



TRIBUNAL  
DE CONTAS  
EUROPEU

PT

2019

# Resposta da UE ao escândalo "*Dieselgate*"

**Documento informativo**

Fevereiro de 2019



# Índice

	<b>Pontos</b>
<b>Síntese</b>	I-VII
<b>Introdução</b>	01-19
Poluição atmosférica e gases com efeito de estufa	01-02
Medição das emissões dos veículos na UE	03-12
O escândalo "Dieselgate"	13-15
Objetivos e método do documento informativo	16-19
<b>Exame da resposta da UE ao escândalo "Dieselgate"</b>	20-72
<b>Síntese da resposta</b>	20-29
Resposta institucional da UE	20-24
Reações dos Estados-Membros ao escândalo	25-29
<b>O novo sistema de verificação das emissões dos veículos</b>	30-60
Os novos ciclos de ensaio	30-41
Novas verificações obrigatórias das emissões dos veículos em circulação	42-52
Novos poderes de execução da Comissão	53-55
Transparência dos dados	56-58
Inclusão dos ensaios por terceiros nas atividades de controlo do cumprimento	59-60
<b>Automóveis altamente poluentes no atual parque de automóveis</b>	61-69
Informações sobre os automóveis em circulação	61-62
Foram recolhidos milhões de veículos, mas o impacto nas emissões é pouco claro	63-64
Manipulação dos sistemas de emissões dos veículos	65-66
Iniciativas dos Estados-Membros para as cidades afetadas pela poluição atmosférica	67-69
<b>Compensação dos consumidores na sequência do escândalo "Dieselgate"</b>	70-72
<b>Observações finais</b>	73-75

## **Siglas e acrónimos**

## **Glossário**

## **Anexos**

**Anexo I — Principal legislação da UE em matéria de homologação de veículos e ensaios de emissões**

**Anexo II — Especificações e limites do ensaio RDE**

## **Equipa do TCE**

## Síntese

**I** A má qualidade do ar é motivo de grande preocupação, tanto para os cidadãos da UE como para os decisores políticos. Está associada a centenas de milhares de mortes prematuras e gera custos significativos para a economia. Os transportes rodoviários contribuem de forma importante para a poluição atmosférica, através das emissões dos veículos. A UE adotou pela primeira vez legislação destinada a reduzir as emissões dos veículos em 1970 e introduziu as normas de emissão Euro no início da década de 1990.

**II** A questão das discrepâncias entre as emissões laboratoriais e as emissões dos veículos na estrada foi posta em destaque com a descoberta da manipulação, pelo grupo Volkswagen, dos sistemas de emissões dos veículos, o chamado escândalo "*Diesalgate*", divulgado em 2015. Esta manipulação tinha por objetivo produzir emissões significativamente mais baixas durante os ensaios oficiais do que em condições de condução normais.

**III** Os problemas suscitados pelo "*Diesalgate*" estimularam a UE a acelerar as iniciativas já em curso ou a adotar novas medidas. A legislação da UE posteriormente adotada visa prevenir novas ocorrências deste tipo de problemas. O Parlamento Europeu abriu um inquérito à medição das emissões para examinar esta questão.

**IV** O presente documento informativo enumera as medidas adotadas, tanto a nível da União Europeia (UE) como dos Estados-Membros, e descreve as alterações efetuadas ao sistema de medição das emissões dos veículos após setembro de 2015. O documento não procura avaliar se as medidas adotadas e propostas resolveram o problema.

**V** O escândalo das emissões acelerou a introdução de muitas alterações legislativas no sistema da UE de controlo das emissões dos veículos:

- o a Comissão está agora habilitada a rever o trabalho das entidades homologadoras nacionais, a realizar o ensaio de veículos, a retirar ou suspender homologações e a impor sanções;
- o o ensaio de veículos em circulação é agora obrigatório nos Estados-Membros, quer através de verificações da conformidade em circulação, quer no âmbito das atividades de fiscalização do mercado;

- o foi introduzido um novo ensaio laboratorial, o procedimento de ensaio harmonizado a nível mundial para veículos ligeiros (WLTP), para colmatar a grande lacuna entre os níveis de emissões de CO<sub>2</sub> medidos em laboratório e os níveis medidos na estrada;
- o foi introduzido um ensaio de emissões em condições reais de condução (RDE) para medir as emissões de NO<sub>x</sub>;
- o os terceiros interessados podem agora realizar ensaios de emissões.

**VI** A Comissão tenciona melhorar a situação atual, em que os dados relativos aos ensaios de emissões dos veículos são limitados, fragmentados e de difícil acesso. Apesar das recentes medidas legislativas:

- o pode demorar muitos anos até que se consiga melhorar a qualidade do ar nas cidades, tendo em conta o elevado número de automóveis altamente poluentes já em circulação nas estradas;
- o embora tenham sido recolhidos mais de 10 milhões de veículos de diferentes marcas, os limitados dados disponíveis indicam que o impacto nas emissões de NO<sub>x</sub> foi reduzido;
- o embora a introdução do ensaio RDE tenha levado a uma redução significativa das emissões de NO<sub>x</sub> dos automóveis a gasóleo, o impacto poderia ter sido ainda maior se tivesse sido adotado o limite temporário inicialmente proposto de NO<sub>x</sub> de 128 mg/km, em vez do limite de 168 mg/km.

**VII** No que diz respeito às alterações legislativas introduzidas, será necessário algum tempo até que as melhorias se façam notar. Os desafios seguintes poderão afetar a aplicação efetiva destas alterações:

- o a eficácia dos controlos de fiscalização do mercado dependerá da configuração e da aplicação pelos Estados-Membros;
- o embora a margem para a otimização dos automóveis tenha sido reduzida e a legislação recente da Comissão preveja um melhor acompanhamento das disparidades entre os valores laboratoriais e as emissões de CO<sub>2</sub> na estrada, os fabricantes podem encontrar novas flexibilidades no ensaio laboratorial WLTP para reduzir as suas emissões de CO<sub>2</sub>;
- o existe um risco de os fabricantes otimizarem os veículos para o ensaio RDE e as emissões de NO<sub>x</sub> fora dos limites do RDE continuarem a ser elevadas. O ensaio de

veículos em circulação fora dos parâmetros do RDE poderá dar resposta a este risco;

- o os ensaios por terceiros independentes, recentemente introduzidos, poderão ser limitados devido aos custos elevados da realização de ensaios de emissões WLTP e RDE.

