do número de partículas	<p>Preparação do veículo:</p> <p>No início do ensaio, o motor do veículo deve encontrar-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Quente, ou seja, com uma temperatura do fluido de arrefecimento do motor > 60 °C e preferencialmente > 70 °C — Condicionado, através do funcionamento por um período de tempo no regime de rotação em vazio e/ou da realização de acelerações estacionárias até uma velocidade de rotação do motor máxima de 2 000 rpm, ou de circulação. O tempo total de condicionamento recomendado é de, pelo menos, 300 segundos. <p>Durante o ensaio, o veículo não pode estar a realizar uma regeneração ativa do filtros de partículas.</p> <p>Admite-se a aprovação num ensaio curto com uma temperatura do fluido de arrefecimento do motor < 60 °C. Contudo, se o veículo não for aprovado no ensaio, o ensaio deve ser repetido e o veículo deve cumprir os requisitos estabelecidos para a temperatura do fluido de arrefecimento do motor e para o condicionamento.</p>	<p>O resultado da medição excede 250 000 (1/cm³)</p> <p>Aos veículos da classe de emissões Euro 5a, Euro V e inferiores equipados com filtros de partículas, os Estados-Membros podem aplicar um limite até 1 000 000 (1/cm³)</p>		X	

<p>Preparação do instrumento de medição (conforme especificado nos pontos 3, 4 e 5 da Recomendação (UE) 2023/688 da Comissão, adotada em 20 de março de 2023):</p> <p>— O instrumento é ligado durante, pelo menos, o tempo de aquecimento indicado pelo fabricante;</p> <p>— As autoverificações do instrumento, conforme estabelecido no ponto 5 da Recomendação (UE) 2023/688 da Comissão, adotada em 20 de março de 2023, monitorizam o bom funcionamento do instrumento durante a operação e desencadeiam um aviso ou uma mensagem em caso de anomalia;</p> <p>Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangueira e da sonda de amostragem para deteção de danos.</p> <p>Procedimento de ensaio:</p> <p>— O software do contador de partículas orienta automaticamente o operador do instrumento ao longo do procedimento de ensaio;</p> <p>— A sonda é inserida pelo menos 0,20 m para dentro da saída do sistema de escape. Em caso de derrogação justificada, quando a recolha de amostras a esta profundidade não for possível, a sonda é inserida pelo menos 0,05 m. A sonda de amostragem não pode entrar em contacto com as paredes do tubo de escape;</p> <p>— Se o sistema de escape tiver mais do que uma saída, o ensaio deve ser efetuado em todas elas. Neste caso, a medição mais elevada da concentração de NP entre as medidas nas diferentes saídas do sistema de escape deve ser considerada a concentração de NP do veículo;</p> <p>— O veículo funciona no regime de rotação em vazio. Se o motor de um veículo não estiver ligado com o veículo em condições estáticas, o sistema para-arranca (start/stop) deve ser desativado pelo operador de ensaio. No caso dos veículos híbridos e híbridos recarregáveis, o motor térmico deve estar ligado;</p> <p>— Depois de a sonda ter sido inserida no tubo de escape, executam-se as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Um período de estabilização de, pelo menos, 15 segundos com o motor a funcionar à velocidade de rotação em vazio. Opcionalmente, antes do período de 				
---	--	--	--	--

	<p>estabilização, executam-se 2-3 acelerações até uma velocidade máxima de rotação do motor de 2 000 rpm,</p> <p>2. Após o período de estabilização, medem-se as emissões de concentração de NP. A duração do ensaio deve ser de, pelo menos, 15 segundos (duração total da medição). O resultado do ensaio deve ser a concentração média de NP durante a medição. Se a concentração de NP medida for superior a duas vezes o limite, a medição pode parar imediatamente antes de decorrerem 15 segundos. O resultado do ensaio deve ser comunicado.</p> <p>Após a conclusão do procedimento de ensaio, o instrumento comunica (e armazena) a concentração média de NP do veículo e emite uma mensagem «PASS» ou «FAIL»:</p> <p>— Se o resultado do ensaio for inferior ou igual ao limite, o instrumento emite uma mensagem «PASS» (aprovação).</p> <p>— Se o resultado do ensaio for superior ao limite, o instrumento emite uma mensagem «FAIL» (reprovação).</p>				
<p>8.2.3.2. Opacidade</p> <p>Veículos matriculados ou postos em circulação antes de 1 de janeiro de 1980 estão isentos deste requisito</p>	<p>Medição da opacidade dos gases de escape em aceleração livre (sem carga, desde a velocidade de marcha lenta até à velocidade de corte), em ponto morto e com o pedal da embraiagem a fundo e, se especificado em conformidade com a regulamentação de homologação, leitura do OBD em conformidade com as recomendações do fabricante e outros requisitos.</p> <p>Precondicionamento do veículo:</p> <p>1. Os veículos podem ser ensaiados sem pré-condicionamento, embora, por razões de segurança, se deva verificar se o motor está quente e num estado mecânico satisfatório.</p>	<p>a) No caso dos veículos matriculados ou que entraram em circulação pela primeira vez após a data especificada nos requisitos ¹, a opacidade excede o nível indicado na placa afixada pelo construtor do veículo;</p>		<p>X</p>	

	<p>2. Requisitos de pré-condicionamento:</p> <p>i) O motor deve estar bem quente; por exemplo, a temperatura do óleo do motor, medida com uma sonda introduzida no tubo da vareta de medição do nível de óleo, deve ser de, pelo menos, 80 °C — ou a temperatura normal de funcionamento, caso esta seja inferior — ou a temperatura do bloco do motor, medida pelo nível da radiação infravermelha, deve ser, pelo menos, uma temperatura equivalente. Se, devido à configuração do veículo, essa medição for impraticável, a verificação da temperatura normal de funcionamento do motor pode ser efetuada por outros meios, por exemplo através do funcionamento da ventoinha de arrefecimento do motor.</p> <p>ii) O sistema de escape deve ser purgado durante, pelo menos, três ciclos de aceleração livre ou por um método equivalente.</p> <p>Procedimento de ensaio:</p> <p>1. O motor e qualquer dispositivo de sobrealimentação instalado devem estar em marcha lenta sem carga antes do início de cada ciclo de aceleração livre. No que diz respeito aos motores diesel pesados, isso significa esperar pelo menos 10 segundos depois da libertação do acelerador.</p> <p>2. Para iniciar cada ciclo de aceleração livre, o pedal do acelerador deve ser totalmente premido rápida e continuamente (em menos de um segundo), mas não violentamente, de modo a obter o débito máximo da bomba de injeção.</p>	<p>b) Se esta informação não estiver disponível ou os requisitos¹ não permitirem a utilização de valores de referência,</p> <p>— para motores com aspiração normal: 2,5 m⁻¹,</p> <p>— para motores sobrealimentados: 3,0 m⁻¹, ou</p> <p>— ou, no caso dos veículos identificados nos requisitos¹ ou matriculados ou que entraram em circulação pela primeira vez após a data especificada nos requisitos¹:</p> <p>1,5 m⁻¹ ⁽⁹⁾ ou 0,7 m⁻¹ ⁽⁸⁾</p>			
--	---	---	--	--	--

3. Durante cada ciclo de aceleração livre, o motor deve atingir a velocidade de corte ou a velocidade especificada pelo fabricante ou, se este dado não estiver disponível, dois terços da velocidade de corte, antes de se libertar o acelerador. Isto pode ser verificado, por exemplo, por monitorização da velocidade do motor ou deixando que passe um intervalo de tempo suficiente entre a depressão inicial e a libertação do acelerador, que, no caso dos veículos das categorias M₂, M₃, N₂ e N₃, deve ser de dois segundos pelo menos.

4. Um veículo só pode ser reprovado se a média aritmética de, pelo menos, os três últimos ciclos de aceleração livre for superior ao valor-limite. O cálculo pode ser efetuado ignorando as medições que se afastem significativamente da média medida; pode também utilizar-se o resultado de qualquer outro cálculo estatístico que tenha em conta a dispersão das medições. Os Estados-Membros podem limitar o número máximo de ciclos de ensaio.

5. Para evitar ensaios desnecessários, os Estados-Membros podem reprovar veículos para os quais se tenham medido valores significativamente superiores aos valores-limite depois de menos de três ciclos de aceleração livre ou dos ciclos de purga. Ainda para evitar ensaios desnecessários, os Estados-Membros podem aprovar veículos para os quais se tenham medido valores significativamente inferiores aos valores-limite depois de menos de três ciclos de aceleração livre ou dos ciclos de purga.

Ponto	Método	Razões de reprovação	Avaliação das deficiências		
			Menor	Grave	Perigosa
8.2.3.3. Medição de NO _x	<p>Preparação do veículo:</p> <p>Antes de proceder ao ensaio, o sistema de pós-tratamento das emissões de escape do veículo deve ser aquecido, a fim de atingir as condições necessárias à redução das emissões de NO_x pela unidade de redução catalítica seletiva (RCS) do veículo durante uma viagem de, pelo menos, 5 minutos ou por um método equivalente. Assim que as condições forem atingidas, o veículo não pode desligado e a medição deve ser realizada num intervalo de 3 minutos no caso dos veículos M₁ e N₁, e num intervalo de 3,5 minutos no caso dos veículos M₂, M₃, N₂ e N₃. Se possível, a prontidão do veículo para realizar o ensaio deve ser determinada verificando o indicador luminoso no painel de informações ou através do interface do veículo (leitura OBD ou OBM).</p> <p>Durante o ensaio, o veículo não pode estar a realizar uma regeneração ativa do filtros de partículas.</p> <p>Preparação dos instrumentos de medição:</p> <p>— O instrumento de medição de emissões de NO_x é ligado durante, pelo menos, o tempo de aquecimento indicado pelo fabricante;</p> <p>— Autoverificações do instrumento [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 17.º], a fim de monitorizar o bom funcionamento do instrumento durante a operação e desencadear um aviso ou uma mensagem em caso de anomalia;</p> <p>Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangueira e da sonda de amostragem para deteção de danos.</p> <p>Procedimento de ensaio:</p> <p>— O software do analisador de NO_x orienta automaticamente o operador do instrumento ao longo do</p>	O resultado da medição excede 40 ppm		X	

	<p>procedimento de ensaio;</p> <p>— A sonda é inserida pelo menos 0,20 m para dentro da saída do sistema de escape. Em caso de derrogação justificada, quando a recolha de amostras a esta profundidade não for possível, a sonda é inserida pelo menos 0,05 m. A sonda de amostragem não pode entrar em contacto com as paredes do tubo de escape;</p> <p>— Se o sistema de escape tiver mais do que uma saída, o ensaio deve ser efetuado em todas elas. Neste caso, a medição mais elevada da concentração de NO_x entre as medidas nas diferentes saídas do sistema de escape deve ser considerada a concentração de NO_x do veículo;</p> <p>— O veículo funciona no regime de rotação em vazio;</p> <p>— Depois de a sonda ter sido inserida no tubo de escape, executam-se as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Um período de estabilização de, pelo menos, 15 segundos com o motor a funcionar à velocidade de rotação em vazio. 2. Após o período de estabilização, mede-se a concentração de NO_x nas emissões. A duração do ensaio deve ser de, pelo menos, 15 segundos (duração total da medição). O resultado do ensaio deve ser a concentração média de NO_x durante a medição. <p>Após a conclusão do procedimento de ensaio, o instrumento comunica (e armazena) a concentração média de NO_x do veículo e emite uma mensagem «PASS» ou «FAIL»:</p> <p>— Se o resultado do ensaio for inferior ou igual ao limite, o instrumento emite uma mensagem «PASS» (aprovação).</p> <p>— Se o resultado do ensaio for superior ao limite, o instrumento emite uma mensagem «FAIL» (reprovação).</p>				
--	--	--	--	--	--

»;

xxxiv) no quadro, o ponto 8.4.1 passa a ter a seguinte redação:

«

8.4.1. Fugas de fluidos	Inspeção visual	Fuga de fluido excessiva, que não seja água, passível de prejudicar o ambiente ou de representar um risco de segurança para os outros utentes da via pública Formação contínua de pingos, o que constitui um risco muito sério		X	X
-------------------------	-----------------	---	--	---	---

»;

xxxv) no quadro, é aditado o seguinte ponto 10:

«

10. SISTEMAS ELETRÓNICOS DE SEGURANÇA						
10.1. Luz orientável Descrição: ao mudar de direção é ativado um farol extra. Funciona a uma velocidade até 40 km/h, por exemplo em conformidade com os Regulamentos n.º 48 ou n.º 119 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X		
		b) Sistema ou componentes danificados		X		
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X		
		d) Cablagem danificada		X		
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X		
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X		

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.2 Sistema adaptável de estabilização da velocidade Descrição: O sistema mantém a velocidade do veículo, de acordo com a velocidade preferida e a distância em relação ao veículo da frente.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados, ou sensores obviamente desalinhados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
10.3 Defletores adaptáveis	Inspeção visual complementada, sempre	a) Sistema ou componente inexistente		X	