# Introdução

## Poluição atmosférica e gases com efeito de estufa

**01** De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a poluição atmosférica é o maior risco ambiental para a saúde na Europa<sup>1</sup>. A Agência Europeia do Ambiente (AEA) estima que ocorram mais de 1 000 mortes prematuras por dia devido à poluição atmosférica. Os transportes rodoviários da UE são uma fonte significativa de poluição atmosférica. Em 2015, foram responsáveis por 39% das emissões atmosféricas de óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>) e por 11% das emissões de partículas em suspensão (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>)<sup>2</sup>. O Tribunal de Contas Europeu (TCE) concluiu recentemente que a qualidade do ar tem de ser tratada de modo mais eficaz na UE<sup>3</sup>.

### Imagem 1 – Automóveis na estrada em Bruxelas



Fonte: Parlamento Europeu.

---

<sup>1</sup> OMS, "*Ambient Air Pollution: A global assessment of exposure and burden of disease*" (Poluição do ar ambiente: uma avaliação global da exposição e do peso da doença), 2016, p. 15.

<sup>2</sup> AEA, "*Air quality in Europe — 2018 report*" (Qualidade do ar na Europa – Relatório de 2018), 2018, pp. 8, 24 e 64.

<sup>3</sup> TCE, Relatório Especial nº 23/2018, "Poluição atmosférica: a nossa saúde ainda não está suficientemente protegida".

**02** Os gases com efeito de estufa aquecem a atmosfera e contribuem para as alterações climáticas. O dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é o gás com efeito de estufa emitido em maior quantidade e representa 80% do total<sup>4</sup>. Segundo a AEA, as emissões de gases com efeito de estufa pelos transportes rodoviários aumentaram 22% entre 1990 e 2016, tendo sido responsáveis por cerca de 20% do total das emissões de gases com efeito de estufa da UE em 2016<sup>5</sup>.

## Medição das emissões dos veículos na UE

**03** Antes de um novo modelo de veículo poder ser comercializado na UE, o fabricante tem de o submeter ao processo de "homologação"<sup>6</sup>. Este processo certifica que o protótipo de um veículo cumpre todos os requisitos da UE em matéria de segurança, ambiente e produção. Os fabricantes normalmente obtêm certificados distintos para cada componente e sistema antes de apresentarem o pedido de homologação para todo o veículo. Os ensaios de emissões podem ser realizados por uma entidade homologadora diferente da que emite a homologação para todo o veículo.

**04** As entidades homologadoras são as autoridades nacionais responsáveis pela homologação de novos modelos de veículos. Estas entidades acreditam os serviços técnicos, que são os organismos que realizam efetivamente os ensaios dos veículos. Os serviços técnicos podem realizar os ensaios nas suas próprias instalações (caso as possuam) ou nas instalações dos fabricantes dos automóveis. Este processo de homologação é realizado por autoridades nacionais e é válido em toda a UE.

**05** As autoridades de fiscalização do mercado são organismos nacionais responsáveis por verificar se os produtos disponíveis no mercado no seu país cumprem as normas da UE. Devem utilizar todas as informações disponíveis, incluindo os resultados dos seus próprios ensaios dos produtos, para identificar produtos que

---

<sup>4</sup> TCE, "Exame panorâmico: Ação da UE em matéria de energia e alterações climáticas", 2017, p. 10.

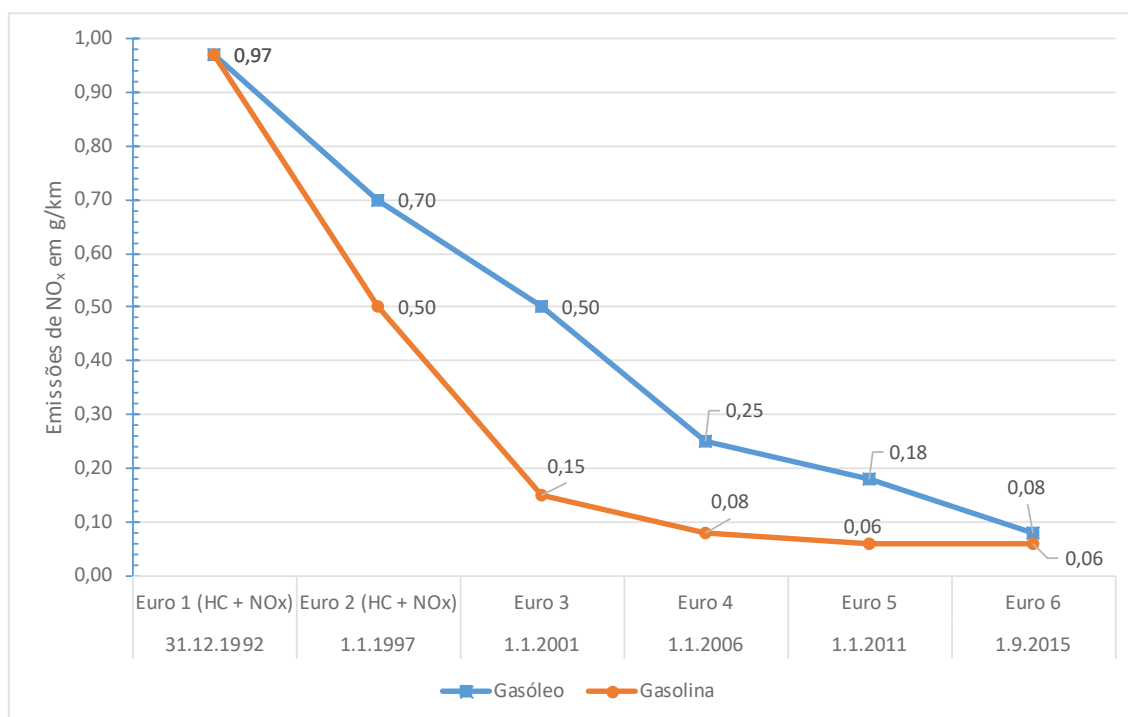
<sup>5</sup> AEA, *Transport and Environment Reporting Mechanism (TERM02)* (Sistema de Relatórios sobre Transportes e Ambiente) e *Progress of EU transport sector towards its environment and climate objectives* (Progressos do setor dos transportes da UE rumo aos seus objetivos ambientais e climáticos), novembro de 2018.

<sup>6</sup> Um novo modelo de automóvel tem de cumprir mais de 70 requisitos técnicos, de segurança e ambientais (ver anexo II do Regulamento (UE) 2018/858 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 151 de 14.6.2018, p. 1)).

representem um perigo para a saúde, a segurança ou o ambiente. As autoridades de fiscalização do mercado podem impor sanções e, em último caso, proibir a comercialização de determinados produtos no seu país.

**06** No que diz respeito aos automóveis de passageiros, a UE regula os seguintes poluentes atmosféricos através da definição de limites legais de emissões (limites Euro): monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos totais (THC), hidrocarbonetos não metânicos (NMHC) e óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>). Além disso, regula a prevalência de partículas em suspensão no ar, medida em termos de partículas em suspensão (PM) e número de partículas (PN). Os novos modelos de veículos são submetidos a ensaios durante o procedimento de homologação para garantir que as suas emissões não excedem estes limites legais. A **figura 1** apresenta a evolução do limite legal de NO<sub>x</sub> aplicável aos automóveis a gasóleo e a gasolina desde 1992.

**Figura 1 – Normas Euro em matéria de emissões de NO<sub>x</sub>, com as datas em que se tornaram obrigatórias para os automóveis matriculados pela primeira vez**



Fonte: TCE, com base na legislação da UE.

**07** Os óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>) são produzidos quando o combustível é queimado num motor na presença de ar. O NO<sub>x</sub> é uma mistura de monóxido de azoto (NO), que não é prejudicial, com dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>), que provoca vários problemas ambientais e de

saúde. A percentagem de NO<sub>2</sub> nocivo nas emissões de NO<sub>x</sub> de um motor *diesel* é muito superior à de um motor a gasolina equivalente<sup>7</sup>.

**08** Ao longo dos anos, os fabricantes foram melhorando os métodos de combustão dos motores e desenvolveram outras tecnologias de pós-tratamento dos gases de escape para cumprir as normas em matéria de emissões. Estas incluem filtros de partículas para os motores *diesel*<sup>8</sup> e a redução catalítica seletiva, que utiliza ureia para reduzir as emissões de NO<sub>x</sub>.

**09** O gasóleo contém mais energia por litro do que a gasolina. Os motores *diesel* são, além disso, mais eficientes do que os motores a gasolina em termos de consumo. Estas duas vantagens levaram muitos países europeus a conceder incentivos para apoiar a utilização de motores *diesel*<sup>9</sup>. Embora seja possível reduzir significativamente os poluentes atmosféricos se for utilizada uma tecnologia adequada de pós-tratamento dos gases de escape, as emissões de CO<sub>2</sub> são diretamente proporcionais ao consumo de gasóleo ou de gasolina.

**10** Em 2009, a UE introduziu normas de emissões de CO<sub>2</sub> obrigatórias para os novos automóveis de passageiros<sup>10</sup>. Estas normas não se aplicam a modelos individuais, mas sim à gama de modelos de um fabricante no seu conjunto – "emissões médias do parque de automóveis". A primeira meta de emissões médias de CO<sub>2</sub> do parque de automóveis novos vendidos na UE foi fixada em 130 g/km para 2015, seguindo-se uma

---

<sup>7</sup> AEA, "[Explaining road transport emissions](#)" (Explicação das emissões dos transportes rodoviários), 2016, p. 11.

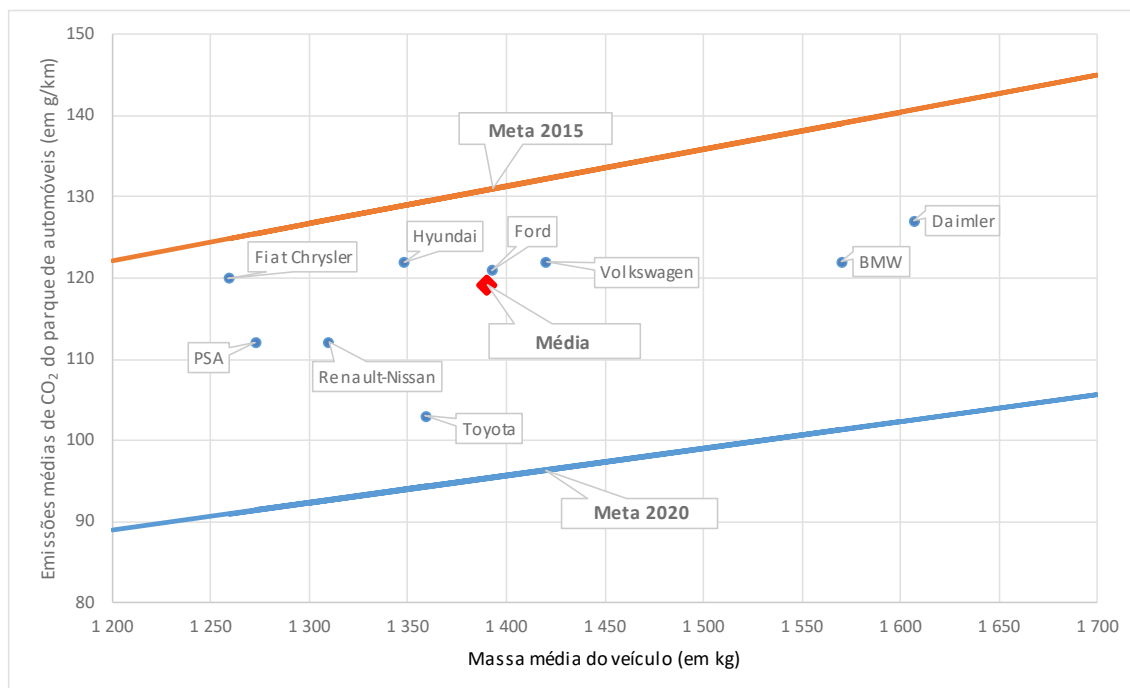
<sup>8</sup> O filtro de partículas *diesel* (DPF) começou a ser instalado em alguns veículos Euro 5 e tornou-se obrigatório para veículos Euro 6 a gasóleo. Reduz as emissões mássicas totais de partículas em suspensão em aproximadamente 98% (Z. Gerald Liu, Devin R. Berg e James J. Schauer, "[Detailed Effects of a Diesel Particulate Filter on the Reduction of Chemical Species Emissions](#)" (Efeitos pormenorizados de um filtro de partículas *diesel* na redução das emissões de espécies químicas), 2008, p. 8).

<sup>9</sup> AEA, "[Explaining road transport emissions](#)" (Explicação das emissões dos transportes rodoviários), 2016, p. 50.