<p>Descrição: Consoante a velocidade do veículo, os defletores de ar são ajustados a fim de melhorar a estabilidade de condução.</p>	<p>que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
<p>10.4 Almofada de ar (<i>airbag</i>) Descrição: Em caso de acidente, as almofadas de ar insufláveis (<i>airbags</i>) reduzem o risco de lesões devido ao efeito de absorção de energia, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 12 da UNECE; Regulamento n.º 14 da UNECE; ou Regulamento n.º 16 da UNECE.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componentes (por exemplo, deteção de assento ocupado) obviamente em falta.		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros	X	X	X
		g) Sistema ou componentes obviamente não funcionam (por exemplo, não compatíveis com o veículo)		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros	X	X	X
10.5 Encosto de cabeça ativo Descrição: o sistema reduz o perigo de lesões por golpe de chicote em caso de colisão traseira deslocando o encosto de cabeça para mais perto da cabeça.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, se aplicável, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X			
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X		
		Perigo para a saúde dos passageiros			X	
10.6 Capô ativo Descrição: com a elevação automática do capô, o sistema assegura a existência de uma zona maior de amortecimento em caso de acidente envolvendo um peão.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X		
		b) Sistema ou componentes danificados		X		
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X		
		d) Cablagem danificada		X		
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X		
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		X	
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública				X
g) Sistema ou componentes não funcionam (por exemplo, desatualizados), ou funcionamento implausível			X			
10.7 Função <i>hold</i> automática Descrição: o sistema usa o travão de serviço e/ou o travão de	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X			
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública		X	X	
10.7 Função <i>hold</i> automática Descrição: o sistema usa o travão de serviço e/ou o travão de	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X		
		b) Sistema ou componentes danificados		X		

estacionamento para imobilizar o veículo de forma automática ao parar, soltando-o também automaticamente ao retomar a marcha.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.8 Nivelamento automático dos faróis Descrição: consoante a carga e (opcionalmente) o ângulo de inclinação longitudinal, o sistema regula a incidência vertical dos faróis, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 121 da UNECE;	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
<p>10.9 Sistema automático de travagem de emergência Descrição: o sistema começa a travar de forma independente, a fim de evitar uma colisão com um obstáculo ou com outro utente da via pública, ou a fim de minimizar as consequências de um impacto inevitável.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados, ou sensores obviamente desalinhados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, componentes áudio)		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.10 Sistema de travagem antibloqueio Descrição: o sistema evita automaticamente que as rodas bloqueiem ao travar através da redução seletiva da força de travagem da roda, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 13 da UNECE e o Regulamento (UE) 2019/2144.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes (por exemplo, sensor da velocidade da roda) danificado		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X

<p>10.11 Iluminação automática</p> <p>Descrição: consoante a luminosidade ambiente, o sistema liga e desliga automaticamente os faróis.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
<p>10.12 Direção assistida eletromecânica</p> <p>Descrição: a força auxiliar para comandar a direção é gerada por um motor elétrico.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		<p>g) Sistema ou componentes não funcionam (por exemplo, a assistência à direção não funciona), ou funcionamento implausível (por exemplo, incoerência entre o ângulo do volante e o ângulo das rodas.)</p> <p>Direção afetada</p>		X	X
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
<p>10.13 Direção integral eletrónica Descrição: a direção comanda as rodas nos dois eixos, com um ângulo de viragem superior a 3 ° em todas as rodas direcionais, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 79 da UNECE e o Regulamento (UE) 2019/2144.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.14 Amortecimento eletrónico Descrição: consoante a situação de condução, o sistema ajusta o estádio de compressão e retorno dos amortecedores.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.15 Sistema de travagem eletrónico Descrição: um sensor do pedal do travão e/ou sensor de pressão regista a solicitação de travagem e calcula a força ideal de travagem para cada roda, para que haja uma ativação otimizada de todos os travões das rodas.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso ao interface eletrónico, ou a ensaio em estrada.	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
10.16 Programa eletrónico de estabilidade	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas	a) Sistema ou componente (por exemplo, sensores da velocidade das rodas) inexistente		X	

<p>Descrição: o sistema estabiliza o veículo, ou todo o veículo articulado, em situações críticas de condução dinâmica, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 140 da UNECE.</p>	<p>do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	b) Sistema ou componentes (por exemplo, sensores da velocidade das rodas) danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
<p>10.17 Assistente de máximos Descrição: o sistema ativa e desativa automaticamente os máximos consoante a situação de condução e as condições de iluminação.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X

		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
10.18 Limitador de velocidade Descrição: durante a condução, o sistema impede que se exceda a velocidade máxima definida. Relevante, se obrigatório, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 89 da UNECE e o Regulamento (UE) 2019/2144.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente (por exemplo selos, placas), ou não instalado em conformidade com os requisitos.		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo adulterados ou manipulados, ou dimensão dos pneus incompatível com os parâmetros de calibração, ou velocidade definida incorreta, se verificada).		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.19 Tensor do cinto e limitador de força do cinto Descrição: Em caso de acidente, o cinto é tensionado a fim de colocar passageiro numa posição predefinida e/ou a força exercida pelo cinto é limitada, controlada eletricamente, limitando assim as forças exercidas sobre a pessoa, por exemplo em conformidade com os Regulamentos n.º 16 ou n.º 94 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente, ou não compatível com o veículo		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, se aplicável, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros			X

10.20 Comutação de luzes traseiras Descrição: Dependendo do estado operacional e/ou avaria dos iluminantes, a função de iluminação é assumida por outras luminárias.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.21 Luz de curvas Descrição: ao mudar de direção, e consoante o ângulo de viragem e a velocidade, o feixe luminoso roda sobre um eixo e/ou é ativado um farol adicional, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 48 da UNECE; Regulamento n.º 98 da UNECE; Regulamento n.º 112 da UNECE; ou	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

Regulamento n.º 123 da UNECE.		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
10.22 Assistente de direção Descrição: dependendo da situação de condução, o ângulo de direção é alterado automaticamente, sem intervenção do condutor. Relevante se a intervenção na direção ocorrer a uma velocidade superior a 15 km/h, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 79 da UNECE;	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, componentes áudio)		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.23 Regulação da altura Descrição: o sistema modifica a distância entre o quadro do veículo e o solo.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.24 Sinal de travagem de emergência Descrição: durante uma	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

desaceleração acentuada, são ativadas as luzes avisadoras de perigo e/ou superfícies luminosas adicionais, e/ou o trânsito atrás do veículo é alertado pelas luzes intermitentes de travagem, por exemplo em conformidade com os Regulamentos n.º 48 ou n.º 13 da UNECE.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.25 Sistema pré-colisão Descrição: numa situação de condução crítica, o veículo prepara-se para a colisão, a fim de reduzir o risco de lesões para os passageiros e/ou outros utentes da via pública.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, vidros elétricos)		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.26 Aviso de pressão dos pneus Descrição: o sistema deteta a perda de pressão nos pneus através de sensores integrados e/ou através de valores implausíveis relativos à velocidade das rodas, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 141 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.27 Controlo da tração Descrição: o sistema evita que as rodas motrizes patinem durante a aceleração aplicando força de travagem.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.28 Direção com relação de transmissão variável Descrição: o sistema varia a relação	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

de transmissão da direção em função da situação de condução.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam (por exemplo, a assistência à direção não funciona), ou funcionamento implausível (por exemplo, incoerência entre o ângulo do volante e o ângulo das rodas.) Direção afetada		X	X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		10.29 Proteção anti-capotamento (ativa) Descrição: em caso de capotamento iminente, os elementos de suporte alongam-se a fim de proteger o espaço vital, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 21 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
<p>10.30 Instalação de hidrogénio Descrição: o hidrogénio é armazenado no veículo e é utilizado para impulsionar o veículo, seja por combustão num motor de combustão interna ou por conversão numa célula de combustível com um motor elétrico adicional.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.31 Auxílio ao arranque Descrição: facilita o arranque, por exemplo elevando o eixo elevável, ou aplicando uma breve pressão de travagem, ou libertando automaticamente o travão de estacionamento.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.32 Estabilização do reboque Descrição: uma travagem seletiva do reboque com os travões de	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

serviço permite estabilizar todo o veículo articulado.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		10.33 Travão auxiliar Descrição: um sistema adicional de travagem capaz de manter a travagem durante um período de tempo sem redução significativa do desempenho, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 13 da UNECE e o Regulamento (UE) 2019/2144.	Inspeção visual (com comando ativado e não ativado, se possível) complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso ao interface eletrónico	a) Sistema ou componente inexistente (por exemplo, ligações ou montagens mal fixadas)	
b) Sistema ou componentes danificados		X			
c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X			
d) Cablagem danificada		X			
e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X			

		f) O sistema indica a falha através do interface eletrônico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.34 Desativação do bloqueio do diferencial Descrição: quando este sistema é ativado, os bloqueios do diferencial são desbloqueados com base em certos parâmetros (por exemplo, perda de aderência das rodas, ângulo da direção, velocidade).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrônico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível Direção afetada		X	X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.35 Eixos dianteiro e traseiro controlados eletronicamente Descrição: os eixos direcionais são eixos adicionais com direção controlada eletronicamente. A força de direção é gerada por uma bomba hidráulica ou pela força lateral sobre as rodas.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível Direção afetada		X	X

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.36 Amortecedor eletrónico da direção Descrição: o amortecimento da direção é controlado eletronicamente.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
Direção afetada			X		
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		

<p>10.37 Travão para paragem de autocarro</p> <p>Descrição: o sistema assegura a aplicação da pressão de travagem com o veículo parado, independentemente da ativação do pedal do travão. Os autocarros só podem deslocar-se novamente com as portas fechadas.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
<p>10.38 Rebaixamento</p> <p>Descrição: o sistema permite o rebaixamento de um veículo rodoviário, a fim de facilitar a entrada e saída de passageiros.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
10.39 Travão da direção Descrição: ao mudar de direção, é aplicada uma travagem doseada numa ou mais rodas.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		Direção afetada			X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.40 Controlo da pressão dos pneus Descrição: o sistema regula a pressão dos pneus de acordo com a pressão definida pelo condutor.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.41 Estabilização da junta deslizante Descrição: a junta articulada é estabilizada por amortecimento, em função da velocidade do veículo, da pressão no cilindro dos amortecedores articulados, da direção e do ângulo da articulação.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.42 Travão de estacionamento nas quatro rodas Descrição: o sistema aplica a	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

pressão máxima de travagem nos cilindros das quatro rodas.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.43 Dispositivo de bloqueio da roda dianteira Descrição: a suspensão da roda dianteira, que permite a inclinação lateral do motociclo, pode ser bloqueada e desbloqueada através de um atuador elétrico. Acima de uma determinada velocidade é automaticamente desbloqueada.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
10.44 Faróis adaptáveis Descrição: a iluminação da área circundante da via pública e/ou a iluminação direta dos utentes da via pública na zona de perigo à frente do veículo é otimizada através da adaptação dinâmica dos feixes de luz.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.45 Travão de estacionamento acionado eletricamente Descrição: a função de travagem de estacionamento é desencadeada ou transmitida de forma eletrónica ou eletromecânica.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
10.46 Assistente de mudança de faixa de rodagem Descrição: ao mudar de faixa, o	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

sistema alerta o condutor sobre a presença de veículos na faixa adjacente e orienta o veículo para regressar à faixa inicial.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.47 Assistente de manutenção na faixa de rodagem Descrição: o sistema avisa o condutor quando o veículo sai inadvertidamente da faixa de rodagem e orienta o veículo para regressar à faixa inicial, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento de Execução (UE)	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

2021/646 da Comissão*.		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.48 eCall automático Descrição: o sistema é ativado automaticamente pelos sensores a bordo do veículo ou manualmente, transmite um conjunto mínimo de dados (EN 15722) através da rede de comunicações móveis e estabelece uma ligação áudio com base no número (de emergência) entre os passageiros do veículo e o ponto de atendimento de segurança pública, em conformidade com o Regulamento (UE) 2015/758 do Parlamento Europeu e do Conselho** e com o Regulamento Delegado (UE) 2017/79 da Comissão***.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica A verificação do conjunto mínimo de dados inclui verificar os seguintes elementos: - os campos obrigatórios estão preenchidos com informações plausíveis; - o desvio entre a localização do sistema a bordo (IVS) e a localização real é inferior a 150 metros. O cálculo pode ser efetuado em conformidade com o ponto 2.5 do anexo I do	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador (eCall MIL) indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros	X	X	X

	Regulamento Delegado (UE) 2017/79 da Comissão; - o desvio entre o carimbo temporal do conjunto mínimo de dados e o carimbo temporal da leitura é inferior a 60 s.	g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível: - componentes áudio (por exemplo, falha no ensaio de eco); - conjunto mínimo de dados incorreto		X	
		h) Outro tipo de falha (por exemplo, falha no dispositivo de rede de comunicação móvel, na unidade de controlo eletrónico, ou no sinal de GPS) Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros	X	X	X
10.49 Sistema de estabilização ativa Descrição: mediante atuadores apropriados, o sistema produz um movimento de rolamento que contraria o movimento de rolamento do veículo, em função da situação de condução atual.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.50 Câmara-monitor Descrição: o sistema que gera pelo menos uma parte do campo de visão indireta através de uma combinação câmara-monitor (por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 46 da UNECE).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
10.51 Alerta acústico do veículo Descrição: a baixa velocidade, o sistema gera um som exterior	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

específico, por exemplo, a fim de alertar os peões.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível, ou que não respeita os níveis de ruído homologados		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.52 Luzes exteriores básicas Descrição: o sistema liga/desliga os dispositivos de iluminação básica (por exemplo, indicadores).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
<p>10.53 Sistema automatizado de manutenção na via de trânsito (ALKS) Descrição: um sistema que é ativado pelo condutor e que mantém o veículo na respetiva via de trânsito, ao controlar os movimentos laterais e longitudinais do veículo por períodos prolongados, sem necessidade de intervenção do condutor (por exemplo em conformidade com o Regulamentos n.º 157 da UNECE).</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		<p>f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.54 Assistente de mudança de direção Descrição: um sistema que informa o condutor sobre uma possível colisão com um utente da via pública (por exemplo, um ciclista) no lado do passageiro (por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 151 da UNECE).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
10.55 Tacógrafo	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente (por exemplo selos, placas), ou não instalado em conformidade com os requisitos (por exemplo, placa desatualizada).		X	

períodos de repouso, bem como os períodos de outro trabalho realizado pelo condutor, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 165/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho****.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	b) Sistema ou componentes danificados (por exemplo, placa ilegível)		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo adulterados ou manipulados, ou dimensão dos pneus incompatível com os parâmetros de calibração, ou velocidade definida incorreta, se verificada).		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.56 Sistema de adaptação inteligente da velocidade Descrição: um sistema para ajudar o condutor a manter a velocidade adequada à situação rodoviária fornecendo-lhe indicações específicas e adequadas, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento Delegado (UE)	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