<sup>10</sup> Regulamento (CE) nº 443/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, que define normas de desempenho em matéria de emissões dos automóveis novos de passageiros como parte da abordagem integrada da Comunidade para reduzir as emissões de CO<sub>2</sub> dos veículos ligeiros (JO L 140 de 5.6.2009, p. 1).

segunda meta de 95 g/km para 2020-2021<sup>11</sup>. A meta de cada fabricante de automóveis é ajustada de acordo com a massa média dos modelos da sua gama. A **figura 2** apresenta as emissões médias de 2017 do parque de automóveis de nove grandes grupos de fabricantes.

**Figura 2 – Emissões médias de CO<sub>2</sub> do parque de automóveis por grupo de fabricantes em 2017**

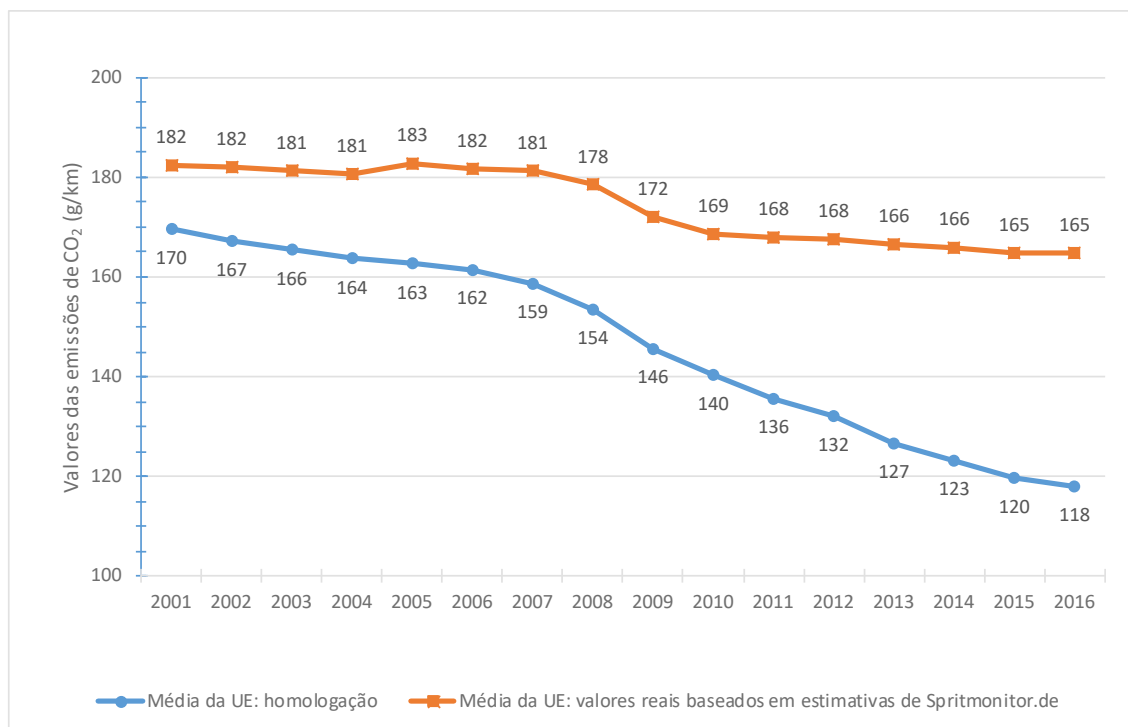


Fonte: Conselho Internacional para os Transportes Limpos (ICCT), "CO<sub>2</sub> emissions from new passenger cars in the EU: Car manufacturers' performance in 2017" (Emissões de CO<sub>2</sub> de novos automóveis de passageiros na UE: desempenho dos fabricantes de automóveis em 2017), 11.7.2018, p. 3.

**11** A **figura 3** ilustra a divergência entre as emissões de CO<sub>2</sub> de homologação medidas em laboratório e as emissões medidas na estrada. O ICCT estimou que, apesar de os valores de CO<sub>2</sub> de homologação terem sido reduzidos com êxito em quase 31% entre 2001 e 2016, na realidade se verificou uma redução de apenas 9% em termos de emissões na estrada.

<sup>11</sup> Regulamento (UE) nº 333/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2014, que altera o Regulamento (CE) nº 443/2009 a fim de definir as formas de consecução do objetivo de 2020 em matéria de redução das emissões de CO<sub>2</sub> dos automóveis novos de passageiros (JO L 103 de 5.4.2014, p. 15).

**Figura 3 – Emissões médias de CO<sub>2</sub> na estrada em comparação com as emissões de homologação dos novos automóveis de passageiros na Europa**



Fonte: ICCT, *From laboratory to road: a 2017 update of official and real world fuel consumption and CO<sub>2</sub> values for passenger cars in Europe* (Do laboratório para a estrada: uma atualização de 2017 dos valores oficiais e reais do consumo de combustível e de emissões de CO<sub>2</sub> dos automóveis de passageiros na Europa), p. 51<sup>12</sup>.

**12** O Parlamento e o Conselho estão a adotar legislação relativa às metas de emissões de CO<sub>2</sub> pós-2020 para os automóveis de passageiros e veículos comerciais ligeiros. A Comissão propôs uma redução de 30% das emissões médias de CO<sub>2</sub> do parque de veículos ligeiros da UE (automóveis de passageiros e veículos comerciais ligeiros) entre 2021 e 2030<sup>13</sup>. O Parlamento votou a favor de um aumento desta redução para 40%<sup>14</sup>. As novas metas aplicáveis ao parque de automóveis da UE para 2025 e 2030 estão fixadas como reduções percentuais aplicadas a um ponto de

<sup>12</sup> Com base em estimativas de Spritmonitor.de e dados de homologação da Agência Europeia do Ambiente (AEA, 2016).

<sup>13</sup> Proposta de metas de CO<sub>2</sub> pós-2020 aplicáveis aos automóveis de passageiros e veículos comerciais ligeiros – COM(2017) 676 final.

<sup>14</sup> Texto adotado pelo Parlamento Europeu – 2017/0293(COD).

partida representativo de uma meta de emissões do parque de automóveis da UE em 2021 com base em resultados de ensaios de medição das emissões em laboratório.

## O escândalo "*Dieseldate*"

**13** O escândalo das emissões da Volkswagen, globalmente conhecido como "*Dieseldate*", veio a público em setembro de 2015, quando a Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA) acusou formalmente a Volkswagen de infringir as normas de emissões dos EUA<sup>15</sup>. A Volkswagen admitiu posteriormente que tinha sido instalado um "dispositivo manipulador" em 11 milhões de automóveis a gásóleo a nível mundial<sup>16</sup>. Estes dispositivos eram capazes de detetar se um veículo estava a ser sujeito a ensaios em laboratório, ativando um sistema de controlo das emissões para garantir o cumprimento das normas de emissões de NO<sub>x</sub>. No entanto, fora do contexto laboratorial, o dispositivo desativava esse sistema de controlo das emissões, permitindo que o veículo produzisse emissões bem acima do limite legal de NO<sub>x</sub> dos EUA.

**14** Mesmo antes deste desenvolvimento, era do conhecimento geral que as emissões de NO<sub>x</sub> dos veículos na estrada eram superiores às medidas em laboratório (ver **figura 4**). O escândalo revelou que uma das razões para esta diferença era a utilização de dispositivos manipuladores<sup>17</sup>.

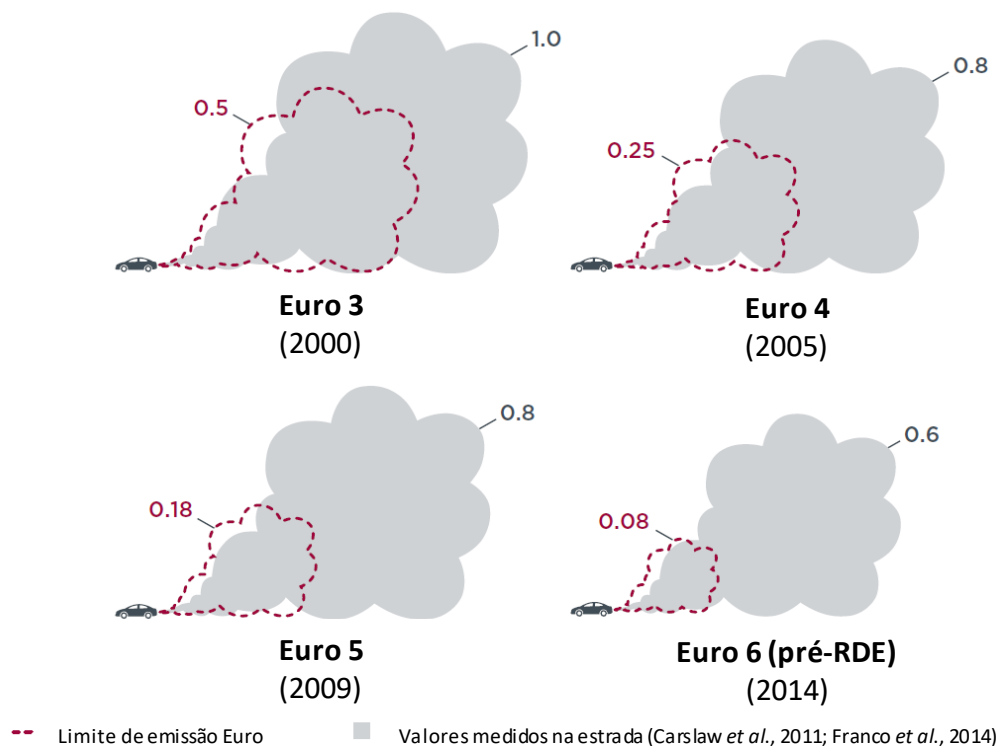
---

<sup>15</sup> Sítio Internet da EPA, "*Learn About Volkswagen Violations*" (Informações sobre as infrações da Volkswagen).

<sup>16</sup> Declaração da Volkswagen, 22.9.2015.

<sup>17</sup> Transport & Environment, *Dieseldate: Who? What? How?* (*Dieseldate: quem, o quê e como?*), 2016, p. 7.

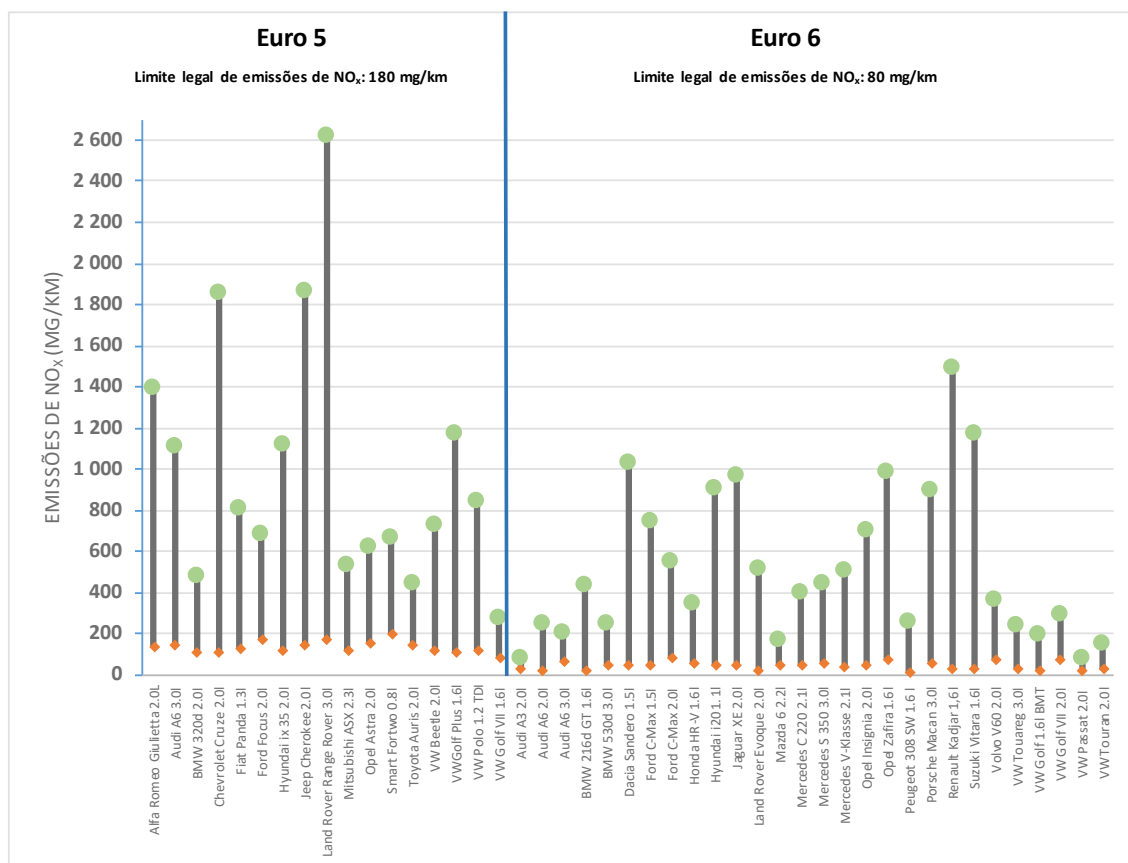
**Figura 4 – Evolução das emissões de NO<sub>x</sub> na estrada (em g/km) dos automóveis de passageiros a gasóleo europeus e dos limites de emissões regulados**