2021/1958 da Comissão*****.		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.57 Detecção de obstáculos em marcha-atrás Descrição: sistema para alertar o condutor para a presença de pessoas e objetos na retaguarda do veículo, com o principal objetivo de evitar colisões em marcha-atrás, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 158 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.58 Avisador da sonolência e da atenção do condutor Descrição: sistema que avalia o estado de alerta do condutor através de sistemas de análise do veículo e que, se necessário, alerta o condutor, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento Delegado (UE) 2021/1341 da Comissão*****.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.59 Avisador avançado da distração do condutor Descrição: sistema que ajuda o	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

<p>condutor a manter a atenção na situação do tráfego e que o alerta quando está distraído, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento Delegado (UE) 2023/2590 da Comissão*****.</p>	<p>disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
<p>10.60 Aparelho de registo de eventos Descrição: sistema que se destina exclusivamente ao registo e armazenamento de parâmetros e informações críticos relacionados com uma colisão pouco antes, durante e imediatamente após a colisão, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144, com o Regulamento Delegado (UE) 2022/545 da Comissão***** e com o Regulamento n.º 160 da</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		

UNECE.		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, dados não acessíveis)		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
10.61 Sistema de condução automatizada Descrição: sistemas capazes de executar de forma sustentada a totalidade da tarefa de condução dinâmica do veículo totalmente automatizado, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento de Execução (UE) 2022/1426 da Comissão*****.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível [por exemplo, interface homem-máquina (HMI)]		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.62 Sistemas de controlo da disponibilidade do condutor (condução automatizada)	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

Descrição: sistema que avalia se o condutor está em condições de, se necessário, assumir a condução de um veículo autónomo em situações específicas, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 157 da UNECE.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível [por exemplo, interface homem-máquina (HMI)]		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X

* Regulamento de Execução (UE) 2021/646 da Comissão, de 19 de abril de 2021, que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere a procedimentos e especificações técnicas uniformes para a homologação de veículos a motor no que diz respeito aos seus sistemas de emergência de manutenção na faixa de rodagem (ELKS) (JO L 133 de 20.4.2021, p. 31, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj).

** Regulamento (UE) 2015/758 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2015, relativo aos requisitos de homologação para a implantação do sistema eCall a bordo com base no número 112 em veículos e que altera a Diretiva 2007/46/CE (JO L 123 de 19.5.2015, p. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

*** Regulamento Delegado (UE) 2017/79 da Comissão, de 12 de setembro de 2016, que estabelece requisitos técnicos e procedimentos de ensaio detalhados para a homologação CE de veículos a motor no que diz respeito aos seus sistemas eCall a bordo com base no número 112, de unidades técnicas e componentes eCall a bordo com base no número 112 e que complementa e altera o Regulamento (UE) 2015/758 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere às isenções e às normas aplicáveis (JO L 12 de 17.1.2017, p. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj).

**** **Regulamento (UE) n.º 165/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de fevereiro de 2014, relativo à utilização de tacógrafos nos transportes rodoviários, que revoga o Regulamento (CEE) n.º 3821/85 do Conselho relativo à introdução de um aparelho de controlo no domínio dos transportes rodoviários e que altera o Regulamento (CE) n.º 561/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à harmonização de determinadas disposições em matéria social no domínio dos transportes rodoviários (JO L 60 de 28.2.2014, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).**

***** Regulamento Delegado (UE) 2021/1958 da Comissão, de 23 de junho de 2021, que complementa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho estabelecendo normas de execução relativas aos procedimentos de ensaio específicos e aos requisitos técnicos para a homologação de veículos a motor no que respeita aos seus sistemas de adaptação inteligente da velocidade e para a homologação desses sistemas enquanto unidades técnicas e que altera o anexo II desse regulamento (JO L 409 de 17.11.2021, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj).

***** Regulamento Delegado (UE) 2021/1341 da Comissão, de 23 de abril de 2021, que completa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho ao estabelecer normas de execução relativas aos procedimentos de ensaio específicos e aos requisitos técnicos aplicáveis à homologação de veículos a motor no que respeita aos seus sistemas avisadores da sonolência e da atenção do condutor e altera o anexo II desse regulamento (JO L 292 de 16.8.2021, p. 4, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj).

***** Regulamento Delegado (UE) 2023/2590 da Comissão, de 13 de julho de 2023, que completa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho estabelecendo normas de execução relativas aos procedimentos de ensaio e requisitos técnicos específicos aplicáveis à homologação de certos veículos a motor no que respeita aos seus sistemas avisadores avançados da distração do condutor, e altera esse regulamento (JO L, 2023/2590, 22.11.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj).

***** Regulamento Delegado (UE) 2022/545 da Comissão, de 26 de janeiro de 2022, que complementa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho, estabelecendo normas de execução pormenorizadas relativas aos procedimentos de ensaio específicos e aos requisitos técnicos para a homologação de veículos a motor no que respeita ao seu aparelho de registo de eventos e para a homologação desses sistemas enquanto unidades técnicas e que altera o anexo II desse regulamento (JO L 107 de 6.4.2022, p. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj).

***** Regulamento de Execução (UE) 2022/1426 da Comissão, de 5 de agosto de 2022, que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere a procedimentos e especificações técnicas uniformes para a homologação do sistema de condução automatizada (ADS) de veículos totalmente automatizados (JO L 221 de 26.8.2022, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj).

»;

2. O anexo III é alterado do seguinte modo:

a) Na secção I «Instalações e equipamento», o primeiro parágrafo é alterado do seguinte modo:

i) os pontos 9) e 10) passam a ter a seguinte redação:

«9) Sonómetro de classe II, se o nível sonoro for medido;

10) Analizador de quatro gases conforme com a Diretiva 2014/32/UE do Parlamento Europeu e do Conselho*;

* Diretiva 2014/32/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de fevereiro de 2014, relativa à harmonização da legislação dos Estados-Membros respeitante à disponibilização no mercado de instrumentos de medição (JO L 96 de 29.3.2014, p. 149, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2014/32/oj>).»;

ii) são aditados os seguintes pontos 16) e 17):

«16) dispositivo para medir o número de partículas emitidas com exatidão suficiente;

17) [A partir de um ano após a data de entrada em vigor do ato delegado referido no artigo 17.º], um dispositivo para medir as emissões de óxido de azoto (NO_x).»;

b) Na secção II, o quadro I passa a ter a seguinte redação:

«Quadro I (*)

Equipamento mínimo necessário para as inspeções técnicas

Veículos		Categoria		Equipamento necessário, dos itens referidos na secção I																
	Massa máxima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Motociclos			1																	
		L1e	P	X								X	X		X	X	X			
		L3e, L4e	P	X								X	X		X	X	X			
		L3e, L4e	D	X								X		X	X	X	X			
		L2e	P	X	X							X	X		X	X	X			
		L2e	D	X	X							X		X	X	X	X			
		L5e	P	X	X							X	X		X	X	X			
		L5e	D	X	X							X		X	X	X	X			
		L6e	P	X	X							X	X		X	X	X			
		L6e	D	X	X							X		X	X	X	X			

		L7e	P	X	X							X	X		X	X	X			
		L7e	D	X	X							X		X	X	X	X			
2. Veículos de transporte de pessoas																				

Veículos		Categoria		Equipamento necessário, dos itens referidos na secção I																
	Massa máxima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Até 3 500 kg	M ₁ , M ₂	P	X	X		X					X	X		X	X	X	X	X	X
	Até 3 500 kg	M ₁ , M ₂	D	X	X		X					X		X	X	X	X		X	X
	> 3 500 kg	M ₂ , M ₃	P	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	> 3 500 kg	M ₂ , M ₃	D	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
3. Veículos de transporte de mercadorias																				
	Até 3 500 kg	N ₁	P	X	X		X					X	X		X	X	X	X	X	X
	Até 3 500 kg	N ₁	D	X	X		X					X		X	X	X	X		X	X
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃	P	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃	D	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
4. ► M1 Veículos especiais derivados de veículos das categorias N, T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b ◀																				
	Até 3 500 kg	N ₁	P	X	X		X					X	X		X	X	X	X	X	X
	Até 3 500 kg	N ₁	D	X	X		X					X		X	X	X	X		X	X

Veículos		Categoria		Equipamento necessário, dos itens referidos na secção I																
	Massa máxima			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃ ► M1 T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b ◀	P	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
	> 3 500 kg	N ₂ , N ₃ ► M1 T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b e T4.3b ◀	D	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
5. Reboques	Até 750 kg	O ₁		X												X				
	> 750 a 3 500 kg	O ₂		X	X		X									X				
	> 3 500 kg	O ₃ , O ₄		X	X	X			X	X	X					X				

* As categorias de veículos não abrangidas pela presente diretiva estão incluídas a título de orientação.

¹ P... motor a gasolina (ignição comandada) D... motor diesel (ignição por compressão)

»;

3. No anexo IV, ponto 2, alínea a), as subalíneas i) e ii) passam a ter a seguinte redação:
- «i) tecnologia dos veículos:
 - sistemas de travagem;
 - sistemas de direção;
 - campos de visão;
 - instalação de luzes, equipamento de iluminação e componentes eletrónicos;
 - eixos, rodas e pneus;
 - quadro e carroçaria;
 - ruído e emissões;
 - tipos de propulsão alternativos (sistemas de alta tensão, híbridos, de hidrogénio);
 - requisitos suplementares para veículos especiais;
 - ii) métodos de ensaio (incluindo a formação necessária para inspecionar veículos equipados com sistemas de alta tensão);».

ANEXO III

Os anexos II, III, IV e V da Diretiva 2014/47/UE são alterados do seguinte modo:

1. O anexo II é alterado do seguinte modo:

a) No ponto 1, é aditado o seguinte ponto 10):

«10) Sistemas eletrónicos de segurança.»;

b) O ponto 3 é alterado do seguinte modo:

i) o título passa a ter a seguinte redação:

«3. OBJETO E MÉTODOS DE INSPEÇÃO, RAZÕES DE REPROVAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS DOS VEÍCULOS»;

ii) no quadro, os pontos 1.1.3. a 1.1.6 passam a ter seguinte redação:

«

1.1.3. Bomba de vácuo ou compressor e reservatórios	Inspeção visual dos componentes à pressão de funcionamento normal. Verificar o tempo necessário para o vácuo ou a pressão de ar atingir valores de funcionamento seguros e o funcionamento do dispositivo de aviso, da válvula de proteção multicircuitos e da válvula de escape da pressão. Por aplicação do travão entende-se a depressão do pedal/alavanca do travão que permite gerar a máxima pressão de acionamento do ar/fluido nos travões.	a) Pressão de ar/vácuo insuficiente para assegurar, pelo menos, quatro aplicações do travão após o dispositivo avisador ter funcionado (ou o manómetro indicar um valor inseguro) Pelo menos duas aplicações do travão após o dispositivo avisador ter funcionado (ou o manómetro indicar um valor inseguro)		X	X
		b) Tempo necessário para criar pressão de ar/vácuo e atingir valores de funcionamento seguros demasiado longo de acordo com os requisitos ¹		X	
		c) Válvula de proteção multicircuitos ou válvula de escape da pressão inoperativa		X	
		d) Fuga de ar causadora de queda de pressão significativa ou fugas de ar audíveis Fuga de ar causadora de queda crítica de pressão.		X	X
		e) Dano externo passível de afetar o funcionamento do sistema de travagem		X	
1.1.4. Dispositivo avisador de pressão baixa	Verificação do funcionamento	Mau funcionamento ou defeito do dispositivo avisador. Pressão baixa indetetável	X		X
1.1.5. Válvula manual de comando do travão	Inspeção visual dos componentes com o sistema de travagem em funcionamento.	a) Comando físsurado, danificado ou com desgaste excessivo		X	
		b) Comando mal fixado na válvula ou válvula mal fixada		X	
		c) Ligações mal fixadas ou fugas no sistema		X	
		d) Funcionamento insatisfatório		X	

1.1.6. Travão de estacionamento (alavanca de controlo, cremalheira do travão de estacionamento)	Inspeção visual dos componentes com o sistema de travagem em funcionamento.	a) Cremalheira não prende corretamente		X	
		b) Desgaste no veio da alavanca ou no mecanismo da cremalheira	X		
		Desgaste excessivo.		X	
		c) Movimento excessivo da alavanca, indicativo de afinação incorreta		X	
		d) Acionador inexistente, danificado ou inoperacional		X	
		e) Funcionamento incorreto, aviso indicador indica avaria		X	

»;

iii) no quadro, o ponto 1.1.13 passa a ter a seguinte redação:

«

1.1.13. Guarnições para travões	Inspeção visual	a) Cinta ou calço com desgaste excessivo (marca de mínimo atingida).		X	
		Cinta ou calço com desgaste excessivo (marca de mínimo não visível).			X

		b) Cinta ou calço atacado (com óleo, massa lubrificante, etc.).		X	
		Eficácia da travagem afetada.			X
		c) Cinta ou calço inexistente ou mal montado, ou claramente do tipo incorreto.			X
		d) Cablagem do indicador de desgaste desligada ou danificada	X		

»;

iv) no quadro, o ponto 1.1.18 passa a ter a seguinte redação:

«

1.1.18. Ajustadores e indicadores de folgas	Inspeção visual dos componentes enquanto se aciona o sistema de travagem, se possível	a) Ajustador danificado, gripado ou com movimento anormal, desgaste excessivo ou afinação incorreta		X	
		b) Ajustador defeituoso		X	
		c) Instalação ou substituição incorreta		X	

;

v) no quadro, é suprimido o ponto 1.1.19;

vi) no quadro, o ponto 1.1.23 passa a ter a seguinte redação:

«

1.1.23. Travão de inércia	Inspeção visual e em funcionamento	a) Não funciona corretamente, por exemplo, o curso da barra de tração excede 2/3 do curso total de sobrecarga		X	
		b) Cabo de segurança defeituoso ou inexistente		X	

»;

vii) no quadro, os pontos 1.2.1. e 1.2.2 passam a ter seguinte redação:

«

1.2.1. Desempenho (E)	<p>Durante um ensaio num frenómetro ou, caso isso seja impossível, durante um ensaio em estrada, aplicar gradualmente os travões até atingir o esforço máximo.</p> <p>Deve garantir-se, sempre que possível, que os travões mecânicos de serviço sejam inspecionados sem interferência/combinção com a travagem regenerativa ou outra travagem contínua.</p>	<p>a) Esforço de travagem inadequado numa ou mais rodas</p> <p>Ou, no caso de o ensaio ser realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta e/ou produção de vibração excessiva no pedal/alavanca do travão de serviço.</p> <p>Nenhum esforço de travagem numa ou mais rodas</p>		X	
				X	X
		<p>b) O esforço de travagem de uma roda é inferior a 70 % do valor mais alto registado na outra roda do mesmo eixo. Ou, no caso de o ensaio ser realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta.</p> <p>Esforço de travagem em qualquer roda inferior a 50 % do esforço máximo registado na outra roda do mesmo eixo no caso de eixos direcionais.</p>		X	X
		<p>c) Inexistência de variação gradual do esforço de travagem (trepidação).</p>		X	
		<p>d) Tempo de resposta anormal na travagem de qualquer roda.</p>		X	
	<p>e) Flutuação excessiva da força de travagem durante a rotação completa da roda.</p>		X		

1.2.2. Eficiência (E)	Ensaio com frenómetro ou, se não for possível por motivos técnicos, ensaio em estrada com um desacelerógrafo com registo (1).	<p>Não se observa, pelo menos, o valor mínimo seguinte (2):</p> <p>Categorias M₁, M₂ e M₃: 50 % (3)</p> <p>Categoria N₁: 45 %</p> <p>Categorias N₂ e N₃: 43 % (4)</p> <p>Categorias O₃ e O₄: 40 % (5)</p> <p>Categoria T: 40 %</p> <p>Atingidos menos de 50 % dos valores acima indicados</p>		X	X
-----------------------	---	---	--	---	---

»;

viii) no quadro, o ponto 1.3.1 passa a ter a seguinte redação:

«

1.3.1. Desempenho (E)	<p>Se o sistema de travagem secundário estiver separado do sistema de travagem de serviço, aplicar o método descrito em 1.2.1.</p> <p>Deve garantir-se, sempre que possível, que os travões mecânicos são inspecionados sem interferência/cominação com a travagem regenerativa ou outra travagem contínua.</p>	a) Esforço de travagem inadequado numa ou mais rodas		X	
		Nenhum esforço de travagem numa ou mais rodas			X
		b) Esforço de travagem em qualquer roda inferior a 70 % do esforço máximo registado noutra roda do mesmo eixo. Ou, no caso de o ensaio ser realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta.		X	
		Esforço de travagem em qualquer roda inferior a 50 % do esforço máximo registado na outra roda do mesmo eixo no caso de eixos direcionais.			X
		c) Inexistência de variação gradual do esforço de travagem (trepidação).		X	

»;

ix) no quadro, o ponto 1.4.1 passa a ter a seguinte redação:

«

1.4.1. Desempenho (E)	Aplicar o travão durante uma inspeção num frenómetro ou na estrada.	Travão inativo num dos lados ou, num ensaio realizado em estrada, desvio excessivo do veículo em relação a uma linha reta		X	
		Atingidos menos de 50 % dos valores de esforço de travagem indicados no ponto 1.4.2., relativamente à massa do veículo durante a inspeção.			X

»;

x) no quadro, o ponto 1.5 passa a ter a seguinte redação:

«

1.5. Comportamento funcional do sistema de travagem auxiliar	Inspeção visual e, se possível, ensaio de verificação do funcionamento do sistema, por exemplo, num ensaio em estrada.	a) O indicador de avaria indica uma falha.		X	
		b) Sistema não funciona		X	

»;

xi) no quadro, é suprimido o ponto 1.6;

xii) no quadro, é suprimido o ponto 2.6;

xiii) no quadro, o ponto 4.1.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.1.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam). Visibilidade gravemente afetada.	X	X	
		b) Sistema de projeção ligeiramente defeituoso (refletor e lente) Sistema de projeção muito defeituoso ou inexistente (refletor e lente)	X	X	
		c) Luz mal fixada		X	
		d) O sistema indica a falha por exemplo através do interface eletrónico do veículo.		X	

»;

xiv) no quadro, o ponto 4.1.5 passa a ter a seguinte redação:

«

4.1.5. Dispositivos manuais de regulação da inclinação (se obrigatórios)	Inspeção visual e em funcionamento, se possível, ou via a interface eletrónica do veículo	a) Dispositivo não funciona		X	
		b) Dispositivo não utilizável a partir do banco do condutor.		X	

»;

xv) no quadro, o ponto 4.2.1 passa a ter a seguinte redação:

«

«4.2.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam); uma de várias fontes luminosas laterais defeituosas. Visibilidade seriamente comprometida (no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar)	X	X	
		b) Lentes defeituosas		X	

	c) Luz mal fixada	X		
	Risco muito sério de cair.		X	

»;

xvi) no quadro, o ponto 4.3.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.3.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Luz/fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas; no caso dos LED, menos de 1/3 a funcionar. Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar Todas as fontes luminosas não funcionam	X		X
		b) Lentes ligeiramente defeituosas (sem influência na luz emitida) Lentes muito defeituosas (luz emitida afetada).	X		X
		c) Luz mal fixada Risco muito sério de cair	X		X

»;

xvii) no quadro, o ponto 4.4.1 passa a ter a seguinte redação:

«

Ponto	Método	Razões de reprovação	Avaliação das deficiências		
			Menor	Grave	Perigosa

4.4.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam). Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar Nenhuma das fontes luminosas funciona.	X	X	X
		b) Lentes ligeiramente defeituosas (sem influência na luz emitida) Lentes muito defeituosas (luz emitida afetada).	X	X	
		c) Luz mal fixada Risco muito sério de cair.	X	X	

»;

xviii) no quadro, o ponto 4.5.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.5.1. Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fonte luminosa múltipla; no caso dos LED, menos de 1/3 a funcionar. Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar	X	X	
		b) Lentes ligeiramente defeituosas (sem influência na luz emitida) Lentes muito defeituosas (luz emitida afetada).	X	X	

		c) Luz mal fixada	X		
		Risco muito sério de cair ou de provocar encandeamento nos outros veículos		X	

»;

xix) no quadro, o ponto 4.6.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.6.1.	Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Fonte de luz defeituosa ou inexistente. Fontes luminosas múltiplas (no caso dos LED, menos de 1/3 não funcionam). Fontes luminosas únicas; no caso dos LED, menos de 2/3 a funcionar	X		X
			b) Lente defeituosa.	X		
			c) Luz mal fixada. Risco muito sério de cair.	X		X

»;

xx) no quadro, o ponto 4.7.1 passa a ter a seguinte redação:

«

4.7.1.	Estado e funcionamento	Inspeção visual e em funcionamento	a) Lâmpada emite feixe luminoso direto ou luz branca para a retaguarda	X		
			b) Fonte luminosa defeituosa ou inexistente (fontes luminosas múltiplas) Fonte luminosa defeituosa ou inexistente (fontes luminosas únicas)	X		X
			c) Luz mal fixada Risco muito sério de cair.	X		X

»;

xxi) no quadro, ponto 4.11, o título da primeira coluna passa a ter a seguinte redação:

«Cablagem (exceto cablagem de alta tensão)»;

xxii) no quadro, ponto 4.13, o título da primeira coluna passa a ter a seguinte redação:

«Bateria (ou baterias, exceto baterias de alta tensão)»;

xxiii) no quadro, é aditado o seguinte ponto 4.14:

«

4.14 Sistemas de alta tensão					
4.14.1 Segurança elétrica	Inspeção visual complementada com a utilização do interface do veículo	a) O indicador ou o interface do veículo indica mau funcionamento do sistema		X	
		b) Versão ou integridade do software incorreta		X	
4.14.2 Tampa da bateria de tração	Inspeção visual	a) Deteriorou-se ligeiramente Muito deteriorado	X		
		b) Fixação defeituosa Risco muito sério de cair		X	X
		c) Orifício(s) de ventilação obstruído(s)	X		
4.14.3 Bateria de tração	Inspeção visual, complementada com a utilização do interface do veículo (sempre que as características técnicas do veículo o permitam e os dados necessários estejam disponíveis).	a) Marcas de fuga Fugas (presença de gotículas)		X	X
		b) Software ou hardware incorreto, ou código de preparação não ativo		X	
4.14.4 Cablagens de alta tensão					
4.14.4.1 Feixe de cabos e conector de alta	Inspeção visual com o veículo sobre uma	a) Deteriorou-se ligeiramente	X		

tensão	fossa ou um mecanismo de elevação, incluindo do interior do compartimento do motor e da bagageira (se aplicável)	Muito deteriorado		X	
		Risco de curtos-circuitos			X
		b) Cablagem mal ou incorretamente fixada	X		
		Fixações soltas, contacto com arestas vivas, ligações em risco de se desligarem Cablagem suscetível de tocar em peças quentes ou em rotação ou no chão, ligações desligadas		X	X
		c) Incêndio iminente, formação de faíscas			X
4.14.4.2 Trança de ligação à terra, incluindo a respetiva fixação	Inspeção visual e em funcionamento	Deteriorou-se ligeiramente Muito deteriorado	X		X
4.14.4.3 Continuidade da ligação à terra (X) ²	Medição utilizando um ohmímetro	Teste não exequível Resistência demasiado alta (acima de 100 ohms)	X		X
4.14.4.4 Tampa da tomada de carga	Inspeção visual e em funcionamento	Deteriorado Em falta	X		X
4.14.4.5 Tomada de carga	Inspeção visual e em funcionamento	a) Deteriorado Vestígios de início de derretimento ou arcos elétricos	X		X X
4.14.4.6 Cabo de carga	Inspeção visual e em funcionamento	a) Deteriorado	X		
		b) Cabo de carga não fornecido	X		
4.14.5. Equipamento elétrico e eletrónico de alta tensão (X) ²					
4.14.5.1. Equipamento elétrico e eletrónico de alta tensão	Inspeção visual ou via o interface eletrónico do veículo.	a) Deteriorou-se ligeiramente Muito deteriorado	X		X
		b) Má fixação			X
		c) Com fugas			X
4.14.5.2. Motores de tração	Inspeção visual	a) A tampa está deformada, fora de sítio ou danificada, ou corroída			X
		Verificação da prontidão operacional dos	b) Marcação de aviso inexistente ou ilegível		

	<p>sistemas por um interface aplicável (OBD ou OBM)</p> <p>Medição da ligação equipotencial, se as características técnicas do veículo o permitirem</p>	<p>c) Ligação do feixe de cabos mal fixada ou corroída</p> <p>d) Isolamento elétrico danificado ou deteriorado passível de causar lesões por contacto.</p> <p>e) Falha na prontidão do motor de tração</p> <p>f) Versão incorreta do <i>hardware</i> e <i>software</i> homologados, não conforme com os requisitos ECE R100</p>		X			
				X		X	
				X			
				X			
4.14.5.3 Conversores eletrônicos, motor e inversor	<p>Inspeção visual</p> <p>Verificação da prontidão operacional dos sistemas por um interface aplicável (OBD ou OBM)</p> <p>Medição da ligação equipotencial, se as características técnicas do veículo o permitirem</p>	<p>a) Não conformes com os requisitos ¹.</p> <p>b) Incorretamente fixados</p> <p>c) Componentes danificados ou corroídos Risco de lesões ou risco de caírem</p> <p>d) Tampas fora de sítio ou danificadas</p> <p>e) Isolamento elétrico danificado ou deteriorado</p> <p>f) Falha na prontidão dos sistemas do conversor e do inversor</p> <p>g) Versão incorreta do <i>hardware</i> e do <i>software</i> homologados</p>		X			
				X			
				X			
				X			
				X			
				X			
4.14.6. Resistência de isolamento (X) ²							
4.14.6.1. Resistência de isolamento da tomada de carga do veículo e resistência da ligação à terra	Ler a resistência de isolamento através do interface eletrónico do veículo, sempre que as características técnicas do veículo o permitam e os dados necessários estejam disponíveis	<p>c) Resistência de isolamento não conforme com os requisitos ou valores predefinidos pelo fabricante do veículo</p> <p>d) Resistência da ligação à terra não conforme com os requisitos</p>		X			
				X			
4.14.6.2. Resistência de isolamento entre o sistema de alta tensão e o quadro	<p>Inspeção visual</p> <p>Ler a resistência de isolamento através do interface eletrónico do veículo, sempre que as características técnicas do veículo o permitam e os dados necessários estejam disponíveis</p>	<p>c) O sistema de monitorização do isolamento indica avaria</p> <p>d) Valor de resistência de isolamento não conforme com os requisitos</p>		X			
				X			
4.14.7. Sistema anti-arranque							