Fonte: ICCT, *Impact of improved regulation of real world NO<sub>x</sub> emissions from diesel passenger cars in the EU, 2015-2030* (Impacto da melhoria da regulamentação das emissões reais de NO<sub>x</sub> de automóveis de passageiros a gasóleo na UE, 2015-2030), p. 1.

**15** Como ilustra a **figura 5**, as divergências entre as emissões de homologação e as emissões na estrada são um problema significativo para a maioria dos automóveis a gasóleo. O Tribunal utilizou dados relativos a modelos de automóveis a gasóleo do Governo alemão com base em ensaios laboratoriais e na estrada obtidos em 2015-2016. O gráfico apresenta a emissão de NO<sub>x</sub> mais elevada e mais baixa medida para cada modelo de automóvel testado. Não apresenta todo o leque de resultados.

**Figura 5 – Valores das emissões de NO<sub>x</sub> mais elevados e mais baixos registados em ensaios em laboratório e na estrada de modelos selecionados de automóveis a gasóleo pelo Ministério dos Transportes alemão**



Fonte: TCE, com base em dados do Governo alemão consolidados pelo ICCT<sup>18</sup>. Os valores e as linhas podem ter sido aproximados e são meramente ilustrativos.

## Objetivos e método do documento informativo

**16** O presente documento informativo enumera as medidas adotadas, tanto a nível da UE como dos Estados-Membros, e descreve as alterações efetuadas ao sistema de medição das emissões dos veículos após setembro de 2015. Não procura avaliar se as medidas adotadas e propostas resolveram o problema. O Tribunal centra-se na medição das emissões de NO<sub>x</sub> dos automóveis a gasóleo, tendo também em consideração a medição das emissões de CO<sub>2</sub>.

<sup>18</sup> Os resultados originais dos ensaios foram publicados na Internet pelo Ministério Federal dos Transportes, da Construção e do Desenvolvimento Urbano da Alemanha (BMVI). O ICCT publicou uma breve análise dos resultados.

**17** O presente documento informativo tem por objetivo informar o público sobre a resposta da UE ao escândalo "*Dieselgate*". Uma vez que as alterações efetuadas na legislação não terão um impacto mensurável no futuro próximo, o Tribunal realizou um exame em vez de uma auditoria.

**18** As informações apresentadas neste documento informativo provêm de:

- o exames de relatórios, estudos, documentos e artigos externos;
- o exames da legislação da UE proposta e adotada entre 2015 e 2018;
- o entrevistas com as Direções-Gerais da Comissão competentes (DG GROW, DG CLIMA e DG JUST), incluindo uma visita ao Centro Comum de Investigação em Itália;
- o consultas com as partes interessadas, nomeadamente o Conselho Internacional para os Transportes Limpos, a Transport & Environment e a Associação dos Construtores Europeus de Automóveis (ACEA);
- o uma reunião com um painel de peritos na qual participaram representantes de organizações ambientais, de entidades homologadoras e de serviços técnicos, bem como engenheiros investigadores;
- o visitas de informação a dois Estados-Membros, onde o Tribunal reuniu com representantes de entidades homologadoras, de um instituto de investigação e de duas agências ambientais;
- o um inquérito a todas as entidades homologadoras dos Estados-Membros (15 respostas recebidas).

**19** O Tribunal debateu este documento com a Comissão ao longo do processo e teve em conta as suas observações durante a respetiva elaboração.

# Exame da resposta da UE ao escândalo "Dieselgate"

## Síntese da resposta

### Resposta institucional da UE

**20** Em 2011, alguns anos antes da eclosão do escândalo "Dieselgate", o Centro Comum de Investigação (JRC) da Comissão Europeia assinalou a existência de uma discrepância significativa entre as emissões de NO<sub>x</sub> dos automóveis em condições laboratoriais e as observadas na estrada<sup>19</sup>. Os serviços da Comissão começaram, então, a procurar formas de resolver a questão.

**21** Em 17 de dezembro de 2015, o Parlamento Europeu criou uma Comissão de Inquérito sobre a Medição das Emissões no Setor Automóvel (EMIS) para investigar as alegadas infrações ao direito da UE e má administração na respetiva aplicação no que se refere à medição das emissões no setor automóvel. Em 4 de abril de 2017, o Parlamento Europeu adotou o relatório e as recomendações finais<sup>20</sup>.

**22** Em resultado do escândalo "Dieselgate", o processo legislativo foi acelerado e foram aprovados vários novos atos legislativos (ver **anexo I**). Parte desta legislação só entrará em vigor em setembro de 2020. A Comissão terá de adotar um número significativo de regulamentos de execução.

**23** Em 17 de outubro de 2018, a Comissão apresentou um relatório de seguimento à Comissão ENVI do Parlamento Europeu<sup>21</sup>. O **quadro 1** contém as principais insuficiências do sistema da UE de medição das emissões dos veículos, conforme identificadas pelo Parlamento Europeu, e o modo como a Comissão tenciona resolvê-las. Indica, além disso, em que partes do presente documento o Tribunal trata de cada um dos aspetos.

---

<sup>19</sup> Comissão (JRC), "Analyzing on-road emissions of light-duty vehicles with Portable Emission Measurement Systems (PEMS)" (Análise das emissões na estrada dos veículos ligeiros com sistemas portáteis de medição das emissões (PEMS)), 2011.

<sup>20</sup> Relatório sobre o inquérito à medição das emissões no setor automóvel.

<sup>21</sup> Respostas da Comissão às recomendações do Parlamento Europeu.