4.14.7.1. Sistema anti-arranque	Inspeção visual e em funcionamento, quando possível. Verificação funcional, nomeadamente verificar que o veículo não se desloca autonomamente quando o cabo de carga está ligado e não é exercido peso no banco do condutor	a) Avaria do indicador	X		
		b) Inoperacional, isto é, o veículo desloca-se com o cabo de carga ligado e sem ninguém no lugar do condutor		X	

»;

xxiv) no quadro, o ponto 5.1.3 passa a ter a seguinte redação:

«

5.1.3. Rolamentos das rodas (+ E)	Inspeção visual com um detetor de folgas em rodas, se disponível. Fazer oscilar a roda ou aplicar-lhe uma força lateral e registar o movimento ascendente da roda em relação à manga de eixo.	a) Folga excessiva num rolamento. Estabilidade direcional comprometida; perigo de desmontagem		X	X
		b) Rolamento demasiadamente apertado ou encravado Perigo de sobreaquecimento; perigo de desmontagem		X	X
		c) Sinais audíveis de desgaste ou de danos no rolamento.		X	

»;

xxv) no quadro, são suprimidos os pontos 7.1.3., 7.1.4, 7.1.5 e 7.1.6;

xxvi) No quadro, o ponto 7.8 passa a ter a seguinte redação:

«

7.8. Indicador de velocidade	Inspeção visual, ou em funcionamento durante o ensaio em estrada, ou com utilização do interface eletrónico do veículo, ou qualquer combinação destas modalidades.	a) Não instalado de acordo com os requisitos ¹ Inexistente (se exigido)	X		X
		b) Funcionamento deficiente Totalmente inoperacional	X		X

		c) Iluminação insuficiente	X		
		Sem nenhuma iluminação		X	

»;

xxvii) no quadro, são suprimidos os pontos 7.9 e 7.10;

xxviii) no quadro, o ponto 7.11 passa a ter a seguinte redação:

«

7.11. Conta-quilómetros, se disponível	Inspeção visual, e/ou com utilização do interface eletrónico (OBD ou OBM)	a) Claramente manipulado (fraude) para reduzir ou falsear o registo da distância percorrida		X	
		b) Claramente inoperacional		X	

»;

xxix) no quadro, são suprimidos os pontos 7.12 e 7.13;

xxx) no quadro, os pontos 8.1 e 8.2 passam a ter seguinte redação:

«

8.1. Ruído

8.1.1. Sistema de supressão de ruído (+E)	Para os veículos da categoria L com motores de combustão interna, inspeção visual e medição do ruído emitido com o veículo imobilizado utilizando um equipamento de medição do nível sonoro. Para outros veículos, avaliação subjetiva (exceto se o inspetor considerar que o nível de ruído está próximo do limite, caso em que pode ser medido o ruído com o veículo imobilizado utilizando um equipamento de medição do nível sonoro)	a) Níveis de ruído superiores aos permitidos nos requisitos ¹ .		X	
		b) Componente do sistema de supressão de ruído mal fixado, danificado, mal montado, inexistente ou claramente modificado de um modo que afeta negativamente os níveis de ruído Risco muito sério de cair.		X	X

	Medição com equipamento de teledeteção	c) Medição com equipamento de teledeteção mostra anomalia significativa		X	
--	--	---	--	---	--

8.2. Emissões de escape

8.2.1. Equipamento de controlo das emissões de gases de escape	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso ao interface eletrónico (leitura OBD ou OBM)	a) Equipamento de controlo das emissões instalado pelo fabricante inexistente, modificado ou claramente defeituoso		X	
		b) Fugas passíveis de afetar a medição das emissões		X	
		c) Mau funcionamento do dispositivo avisador / avisador inoperacional.		X	
		d) MIL ativado, dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		e) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo.		X	
		f) Modificação da unidade de controlo das emissões de escape que afeta a segurança e/ou o ambiente		X	
		g) Modificação de qualquer outra unidade de controlo das emissões que afeta a segurança e/ou o ambiente.		X	
		h) Presença de dispositivos eletrónicos não autorizados pelo fabricante do veículo nem aprovados durante a homologação que alteram os sinais de/para o motor ou a(s) unidade(s) de controlo da poluição.		X	
		i) Reagente insuficiente, se aplicável		X	
		j) Leitura do dispositivo OBD ou OBM indica mau funcionamento significativo		X	

Ponto	Método	Razões de reprovação	Avaliação das deficiências		
			Menor	Grave	Perigosa
8.2.2 Medição das emissões de escape — motores de ignição comandada	<p>Método de ensaio:</p> <p>Para os veículos sujeitos a um limite de número de partículas (NP) aquando da homologação; Euro VI, Euro 6c e mais recentes:</p> <p>Medição do número de partículas (NP) em conformidade com o ponto 8.2.2.1.</p> <p>Para todos os veículos:</p> <p>Ensaio das emissões de gases em conformidade com o ponto 8.2.2.2.</p> <p>Para os veículos a partir das classes de emissão Euro VI, Euro 6d-TEMP e mais recentes:</p> <p>Medição de NO_x em conformidade com o ponto 8.2.2.3.</p>				
8.2.2.1 Medição do número de partículas (E)	<p>Precondicionamento do veículo:</p> <p>— [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º]</p> <p>Preparação dos instrumentos de medição:</p> <p>— O instrumento de medição de NP é ligado durante, pelo menos, o tempo de aquecimento indicado pelo fabricante;</p> <p>— Autoverificações do instrumento [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º], a fim de monitorizar o bom funcionamento do instrumento durante a operação e desencadear um aviso ou uma mensagem em caso de anomalia;</p> <p>Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangueira e da</p>	O resultado da medição excede [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º] (1/cm ³).		X	

<p>sonda de amostragem para deteção de danos.</p> <p>Procedimento de ensaio:</p> <p>— O software do contador de partículas orienta automaticamente o operador do instrumento ao longo do procedimento de ensaio;</p> <p>— A sonda é inserida pelo menos 0,20 m para dentro da saída do sistema de escape. Em caso de derrogação justificada, quando a recolha de amostras a esta profundidade não for possível, a sonda é inserida pelo menos 0,05 m. A sonda de amostragem não pode entrar em contacto com as paredes do tubo de escape;</p> <p>— Se o sistema de escape tiver mais do que uma saída, o ensaio deve ser efetuado em todas elas. Neste caso, a medição mais elevada da concentração de NP entre as medidas nas diferentes saídas do sistema de escape deve ser considerada a concentração de NP do veículo;</p> <p>— O veículo funciona [especificado em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º] Se o motor de um veículo não estiver ligado com o veículo em condições estáticas, o sistema para-arranca (start/stop) deve ser desativado pelo operador de ensaio. No caso dos veículos híbridos e híbridos recarregáveis, o motor térmico deve estar ligado;</p> <p>— Depois de a sonda ter sido inserida no tubo de escape, executam-se as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Um período de estabilização de, pelo menos, 15 segundos com o motor a funcionar à velocidade de rotação em vazio. 2. Após o período de estabilização, medem-se as emissões de concentração de NP. A duração do ensaio deve ser de pelo menos [XX] segundos (duração total da medição) [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no 				
--	--	--	--	--

	<p>artigo 21.º]</p> <p>Após a conclusão do procedimento de ensaio, o instrumento comunica (e armazena) a concentração de NP do veículo e emite uma mensagem «PASS» ou «FAIL»:</p> <p>— Se o resultado do ensaio for inferior ou igual ao limite, o instrumento emite uma mensagem «PASS» (aprovação).</p> <p>— Se o resultado do ensaio for superior ao limite, o instrumento emite uma mensagem «FAIL» (reprovação).</p>				
8.2.2.2. Emissões gasosas (E)	<p>Medição utilizando um analisador de gases de escape em conformidade com os requisitos ¹.</p> <p>Medições não aplicáveis a motores a dois tempos.</p> <p>Em alternativa, medição com equipamento de teledeteção, confirmada por métodos de ensaio normalizados.</p>	<p>a) As emissões de gases excedem os níveis especificados pelo fabricante;</p>		X	
		<p>b) Ou, se estas informações não estiverem disponíveis, as emissões de CO são superiores a,</p> <p>i) nos veículos não equipados com um sistema avançado de controlo das emissões,</p> <p>— 4,5 %, ou</p> <p>— 3,5 %</p> <p>de acordo com a data da primeira matrícula ou entrada em circulação especificada nos requisitos ¹;</p> <p>ii) nos veículos controlados por um sistema avançado de controlo de emissões,</p> <p>— com o motor em marcha lenta: 0,5 %</p> <p>— com o motor acelerado: 0,3 % ou</p> <p>— com o motor em marcha lenta: 0,3 % (⁷)</p> <p>— com o motor acelerado: 0,2 % ou</p> <p>— com o motor em marcha lenta: 0,2 % (⁸)</p> <p>— com o motor acelerado: 0,1 %</p> <p>de acordo com a data da primeira matrícula ou entrada em circulação especificada nos requisitos ¹;</p>		X	
		<p>c) Valor de lambda fora do intervalo $1 \pm 0,03$ ou não conforme com as especificações do fabricante;</p>		X	

<p>8.2.2.3. Medição de NO_x (E)</p>	<p><u>Precondicionamento do veículo:</u></p> <p>[a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º]</p> <p>- [...]</p> <p>Preparação dos instrumentos de medição:</p> <p>— [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º ou em combinação com as medições de NP em conformidade com o ponto 8.2.2.1];</p> <p>— Autoverificações do instrumento [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º];</p> <p>Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangueira e da sonda de amostragem para deteção de danos.</p> <p>Procedimento de ensaio:</p> <p>— [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º ou em combinação com as medições de NP em conformidade com o ponto 8.2.2.1];</p> <p>Em alternativa, medição com equipamento de teledeteção, confirmada por métodos de ensaio normalizados, em conformidade com o ponto 8.2.2 do presente quadro ou com o ponto 8.2.2, número 3, anexo I, da Diretiva 2014/45/UE.</p>	<p>a) O resultado da medição excede [limite de NO_x a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º].</p>		X	
		<p>b) Leitura do dispositivo OBD ou OBM indica mau funcionamento significativo</p>		X	

Ponto	Método	Razões de reprovação	Avaliação das deficiências		
			Menor	Grave	Perigosa
8.2.3 Medição das emissões de escape — motores de ignição por compressão	<p>Método de ensaio:</p> <p>Para os veículos das classes de emissão EURO 5b e VI e mais recentes:</p> <p>Medição do NP em conformidade com o ponto 8.2.3.1</p> <p>Para os veículos até às classes de emissão EURO 5a e Euro V:</p> <p>Medição da opacidade em conformidade com o ponto 8.2.3.2.</p> <p>Nos veículos equipados com filtros de partículas, os Estados-Membros podem aplicar medições de NP em conformidade com o ponto 8.2.3.1 em vez de procederem à medição da opacidade.</p> <p>Para os veículos das classes de emissão EURO 6d-TEMP e Euro VI e mais recentes:</p> <p>Medição de NO_x em conformidade com o ponto 8.2.3.3.</p>				
8.2.3.1 Medição do número de partículas (E)	<p>Precondicionamento do veículo:</p> <p>No início do ensaio, o motor do veículo deve encontrar-se:</p> <p>— Quente, ou seja, com uma temperatura do fluido de arrefecimento do motor > 60 °C e preferencialmente > 70 °C</p> <p>— Condicionado, através do funcionamento por um período de tempo no regime de rotação em vazio e/ou da realização de acelerações estacionárias até uma velocidade de rotação do motor máxima de 2 000 rpm, ou de circulação. O tempo total de condicionamento recomendado é de, pelo menos, 300 segundos.</p> <p>Durante o ensaio, o veículo não pode estar a realizar uma regeneração ativa do filtros de partículas.</p> <p>Admite-se a aprovação num ensaio curto com uma temperatura do fluido de arrefecimento do motor < 60 °C. Contudo, se o veículo não for aprovado no ensaio, o ensaio deve ser repetido e o veículo deve cumprir os requisitos estabelecidos para a temperatura do fluido de arrefecimento do motor e para o condicionamento.</p>	<p>O resultado da medição excede 250 000 (1/cm³)</p> <p>Aos veículos da classe de emissões Euro 5a, Euro V e inferiores equipados com filtros de partículas, os Estados-Membros podem aplicar um limite até 1 000 000 (1/cm³)</p>		X	

Preparação dos instrumentos de medição:

— O instrumento é ligado durante, pelo menos, o tempo de aquecimento indicado pelo fabricante;

— As autoverificações do instrumento, conforme estabelecido no ponto 5 da Recomendação (UE) 2023/688 da Comissão, adotada em 20 de março de 2023, monitorizam o bom funcionamento do instrumento durante a operação e desencadeiam um aviso ou uma mensagem em caso de anomalia;

Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangueira e da sonda de amostragem para deteção de danos.

Procedimento de ensaio:

— O software do contador de partículas orienta automaticamente o operador do instrumento ao longo do procedimento de ensaio;

— A sonda é inserida pelo menos 0,20 m para dentro da saída do sistema de escape. Em caso de derrogação justificada, quando a recolha de amostras a esta profundidade não for possível, a sonda é inserida pelo menos 0,05 m. A sonda de amostragem não pode entrar em contacto com as paredes do tubo de escape;

— Se o sistema de escape tiver mais do que uma saída, o ensaio deve ser efetuado em todas elas. Neste caso, a medição mais elevada da concentração de NP entre as medidas nas diferentes saídas do sistema de escape deve ser considerada a concentração de NP do veículo;

— O veículo funciona no regime de rotação em vazio. Se o motor de um veículo não estiver ligado com o veículo em condições estáticas, o sistema para-arranca (start/stop) deve ser desativado pelo operador de ensaio. No caso dos veículos híbridos e híbridos recarregáveis, o motor térmico deve estar ligado;

— Depois de a sonda ter sido inserida no tubo de escape, executam-se as seguintes etapas:

1. Um período de estabilização de, pelo menos, 15 segundos com o motor a funcionar à velocidade de rotação em vazio. Opcionalmente, antes do período de estabilização, executam-se 2-3 acelerações até uma

	<p>velocidade máxima de rotação do motor de 2 000 rpm,</p> <p>2. Após o período de estabilização, medem-se as emissões de concentração de NP. A duração do ensaio deve ser de, pelo menos, 15 segundos (duração total da medição). O resultado do ensaio deve ser a concentração média de NP durante a medição. Se a concentração de NP medida for superior a duas vezes o limite, a medição pode parar imediatamente antes de decorrerem 15 segundos. O resultado do ensaio deve ser comunicado.</p> <p>Após a conclusão do procedimento de ensaio, o instrumento comunica (e armazena) a concentração média de NP do veículo e emite uma mensagem «PASS» ou «FAIL»:</p> <p>— Se o resultado do ensaio for inferior ou igual ao limite, o instrumento emite uma mensagem «PASS» (aprovação).</p> <p>— Se o resultado do ensaio for superior ao limite, o instrumento emite uma mensagem «FAIL» (reprovação).</p>				
<p>8.2.3.2. Opacidade</p> <p>Veículos matriculados ou postos em circulação antes de 1 de janeiro de 1980 estão isentos deste requisito</p>	<p>Medição da opacidade dos gases de escape em aceleração livre (sem carga, desde a velocidade de marcha lenta até à velocidade de corte), em ponto morto e com o pedal da embraiagem a fundo e, se especificado em conformidade com a regulamentação de homologação, leitura do OBD em conformidade com as recomendações do fabricante e outros requisitos.</p> <p>Precondicionamento do veículo:</p> <p>1. Os veículos podem ser ensaiados sem pré-condicionamento, embora, por razões de segurança, se deva verificar se o motor está quente e num estado mecânico satisfatório.</p>	<p>a) No caso dos veículos matriculados ou que entraram em circulação pela primeira vez após a data especificada nos requisitos¹, a opacidade excede o nível indicado na placa afixada pelo construtor do veículo;</p>		<p>X</p>	

Ponto	Método	Razões de reprovação	Avaliação das deficiências		
			Menor	Grave	Perigosa
	<p>2. Requisitos de pré-condicionamento:</p> <p>i) O motor deve estar bem quente; por exemplo, a temperatura do óleo do motor, medida com uma sonda introduzida no tubo da vareta de medição do nível de óleo, deve ser de, pelo menos, 80 °C — ou a temperatura normal de funcionamento, caso esta seja inferior — ou a temperatura do bloco do motor, medida pelo nível da radiação infravermelha, deve ser, pelo menos, uma temperatura equivalente. Se, devido à configuração do veículo, essa medição for impraticável, a verificação da temperatura normal de funcionamento do motor pode ser efetuada por outros meios, por exemplo através do funcionamento da ventoinha de arrefecimento do motor.</p> <p>ii) O sistema de escape deve ser purgado durante, pelo menos, três ciclos de aceleração livre ou por um método equivalente.</p>	<p>b) Se esta informação não estiver disponível ou os requisitos ¹ não permitirem a utilização de valores de referência,</p> <p>— para motores com aspiração normal: 2,5 m⁻¹,</p> <p>— para motores sobrealimentados: 3,0 m⁻¹, ou</p> <p>— ou, no caso dos veículos identificados nos requisitos ¹ ou matriculados ou que entraram em circulação pela primeira vez após a data especificada nos requisitos ¹:</p> <p>1,5 m⁻¹ ⁽⁹⁾ ou 0,7 m⁻¹ ⁽⁸⁾</p>			
	<p>Procedimento de ensaio:</p> <p>1. O motor e qualquer dispositivo de sobrealimentação instalado devem estar em marcha lenta sem carga antes do início de cada ciclo de aceleração livre. No que diz respeito aos motores diesel pesados, isso significa esperar pelo menos 10 segundos depois da libertação do acelerador.</p> <p>2. Para iniciar cada ciclo de aceleração livre, o pedal do acelerador deve ser totalmente premido rápida e continuamente (em menos de um segundo), mas não violentamente, de modo a obter o débito máximo da bomba de injeção.</p>				

Ponto	Método	Razões de reprovação	Avaliação das deficiências		
			Menor	Grave	Perigosa
	<p>3. Durante cada ciclo de aceleração livre, o motor deve atingir a velocidade de corte ou a velocidade especificada pelo fabricante ou, se este dado não estiver disponível, dois terços da velocidade de corte, antes de se libertar o acelerador. Isto pode ser verificado, por exemplo, por monitorização da velocidade do motor ou deixando que passe um intervalo de tempo suficiente entre a depressão inicial e a libertação do acelerador, que, no caso dos veículos das categorias M₂, M₃, N₂ e N₃, deve ser de dois segundos pelo menos.</p> <p>4. Um veículo só pode ser reprovado se a média aritmética de, pelo menos, os três últimos ciclos de aceleração livre for superior ao valor-limite. O cálculo pode ser efetuado ignorando as medições que se afastem significativamente da média medida; pode também utilizar-se o resultado de qualquer outro cálculo estatístico que tenha em conta a dispersão das medições. Os Estados-Membros podem limitar o número máximo de ciclos de ensaio.</p> <p>5. Para evitar ensaios desnecessários, os Estados-Membros podem reprovar veículos para os quais se tenham medido valores significativamente superiores aos valores-limite depois de menos de três ciclos de aceleração livre ou dos ciclos de purga. Ainda para evitar ensaios desnecessários, os Estados-Membros podem aprovar veículos para os quais se tenham medido valores significativamente inferiores aos valores-limite depois de menos de três ciclos de aceleração livre ou dos ciclos de purga.</p> <p>Em alternativa, medição com equipamento de teledeteção, confirmada por métodos de ensaio normalizados, em conformidade com o ponto 8.2.3 do presente quadro ou com o ponto 8.2.3, número 3, anexo I, da Diretiva 2014/45/UE.</p>				

Ponto	Método	Razões de reprovação	Avaliação das deficiências		
			Menor	Grave	Perigosa
8.2.3.3. Medição de NO _x (E)	<p>Precondicionamento do veículo:</p> <p>Antes de proceder ao ensaio, o sistema de pós-tratamento das emissões de escape do veículo deve ser aquecido, a fim de atingir as condições necessárias à redução das emissões de NO_x pela unidade de redução catalítica seletiva (RCS) do veículo durante uma viagem de, pelo menos, 5 minutos ou por um método equivalente. Assim que as condições forem atingidas, o veículo não pode desligado e a medição deve ser realizada num intervalo de 3 minutos no caso dos veículos M₁ e N₁, e num intervalo de 3,5 minutos no caso dos veículos M₂, M₃, N₂ e N₃. Se possível, a prontidão do veículo para realizar o ensaio deve ser determinada verificando o indicador luminoso no painel de informações ou através do interface do veículo (leitura OBD ou OBM).</p> <p>Durante o ensaio, o veículo não pode estar a realizar uma regeneração ativa do filtros de partículas.</p> <p>Preparação dos instrumentos de medição:</p> <p>— O instrumento de medição de emissões de NO_x é ligado durante, pelo menos, o tempo de aquecimento indicado pelo fabricante;</p> <p>— Autoverificações do instrumento [a especificar em conformidade com os atos delegados referidos no artigo 21.º], a fim de monitorizar o bom funcionamento do instrumento durante a operação e desencadear um aviso ou uma mensagem em caso de anomalia;</p> <p>Antes de cada ensaio, é verificado o bom estado do sistema</p>	a) O resultado da medição excede 40 ppm		X	

	<p>de recolha de amostras, incluindo a verificação da mangureira e da sonda de amostragem para deteção de danos.</p> <p>Procedimento de ensaio:</p> <ul style="list-style-type: none"> — O software do analisador de NO_x orienta automaticamente o operador do instrumento ao longo do procedimento de ensaio; — A sonda é inserida pelo menos 0,20 m para dentro da saída do sistema de escape. Em caso de derrogação justificada, quando a recolha de amostras a esta profundidade não for possível, a sonda é inserida pelo menos 0,05 m. A sonda de amostragem não pode entrar em contacto com as paredes do tubo de escape; — Se o sistema de escape tiver mais do que uma saída, o ensaio deve ser efetuado em todas elas. Neste caso, a medição mais elevada da concentração de NO_x entre as medidas nas diferentes saídas do sistema de escape deve ser considerada a concentração de NO_x do veículo; — O veículo funciona no regime de rotação em vazio; — Depois de a sonda ter sido inserida no tubo de escape, executam-se as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Um período de estabilização de, pelo menos, 15 segundos com o motor a funcionar à velocidade de rotação em vazio. 2. Após o período de estabilização, mede-se a concentração de NO_x nas emissões. A duração do ensaio deve ser de, pelo menos, 15 segundos (duração total da medição). O resultado do ensaio deve ser a concentração média de NO_x durante a medição. <p>Após a conclusão do procedimento de ensaio, o instrumento comunica (e armazena) a concentração média de NO_x do veículo e emite uma mensagem «PASS» ou «FAIL»:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Se o resultado do ensaio for inferior ou igual ao limite, o instrumento emite uma mensagem «PASS» (aprovação). — Se o resultado do ensaio for superior ao limite, o instrumento emite uma mensagem «FAIL» (reprovação). <p>Em alternativa, medição com equipamento de teledeteção, confirmada por métodos de ensaio normalizados, em conformidade com o ponto 8.2.3 do presente quadro ou com o ponto 8.2.3, número 3, anexo I, da Diretiva 2014/45/UE.</p>				
--	--	--	--	--	--

»;

xxxii) no quadro, o ponto 8.4.1 passa a ter a seguinte redação:

«

8.4.1. Fugas de fluidos	Inspeção visual	Fuga de fluido excessiva, que não seja água, passível de prejudicar o ambiente ou de representar um risco de segurança para os outros utentes da via pública Formação contínua de pingos, o que constitui um risco muito sério		X	X
-------------------------	-----------------	---	--	---	---

»;

xxxii) no quadro, é aditado o seguinte ponto 10:

«

10. SISTEMAS ELETRÓNICOS DE SEGURANÇA					
10.1. Luz orientável Descrição: ao mudar de direção é ativado um farol extra. Funciona a uma velocidade até 40 km/h, por exemplo em conformidade com os Regulamentos n.º 48 ou n.º 119 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.2 Sistema adaptável de estabilização da velocidade Descrição: O sistema mantém a velocidade do veículo, de acordo com a velocidade preferida e a distância em relação ao veículo da frente.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados, ou sensores obviamente desalinhados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.3 Defletores adaptáveis Descrição: Consoante a velocidade do veículo, os defletores de ar são ajustados a fim de melhorar a estabilidade de condução.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	

		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.4 Almofada de ar (<i>airbag</i>) Descrição: Em caso de acidente, as almofadas de ar insufláveis (<i>airbags</i>) reduzem o risco de lesões devido ao efeito de absorção de energia, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 12 da UNECE; Regulamento n.º 14 da UNECE; ou Regulamento n.º 16 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componentes (por exemplo, deteção de assento ocupado) obviamente em falta.		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros	X	X	X
		g) Sistema ou componentes obviamente não funcionam (por exemplo, não compatíveis com o veículo)		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros			X
10.5 Encosto de cabeça ativo Descrição: o sistema reduz o perigo de lesões por golpe de chicote em caso de colisão traseira deslocando o encosto de cabeça para mais perto da cabeça.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrônica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, se aplicável, ou funcionamento implausível		X	
10.6 Capô ativo Descrição: com a elevação automática do capô, o sistema assegura a existência de uma zona maior de amortecimento em caso de acidente envolvendo um peão.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrônica	h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros			X
		a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	

		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam (por exemplo, desatualizados), ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.7 Função <i>hold</i> automática Descrição: o sistema usa o travão de serviço e/ou o travão de estacionamento para imobilizar o veículo de forma automática ao parar, soltando-o também automaticamente ao retomar a marcha.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.8 Nivelamento automático dos faróis Descrição: consoante a carga e (opcionalmente) o ângulo de inclinação longitudinal, o sistema regula a incidência vertical dos faróis, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 121 da UNECE;	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
10.9 Sistema automático de travagem de emergência Descrição: o sistema começa a travar de forma independente, a fim de evitar uma colisão com um obstáculo ou com outro utente da via pública, ou a fim de minimizar	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados, ou sensores obviamente desalinhados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	

as consequências de um impacto inevitável.		d) Cablagem danificada		X		
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X		
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, componentes áudio)		X		
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X	X
10.10 Sistema de travagem antibloqueio Descrição: o sistema evita automaticamente que as rodas bloqueiem ao travar através da redução seletiva da força de travagem da roda, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 13 da UNECE e o Regulamento (UE) 2019/2144.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X		
		b) Sistema ou componentes (por exemplo, sensor da velocidade da roda) danificado		X		
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X		
		d) Cablagem danificada		X		
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X		
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X		

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.11 Iluminação automática Descrição: consoante a luminosidade ambiente, o sistema liga e desliga automaticamente os faróis.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
10.12 Direção assistida eletromecânica Descrição: a força auxiliar para comandar a direção é gerada por um motor elétrico.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.12 Direção assistida eletromecânica Descrição: a força auxiliar para comandar a direção é gerada por um motor elétrico.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	