## Quadro 1 – Principais insuficiências identificadas pelo inquérito EMIS do Parlamento Europeu, acompanhadas da resposta da Comissão

Descrição da insuficiência	Medidas da Comissão para a resolver	Ver nº do presente documento
O ensaio em laboratório NEDC não reflete as atuais condições de condução e permite flexibilidades que aumentam as disparidades entre os valores laboratoriais e as emissões de CO <sub>2</sub> na estrada	Introdução de novo ensaio em laboratório: o procedimento de ensaio harmonizado a nível mundial para veículos ligeiros (WLTP)	30-35
As emissões reais de NO <sub>x</sub> ultrapassam significativamente os limites legais	Introdução de novo ensaio de emissões em condições reais de condução (RDE)	36-39
Dispositivos manipuladores utilizados pela maioria dos fabricantes de automóveis; as entidades homologadoras não realizam controlos para os detetar	Desenvolvimento de metodologia para ajudar a detetar dispositivos manipuladores, incluindo RDE modificado para testar automóveis em circulação e ensaios surpresa	40-41
Nenhum requisito de divulgação das estratégias em matéria de emissões aplicável aos fabricantes	Obrigatoriedade de os fabricantes declararem todas as estratégias de base e auxiliares em matéria de emissões	41
Inexistência de controlos dos veículos após a homologação	Novas regras de verificação da conformidade em circulação; atividades de fiscalização do mercado a introduzir em 2020	46-52
Nenhuma supervisão específica da UE da homologação dos veículos e fraco controlo do cumprimento da lei	A Comissão poderá suspender e retirar a homologação e impor sanções aos fabricantes; introdução de Fórum para promover boas práticas e harmonizar a aplicação nos Estados-Membros	53-55
Falta de transparência dos dados relativos aos veículos sujeitos a ensaio	Os fabricantes são obrigados a divulgar os dados necessários para ensaios por terceiros	56-58
Informações insuficientes sobre o modo como os Estados-Membros lidam com os veículos que contêm dispositivos manipuladores	A Comissão lançou uma plataforma central de informações sobre a recolha de veículos	63-64
Ausência de um quadro jurídico da UE unificado para compensar os consumidores	Proposta da Comissão relativa à tutela coletiva dos consumidores	70-72

Fonte: Parlamento Europeu (relatório EMIS e recomendações) e resposta da Comissão.

**24** Em novembro de 2015, o Organismo Europeu de Luta Antifraude (OLAF) abriu um inquérito sobre um empréstimo de 400 milhões de euros concedido à Volkswagen pelo Banco Europeu de Investimento (BEI). Embora o empréstimo se destinasse ao desenvolvimento de componentes para motores mais ecológicos e mais eficientes em termos de consumo de combustível para automóveis de passageiros e veículos de serviço, foram feitas alegações de que o projeto do BEI englobava o desenvolvimento de dispositivos manipuladores. O OLAF concluiu o seu inquérito em julho de 2017 e recomendou medidas a adotar pelo BEI, que afirmou estar atualmente a aplicar medidas em consonância com as recomendações. Em 2018, a Comissão iniciou também uma investigação formal aprofundada para avaliar se a BMW, a Daimler e o grupo VW tinham combinado não concorrer entre si no desenvolvimento e na implantação de sistemas destinados a reduzir as emissões dos automóveis a gasolina e a gasóleo<sup>22</sup>.

### Reações dos Estados-Membros ao escândalo

**25** As entidades homologadoras de determinados Estados-Membros<sup>23</sup> reagiram ao escândalo das emissões da Volkswagen submetendo os veículos de passageiros a gasóleo a novos ensaios, sobretudo aqueles aos quais tinham atribuído certificados de homologação. Estes ensaios demonstraram que as emissões de gases de escape na estrada de quase todos os veículos ligeiros a gasóleo Euro 5 e Euro 6 ultrapassavam significativamente os limites de NO<sub>x</sub> aplicáveis, por vezes por um fator superior a 10<sup>24</sup>.

**26** Estes ensaios e outras investigações efetuadas pelas entidades homologadoras, aliados a um aumento da pressão do público e da Comissão, resultaram na extensa recolha de automóveis a gasóleo por parte de quase todos os fabricantes de automóveis.

---

<sup>22</sup> Comissão Europeia – Comunicado de imprensa "*Antitrust: Commission opens formal investigation into possible collusion between BMW, Daimler and the VW group on clean emission technology*" (Antitrust: a Comissão inicia uma investigação formal sobre uma possível colusão entre a BMW, a Daimler e o grupo VW no domínio das tecnologias de emissões limpas).

<sup>23</sup> Alemanha, Espanha, França, Itália, Países Baixos, Finlândia, Suécia e Reino Unido.

<sup>24</sup> O ICCT utilizou os resultados dos relatórios dos governos britânico, neerlandês, francês e alemão, *Road tested: Comparative overview of real world versus type-approval NO<sub>x</sub> and CO<sub>2</sub> emissions from diesel cars in Europe* (Ensaio na estrada: análise comparativa das emissões de NO<sub>x</sub> e de CO<sub>2</sub> reais e de homologação dos automóveis a gasóleo na Europa), 2017, p. 7.

**27** Nos Estados Unidos, o grupo Volkswagen foi obrigado a reservar mais de 9,7 mil milhões de USD para transações judiciais (ver [caixa 1](#)).

### Caixa 1

#### Medidas de execução relacionadas com o "Dieselgate" nos EUA

Nos EUA, o grupo VW aceitou, no âmbito de três transações em matéria civil:

- a) retirar do mercado ou introduzir reconversões na maior parte dos seus automóveis com motores *diesel*; b) pagar 2,925 mil milhões de USD a um fundo fiduciário nacional dedicado à atenuação das emissões de NO<sub>x</sub>; c) investir 2 mil milhões de USD em infraestruturas de carregamento de veículos elétricos e na promoção destes veículos; d) pagar uma sanção civil de 1,45 mil milhões de USD<sup>25</sup>.

Além disso, numa transação em matéria penal com o Departamento de Justiça dos EUA, o grupo VW declarou-se culpado pelos crimes de conspiração, obstrução à justiça e introdução de mercadorias utilizando falsas declarações<sup>26</sup>. A transação resultou numa multa de 2,8 mil milhões de USD.