		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam (por exemplo, a assistência à direção não funciona), ou funcionamento implausível (por exemplo, incoerência entre o ângulo do volante e o ângulo das rodas.) Direção afetada		X	X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.13 Direção integral eletrónica Descrição: a direção comanda as rodas nos dois eixos, com um ângulo de viragem superior a 3 ° em todas as rodas direcionais, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 79 da UNECE e o Regulamento (UE) 2019/2144.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.14 Amortecimento eletrónico Descrição: consoante a situação de condução, o sistema ajusta o estágio de compressão e retorno dos amortecedores.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
10.15 Sistema de travagem eletrónico Descrição: um sensor do pedal do travão e/ou sensor de pressão regista a solicitação de travagem e calcula a força ideal de travagem para cada roda, para que haja uma ativação otimizada de todos os	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso ao interface eletrónico, ou a ensaio em estrada.	h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	

travões das rodas.		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.16 Programa eletrónico de estabilidade Descrição: o sistema estabiliza o veículo, ou todo o veículo articulado, em situações críticas de condução dinâmica, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 140 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente (por exemplo, sensores da velocidade das rodas) inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes (por exemplo, sensores da velocidade das rodas) danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.17 Assistente de máximos Descrição: o sistema ativa e desativa automaticamente os máximos consoante a situação de condução e as condições de iluminação.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.18 Limitador de velocidade Descrição: durante a condução, o sistema impede que se exceda a velocidade máxima definida. Relevante, se obrigatório, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 89 da UNECE e o	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente (por exemplo selos, placas), ou não instalado em conformidade com os requisitos.		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	

Regulamento (UE) 2019/2144.		d) Cablagem danificada		X		
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X		
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo adulterados ou manipulados, ou dimensão dos pneus incompatível com os parâmetros de calibração, ou velocidade definida incorreta, se verificada).		X		
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X	X
		10.19 Tensor do cinto e limitador de força do cinto Descrição: Em caso de acidente, o cinto é tensionado a fim de colocar passageiro numa posição predefinida e/ou a força exercida pelo cinto é limitada, controlada eletricamente, limitando assim as forças exercidas sobre a pessoa, por exemplo em conformidade com os Regulamentos n.º 16 ou n.º 94 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente, ou não compatível com o veículo		X
b) Sistema ou componentes danificados		X				
c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X				
d) Cablagem danificada		X				
e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X				
f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros	X			X	X	

		g) Sistema ou componentes não funcionam, se aplicável, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros			X
10.20 Comutação de luzes traseiras Descrição: Dependendo do estado operacional e/ou avaria dos iluminantes, a função de iluminação é assumida por outras luminárias.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
	Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X		
	Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X	
10.21 Luz de curvas Descrição: ao mudar de direção, e consoante o ângulo de viragem e a	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

<p>velocidade, o feixe luminoso roda sobre um eixo e/ou é ativado um farol adicional, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 48 da UNECE; Regulamento n.º 98 da UNECE; Regulamento n.º 112 da UNECE; ou Regulamento n.º 123 da UNECE.</p>	<p>disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X			
			X		
				X	
<p>10.22 Assistente de direção Descrição: dependendo da situação de condução, o ângulo de direção é alterado automaticamente, sem intervenção do condutor. Relevante se a intervenção na direção ocorrer a uma velocidade superior a 15 km/h, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 79 da UNECE;</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, componentes áudio)		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.23 Regulação da altura Descrição: o sistema modifica a distância entre o quadro do veículo e o solo.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
	Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X		
	Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X	
10.24 Sinal de travagem de emergência Descrição: durante uma	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

<p>desaceleração acentuada, são ativadas as luzes avisadoras de perigo e/ou superfícies luminosas adicionais, e/ou o trânsito atrás do veículo é alertado pelas luzes intermitentes de travagem, por exemplo em conformidade com os Regulamentos n.º 48 ou n.º 13 da UNECE.</p>	<p>disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X			
			X		
				X	
<p>10.25 Sistema pré-colisão Descrição: numa situação de condução crítica, o veículo prepara-se para a colisão, a fim de reduzir o risco de lesões para os passageiros e/ou outros utentes da via pública.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, vidros elétricos)		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.26 Aviso de pressão dos pneus Descrição: o sistema deteta a perda de pressão nos pneus através de sensores integrados e/ou através de valores implausíveis relativos à velocidade das rodas, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 141 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.27 Controlo da tração Descrição: o sistema evita que as rodas motrizes patinem durante a	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

aceleração aplicando força de travagem.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X		
		d) Cablagem danificada		X		
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X		
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X			
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X		
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X	
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X		
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X	Afeta a utilização do veículo em condições de segurança	X	X		
					Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X
10.28 Direção com relação de transmissão variável Descrição: o sistema varia a relação de transmissão da direção em função da situação de condução.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X		
		b) Sistema ou componentes danificados		X		
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X		
		d) Cablagem danificada		X		
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X		
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X			
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X		
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X			

		g) Sistema ou componentes não funcionam (por exemplo, a assistência à direção não funciona), ou funcionamento implausível (por exemplo, incoerência entre o ângulo do volante e o ângulo das rodas.) Direção afetada		X	X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.29 Proteção anti-capotamento (ativa) Descrição: em caso de capotamento iminente, os elementos de suporte alongam-se a fim de proteger o espaço vital, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 21 da UNECE.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.30 Instalação de hidrogénio	Inspeção visual complementada, sempre	a) Sistema ou componente inexistente		X	

<p>Descrição: o hidrogénio é armazenado no veículo e é utilizado para impulsionar o veículo, seja por combustão num motor de combustão interna ou por conversão numa célula de combustível com um motor elétrico adicional.</p>	<p>que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
<p>10.31 Auxílio ao arranque Descrição: facilita o arranque, por exemplo elevando o eixo elevável, ou aplicando uma breve pressão de travagem, ou libertando automaticamente o travão de estacionamento.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.32 Estabilização do reboque Descrição: uma travagem seletiva do reboque com os travões de serviço permite estabilizar todo o veículo articulado.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.33 Travão auxiliar Descrição: um sistema adicional de travagem capaz de manter a travagem durante um período de	Inspeção visual (com comando ativado e não ativado, se possível) complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente (por exemplo, ligações ou montagens mal fixadas)		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

tempo sem redução significativa do desempenho, por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 13 da UNECE e o Regulamento (UE) 2019/2144.	disponibilizados os dados necessários, com recurso ao interface eletrónico	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
10.34 Desativação do bloqueio do diferencial Descrição: quando este sistema é ativado, os bloqueios do diferencial são desbloqueados com base em certos parâmetros (por exemplo, perda de aderência das rodas, ângulo da direção, velocidade).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		Direção afetada			X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.35 Eixos dianteiro e traseiro controlados eletronicamente Descrição: os eixos direcionais são eixos adicionais com direção controlada eletronicamente. A força de direção é gerada por uma bomba hidráulica ou pela força lateral sobre as rodas.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		Direção afetada			X

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.36 Amortecedor eletrónico da direção Descrição: o amortecimento da direção é controlado eletronicamente.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		Direção afetada			X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.37 Travão para paragem de autocarro Descrição: o sistema assegura a	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

<p>aplicação da pressão de travagem com o veículo parado, independentemente da ativação do pedal do travão. Os autocarros só podem deslocar-se novamente com as portas fechadas.</p>	<p>disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X			
			X		
				X	
<p>10.38 Rebaixamento Descrição: o sistema permite o rebaixamento de um veículo rodoviário, a fim de facilitar a entrada e saída de passageiros.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.39 Travão da direção Descrição: ao mudar de direção, é aplicada uma travagem doseada numa ou mais rodas.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível Direção afetada		X	X
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.40 Controlo da pressão dos	Inspeção visual complementada, sempre	a) Sistema ou componente inexistente		X	

<p>pneus</p> <p>Descrição: o sistema regula a pressão dos pneus de acordo com a pressão definida pelo condutor.</p>	<p>que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo	X		
		Não afeta a utilização em condições de segurança			
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
h) Outro tipo de falha	X				
Não afeta a utilização em condições de segurança					
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança				X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
<p>10.41 Estabilização da junta deslizante</p> <p>Descrição: a junta articulada é estabilizada por amortecimento, em função da velocidade do veículo, da pressão no cilindro dos amortecedores articulados, da direção e do ângulo da articulação.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo	X		
Não afeta a utilização em condições de segurança					
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.42 Travão de estacionamento nas quatro rodas Descrição: o sistema aplica a pressão máxima de travagem nos cilindros das quatro rodas.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.43 Dispositivo de bloqueio da roda dianteira Descrição: a suspensão da roda	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

dianteira, que permite a inclinação lateral do motociclo, pode ser bloqueada e desbloqueada através de um atuador elétrico. Acima de uma determinada velocidade é automaticamente desbloqueada.	disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X			
		d) Cablagem danificada		X			
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X			
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X	Afeta a utilização do veículo em condições de segurança	X	X			
					Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública		X
10.44 Faróis adaptáveis Descrição: a iluminação da área circundante da via pública e/ou a iluminação direta dos utentes da via pública na zona de perigo à frente do veículo é otimizada através da adaptação dinâmica dos feixes de luz.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X			
		b) Sistema ou componentes danificados		X			
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X			
		d) Cablagem danificada		X			
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X			
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X				

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.45 Travão de estacionamento acionado eletricamente Descrição: a função de travagem de estacionamento é desencadeada ou transmitida de forma eletrónica ou eletromecânica.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		10.46 Assistente de mudança de faixa de rodagem Descrição: ao mudar de faixa, o	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente	
b) Sistema ou componentes danificados		X			

<p>sistema alerta o condutor sobre a presença de veículos na faixa adjacente e orienta o veículo para regressar à faixa inicial.</p>	<p>disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X			
		d) Cablagem danificada		X			
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X			
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>		X	X	X			
<p>10.47 Assistente de manutenção na faixa de rodagem Descrição: o sistema avisa o condutor quando o veículo sai inadvertidamente da faixa de rodagem e orienta o veículo para regressar à faixa inicial, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento de Execução (UE) 2021/646 da Comissão*.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X			
		b) Sistema ou componentes danificados		X			
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X			
		d) Cablagem danificada		X			
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X			
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X					
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X				

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
<p>10.48 eCall automático</p> <p>Descrição: o sistema é ativado automaticamente pelos sensores a bordo do veículo ou manualmente, transmite um conjunto mínimo de dados (EN 15722) através da rede de comunicações móveis e estabelece uma ligação áudio com base no número (de emergência) entre os passageiros do veículo e o ponto de atendimento de segurança pública, em conformidade com o Regulamento (UE) 2015/758 do Parlamento Europeu e do Conselho** e com o Regulamento Delegado (UE) 2017/79 da Comissão***.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p> <p>A verificação do conjunto mínimo de dados inclui verificar os seguintes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - os campos obrigatórios estão preenchidos com informações plausíveis; - o desvio entre a localização do sistema a bordo (IVS) e a localização real é inferior a 150 metros. O cálculo pode ser efetuado em conformidade com o ponto 2.5 do anexo I do Regulamento Delegado (UE) 2017/79 da Comissão; - o desvio entre o carimbo temporal do conjunto mínimo de dados e o carimbo temporal da leitura é inferior a 60 s. 	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador (eCall MIL) indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros			X
g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível:		X			
- componentes áudio (por exemplo, falha no ensaio de eco);					
- conjunto mínimo de dados incorreto					
h) Outro tipo de falha (por exemplo, falha no dispositivo de rede de comunicação móvel, na unidade de controlo eletrónico, ou no sinal de GPS) Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros			X		

10.49 Sistema de estabilização ativa Descrição: mediante atuadores apropriados, o sistema produz um movimento de rolamento que contraria o movimento de rolamento do veículo, em função da situação de condução atual.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
10.50 Câmara-monitor Descrição: o sistema que gera pelo menos uma parte do campo de visão indireta através de uma combinação câmara-monitor (por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 46 da UNECE).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.51 Alerta acústico do veículo Descrição: a baixa velocidade, o sistema gera um som exterior específico, por exemplo, a fim de alertar os peões.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível, ou que não respeita os níveis de ruído homologados		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.52 Luzes exteriores básicas Descrição: o sistema liga/desliga os dispositivos de iluminação básica (por exemplo, indicadores).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.53 Sistema automatizado de manutenção na via de trânsito (ALKS) Descrição: um sistema que é ativado pelo condutor e que mantém o veículo na respetiva via de trânsito, ao controlar os movimentos laterais e longitudinais	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	

do veículo por períodos prolongados, sem necessidade de intervenção do condutor (por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 157 da UNECE).		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.54 Assistente de mudança de direção Descrição: um sistema que informa o condutor sobre uma possível colisão com um utente da via pública (por exemplo, um ciclista) no lado do passageiro (por exemplo em conformidade com o Regulamento n.º 151 da UNECE).	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	

		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.55 Tacógrafo Descrição: um sistema para registar o tempo de condução, as pausas, os períodos de repouso, bem como os períodos de outro trabalho realizado pelo condutor, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 165/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho****.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente (por exemplo selos, placas), ou não instalado em conformidade com os requisitos (por exemplo, placa desatualizada).		X	
		b) Sistema ou componentes danificados (por exemplo, placa ilegível)		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo adulterados ou manipulados, ou dimensão dos pneus incompatível com os parâmetros de calibração, ou velocidade definida incorreta, se verificada).		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
10.56 Sistema de adaptação inteligente da velocidade Descrição: um sistema para ajudar o	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

<p>condutor a manter a velocidade adequada à situação rodoviária fornecendo-lhe indicações específicas e adequadas, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento Delegado (UE) 2021/1958 da Comissão*****.</p>	<p>disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X			
		d) Cablagem danificada		X			
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X			
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X			
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X			
<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>		X		X			
						X	
							X
<p>10.57 Detecção de obstáculos em marcha-atrás Descrição: sistema para alertar o condutor para a presença de pessoas e objetos na retaguarda do veículo, com o principal objetivo de evitar colisões em marcha-atrás, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento n.º 158 da UNECE.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X			
		b) Sistema ou componentes danificados		X			
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X			
		d) Cablagem danificada		X			
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X			
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X				
Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X					
Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X				

		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.58 Avisador da sonolência e da atenção do condutor Descrição: sistema que avalia o estado de alerta do condutor através de sistemas de análise do veículo e que, se necessário, alerta o condutor, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento Delegado (UE) 2021/1341 da Comissão*****.	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X	X	X
10.59 Avisador avançado da distração do condutor Descrição: sistema que ajuda o	Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	

<p>condutor a manter a atenção na situação do tráfego e que o alerta quando está distraído, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento Delegado (UE) 2023/2590 da Comissão*****.</p>	<p>disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
		Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível		X	
<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	<p>h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança</p> <p>Afeta a utilização do veículo em condições de segurança</p> <p>Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública</p>	X			
			X		
				X	
<p>10.60 Aparelho de registo de eventos Descrição: sistema que se destina exclusivamente ao registo e armazenamento de parâmetros e informações críticos relacionados com uma colisão pouco antes, durante e imediatamente após a colisão, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144, com o Regulamento Delegado (UE) 2022/545 da Comissão*****, e com o Regulamento n.º 160 da UNECE.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível (por exemplo, dados não acessíveis)		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		

<p>10.61 Sistema de condução automatizada Descrição: sistemas capazes de executar de forma sustentada a totalidade da tarefa de condução dinâmica do veículo totalmente automatizado, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento de Execução (UE) 2022/1426 da Comissão*****.</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	
		f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X
		g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível [por exemplo, interface homem-máquina (HMI)]		X	
		h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança Afeta a utilização do veículo em condições de segurança Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública	X		X
<p>10.62 Sistemas de controlo da disponibilidade do condutor (condução automatizada) Descrição: sistema que avalia se o condutor está em condições de, se necessário, assumir a condução de um veículo autónomo em situações específicas, por exemplo em conformidade com o Regulamento (UE) 2019/2144 e o Regulamento</p>	<p>Inspeção visual complementada, sempre que possível, pelas características técnicas do veículo e sempre que sejam disponibilizados os dados necessários, com recurso a uma interface eletrónica</p>	a) Sistema ou componente inexistente		X	
		b) Sistema ou componentes danificados		X	
		c) Versão ou integridade do <i>software</i> incorreta		X	
		d) Cablagem danificada		X	
		e) Dispositivo avisador indica mau funcionamento do sistema.		X	

n.º 157 da UNECE.	f) O sistema indica a falha através do interface eletrónico do veículo Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
	Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
	Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X
	g) Sistema ou componentes não funcionam, ou funcionamento implausível [por exemplo, interface homem-máquina (HMI)]		X	
	h) Outro tipo de falha Não afeta a utilização em condições de segurança	X		
	Afeta a utilização do veículo em condições de segurança		X	
	Perigo para a saúde dos passageiros ou de outros utentes da via pública			X

* Regulamento de Execução (UE) 2021/646 da Comissão, de 19 de abril de 2021, que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere a procedimentos e especificações técnicas uniformes para a homologação de veículos a motor no que diz respeito aos seus sistemas de emergência de manutenção na faixa de rodagem (ELKS) (JO L 133 de 20.4.2021, p. 31, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2021/646/oj).

** Regulamento (UE) 2015/758 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril de 2015, relativo aos requisitos de homologação para a implantação do sistema eCall a bordo com base no número 112 em veículos e que altera a Diretiva 2007/46/CE (JO L 123 de 19.5.2015, p. 77, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2015/758/oj>).

*** Regulamento Delegado (UE) 2017/79 da Comissão, de 12 de setembro de 2016, que estabelece requisitos técnicos e procedimentos de ensaio detalhados para a homologação CE de veículos a motor no que diz respeito aos seus sistemas eCall a bordo com base no número 112, de unidades técnicas e componentes eCall a bordo com base no número 112 e que complementa e altera o Regulamento (UE) 2015/758 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere às isenções e às normas aplicáveis (JO L 12 de 17.1.2017, p. 44, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2017/79/oj).

**** Regulamento (UE) n.º 165/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de fevereiro de 2014, relativo à utilização de tacógrafos nos transportes rodoviários, que revoga o Regulamento (CEE) n.º 3821/85 do Conselho relativo à introdução de um aparelho de controlo no domínio dos transportes rodoviários e que altera o Regulamento (CE) n.º 561/2006 do Parlamento

Europeu e do Conselho relativo à harmonização de determinadas disposições em matéria social no domínio dos transportes rodoviários (JO L 60 de 28.2.2014, p. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/165/oj>).

***** Regulamento Delegado (UE) 2021/1958 da Comissão, de 23 de junho de 2021, que complementa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho estabelecendo normas de execução relativas aos procedimentos de ensaio específicos e aos requisitos técnicos para a homologação de veículos a motor no que respeita aos seus sistemas de adaptação inteligente da velocidade e para a homologação desses sistemas enquanto unidades técnicas e que altera o anexo II desse regulamento (JO L 409 de 17.11.2021, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1958/oj).

***** Regulamento Delegado (UE) 2021/1341 da Comissão, de 23 de abril de 2021, que completa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho ao estabelecer normas de execução relativas aos procedimentos de ensaio específicos e aos requisitos técnicos aplicáveis à homologação de veículos a motor no que respeita aos seus sistemas avisadores da sonolência e da atenção do condutor e altera o anexo II desse regulamento (JO L 292 de 16.8.2021, p. 4, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2021/1341/oj).

***** Regulamento Delegado (UE) 2023/2590 da Comissão, de 13 de julho de 2023, que completa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho estabelecendo normas de execução relativas aos procedimentos de ensaio e requisitos técnicos específicos aplicáveis à homologação de certos veículos a motor no que respeita aos seus sistemas avisadores avançados da distração do condutor, e altera esse regulamento (JO L, 2023/2590, 22.11.2023, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2023/2590/oj).

***** Regulamento Delegado (UE) 2022/545 da Comissão, de 26 de janeiro de 2022, que complementa o Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho, estabelecendo normas de execução pormenorizadas relativas aos procedimentos de ensaio específicos e aos requisitos técnicos para a homologação de veículos a motor no que respeita ao seu aparelho de registo de eventos e para a homologação desses sistemas enquanto unidades técnicas e que altera o anexo II desse regulamento (JO L 107 de 6.4.2022, p. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2022/545/oj).

***** Regulamento de Execução (UE) 2022/1426 da Comissão, de 5 de agosto de 2022, que estabelece regras de aplicação do Regulamento (UE) 2019/2144 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere a procedimentos e especificações técnicas uniformes para a homologação do sistema de condução automatizada (ADS) de veículos totalmente automatizados (JO L 221 de 26.8.2022, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2022/1426/oj).

»;

2. O anexo III é alterado do seguinte modo:

No capítulo II, secção 3, a primeira frase passa a ter a seguinte redação:

«Indicam-se no quadro 1 critérios que devem ser aplicados nas inspeções à imobilização da carga para determinar se as condições do transporte são aceitáveis.»;

3. O anexo IV é alterado do seguinte modo:

a) Na parte da frente do formulário, o ponto 6 passa a ter a seguinte redação:

«6. Categoria do veículo^(a)

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| a) N ₁ (até 3,5 t) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) N ₂ (3,5 a 12 t) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) N ₃ (mais de 12 t) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d) O ₃ (3,5 a 10 t) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e) O ₄ (mais de 10 t) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f) M ₂ (mais de 9 lugares, até 5 t) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g) M ₃ (mais de 9 lugares, mais de 5 t) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h) T1b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| i) T2b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| j) T3b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| k) T4.1b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| l) T4.2b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| m) T4.3b | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| n) Outras categorias de veículos:
(queira especificar)»; | | |

b) O ponto 10 é alterado do seguinte modo:

i) o ponto 10) passa a ter a seguinte redação:

«10) Sistemas eletrónicos de segurança^(f)»;

ii) é aditado o ponto 11), com a seguinte redação:

«11) Imobilização da carga ^(f)»;

c) O verso do formulário é alterado do seguinte modo:

i) é aditado o ponto 4.14, com a seguinte redação:

«4.14 Sistemas de alta tensão

4.14.1 Segurança elétrica

4.14.2 Tampa da bateria de tração

4.14.3 Bateria de tração

4.14.4 Cablagens de alta tensão

4.14.5 Equipamento elétrico e eletrónico de alta tensão

4.14.6 Resistência de isolamento

4.14.7 Sistema anti-arranque»;

ii) os pontos 8.2.1 a 8.2.2.2 passam a ter a seguinte redação:

«8.2.1 Equipamento de controlo das emissões de gases de escape

8.2.2 Medição das emissões de escape — motores de ignição comandada

8.2.2.1 Medição do número de partículas

8.2.2.2 Emissões de gases

8.2.2.3 Medição de NO_x

8.2.3 Medição das emissões de escape — motores de ignição por compressão

8.2.3.1 Medição do número de partículas

8.2.3.2 Opacidade

8.2.3.3 Medição de NO_x»;

iii) é aditado o seguinte ponto 10:

«10. Sistemas eletrónicos de segurança, em conformidade com o anexo II da Diretiva 2014/47/UE».

4. O anexo V passa a ter a seguinte redação:

«ANEXO V

MODELO NORMALIZADO DO RELATÓRIO A APRESENTAR À COMISSÃO

Este modelo normalizado deve ser elaborado em formato eletrónico e ser transmitido por via eletrónica, utilizando software de escritório corrente.

Cada Estado-Membro deve apresentar os dois quadros que se seguem:

- a) Um quadro recapitulativo anual;
- b) quadros separados por país de matrícula dos veículos verificados numa inspeção minuciosa, com informações relativas ao número de veículos inspecionados e às deficiências detetadas, por categoria de veículo.

**Quadro de síntese
de todas as inspeções (iniciais e minuciosas)**

Estado-Membro notificador:

Período abrangido pelo relatório ano [X]

Categoria de veículo	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b, e T4.3b		Outras categorias (facultativo)		Total	
	Número de veículos inspecionados ⁽¹⁾	Número de veículos reprovados ⁽²⁾	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados
Bélgica																				
Bulgária																				
República Checa																				
Dinamarca																				
Alemanha																				
Estónia																				
Irlanda																				
Grécia																				
Espanha																				
França																				
Croácia																				
Itália																				
Chipre																				
Letónia																				
Lituânia																				

Categoria de veículo	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b, e T4.3b		Outras categorias (facultativo)		Total		
	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	
Luxemburgo																					
Hungria																					
Malta																					
Países Baixos																					
Áustria																					
Polónia																					
Portugal																					
Roménia																					
Eslovénia																					
Eslováquia																					
Finlândia																					
Suécia																					
Albânia																					
Andorra																					
Arménia																					
Azerbaijão																					

Categoria de veículo	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b, e T4.3b		Outras categorias (facultativo)		Total	
	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados
Bielorrússia																				
Bósnia-Herzegovina																				
Geórgia																				
Cazaquistão																				
Listenstaine																				
Mónaco																				
Montenegro																				
Macedónia do Norte																				
Noruega																				
República da Moldávia																				
Federação da Rússia																				
São Marinho																				
Sérvia																				
Suíça																				
Tajiquistão																				
Turquia																				
Turquemenistão																				

Categoria de veículo	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b, e T4.3b		Outras categorias (facultativo)		Total		
	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	
Ucrânia																					
Reino Unido																					
Usbequistão																					
Outros países (especifique)																					

(¹) Número total de veículos verificados (em inspeções iniciais e mais minuciosas), incluindo os que não apresentam deficiências, bem como os que apresentam deficiências ligeiras, importantes ou perigosas.

(²) Veículos reprovados com deficiências importantes ou perigosas como indicado no Anexo IV.

Resultados de inspeções minuciosas

Estado-Membro notificador:

Estado-Membro que apresenta o relatório:

País de matrícula

PERÍODO:

ano [X]

País de matrícula dos veículos

Categoria de veículo	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b, e T4.3b		Outras categorias (facultativo)		Total		
	Número de veículos inspecionados (1)	Número de veículos reprovados (2)	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	

Deficiência detetada

	Verificado	Reprovado																			
0) Identificação																					
1) Equipamento de travagem																					
2) Direção																					
3) Visibilidade																					
4) Equipamento de iluminação e sistema elétrico																					
5) Eixos, rodas, pneus e suspensão																					

6) Quadro e acessórios do quadro																				
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Categoria de veículo	N ₁		N ₂		N ₃		M ₂		M ₃		O ₃		O ₄		T1b, T2b, T3b, T4.1b, T4.2b, e T4.3b		Outras categorias (facultativo)		Total	
	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados	Número de veículos inspecionados	Número de veículos reprovados
	Verificado	Reprovado	Verificado	Reprovado	Verificado	Reprovado	Verificado	Reprovado												
7) Outros equipamentos, incluindo tacógrafo e dispositivo de limitação de velocidade																				
8) Inconvenientes incluindo emissões e derrames de combustíveis e/ou óleos																				
9) Inspeções suplementares para M ₂ /M ₃																				
10) Sistemas eletrónicos de segurança																				
11) Imobilização da carga																				
Número total de reprovações																				

(¹) Número total de veículos verificados (em inspeções iniciais e mais minuciosas), incluindo os que não apresentam deficiências, bem como os que apresentam deficiências ligeiras, importantes ou perigosas.

(²) Veículos reprovados com deficiências importantes ou perigosas como indicado no Anexo IV.