**28** Na União Europeia, a Comissão iniciou processos por infração contra:

- a) a República Checa, a Grécia e a Lituânia, por não possuírem um sistema de sanções aplicável aos fabricantes;
- b) a Espanha, a Alemanha, o Luxemburgo e o Reino Unido, por não imporem sanções à VW pela utilização de *software* ilegal com dispositivos manipuladores;

<sup>25</sup> O grupo VW inclui as marcas VW, Audi e Porsche. O grupo realizou as transações em matéria civil com a EPA, o Conselho de Recursos Atmosféricos da Califórnia (*California Air Resources Board*, CARB) e a Autoridade Aduaneira e de Proteção das Fronteiras dos EUA. Ver o [sítio Internet da EPA "Volkswagen Clean Air Act Civil Settlement"](#) (Acordo Civil da Volkswagen por infração da Lei relativa ao ar limpo) e o [sítio Internet da Autoridade Aduaneira e de Proteção das Fronteiras dos EUA "CBP Joins DOJ, FBI, and EPA in Announcing a Settlement Against Volkswagen as a Result of Their Scheme to Cheat U.S. Emissions Test"](#) (A Autoridade Aduaneira e de Proteção das Fronteiras dos EUA junta-se ao Departamento de Justiça, ao FBI e à EPA para anunciar um acordo contra a Volkswagen na sequência do seu esquema para contornar o ensaio de emissões dos EUA).

<sup>26</sup> [Sítio Internet do Departamento de Justiça dos Estados Unidos.](#)

- c) a Itália, por não dar resposta às preocupações suscitadas pelo grupo Fiat Chrysler a respeito das estratégias de controlo das emissões<sup>27</sup>.

**29** Os Estados-Membros não impuseram quaisquer sanções aos fabricantes por infrações da regulamentação em matéria de homologação. Até agora, pelo menos três Estados-Membros impuseram coimas por infrações do direito comercial ou do consumidor. Na Alemanha, a VW comprometeu-se a pagar mil milhões de euros ao estado da Baixa Saxónia e a Audi 800 milhões de euros ao estado da Baviera pela obtenção de vantagens económicas desleais e por não terem adotado medidas de supervisão adequadas. Nos Países Baixos, a Autoridade do Consumidor e do Mercado (ACM) impôs uma coima de 450 000 euros à Volkswagen, o montante mais elevado previsto no direito nacional neerlandês por práticas comerciais desleais<sup>28</sup>. Em Itália, o grupo Volkswagen foi multado em 5 milhões de euros pela autoridade da concorrência do país<sup>29</sup>. Em Espanha, estão em curso processos administrativos e penais contra a SEAT.

## O novo sistema de verificação das emissões dos veículos

### Os novos ciclos de ensaio

#### Novo ciclo de ensaio em laboratório

**30** Em 2007, a Comissão e o Japão patrocinaram um grupo de trabalho técnico das Nações Unidas para desenvolver um novo ciclo de ensaio em laboratório para medir as emissões dos veículos, o procedimento de ensaio harmonizado a nível mundial para

---

<sup>27</sup> Comunicado de imprensa da Comissão Europeia, "*Car emissions: Commission opens infringement procedures against 7 Member States for breach of EU rules*" (Emissões dos automóveis: a Comissão inicia processos contra sete Estados-Membros por infração das regras da UE) e "*Car emissions: Commission opens infringement procedure against Italy for breach of EU rules on car type-approval*" (Emissões dos automóveis: a Comissão inicia um processo contra Itália por infração das regras da UE em matéria de homologação de veículos).

<sup>28</sup> Sítio Internet da Autoriteit Consument & Markt "*ACM beboet Volkswagen voor misleiding bij diesellaffaire*".

<sup>29</sup> "*PS10211 - Antitrust sanziona il gruppo Volkswagen per 5 milioni di euro per manipolazione del sistema di controllo delle emissioni inquinanti*".








veículos ligeiros (WLTP). O ensaio pretendia substituir o Novo Ciclo de Condução Europeu (NEDC), já obsoleto, e foi adotado em 1 de junho de 2017<sup>30</sup>.

**31** O WLTP tornou-se obrigatório na UE para novos modelos de automóveis introduzidos a partir de setembro de 2017 e para todas as novas matrículas a partir de setembro de 2018. O WLTP mede todas as emissões de poluentes atmosféricos e gases com efeito de estufa já reguladas pelo NEDC. A ***figura 6*** apresenta as principais diferenças entre os ciclos de ensaio do NEDC e do WLTP. O objetivo era que o ciclo do WLTP refletisse de forma mais exata as condições de condução na estrada.

---

<sup>30</sup> Regulamento (UE) 2017/1151 da Comissão, de 1 de junho de 2017 (JO L 175 de 7.7.2011, p. 1).

**Figura 6 – Principais diferenças entre os ciclos de ensaio do NEDC e do WLTP**

NEDC		WLTP
Ciclo de ensaio único	<b>Ciclo de ensaio</b> 	Ciclo dinâmico mais representativo da condução real
20 minutos	<b>Duração do ciclo</b> 	30 minutos
11 quilómetros	<b>Distância do ciclo</b> 	23,25 quilómetros
2 fases, condução 66% urbana e 34% não urbana	<b>Fases de condução</b> 	4 fases mais dinâmicas, condução 52% urbana e 48% não urbana
34 quilómetros por hora	<b>Velocidade média</b> 	46,5 quilómetros por hora
120 quilómetros por hora	<b>Velocidade máxima</b> 	131 quilómetros por hora
Impacto no desempenho em termos de CO <sub>2</sub> e combustível não considerado pelo NEDC	<b>Influência de equipamentos opcionais</b> 	As funcionalidades adicionais (podem variar consoante o automóvel) são tidas em conta

Fonte: TCE, com base na [ACEA](#).

**32** Um dos principais objetivos do WLTP consiste em servir de norma industrial para as emissões de CO<sub>2</sub> e o consumo de combustível. O novo ciclo de ensaio também visa eliminar determinadas flexibilidades que estavam presentes no anterior regime de ensaio. A **figura 7** apresenta algumas flexibilidades conhecidas exploradas por certos fabricantes no ciclo de ensaio NEDC.

**Figura 7 – Exemplos de flexibilidades conhecidas exploradas por alguns fabricantes no ciclo de ensaio NEDC**



Fonte: TCA, com base em AEA, "Explaining road transport emissions" (Explicação das emissões dos transportes rodoviários), 2016, pp. 32-37.

**33** Um relatório de 2016 elaborado para a Comissão apresenta dados que demonstram que as disparidades em matéria de emissões de CO<sub>2</sub> entre os valores de homologação e os registados na estrada poderiam ser, em alguns casos, superiores

a 50%<sup>31</sup>. Um relatório do JRC de 2018<sup>32</sup> conclui que o novo ciclo de ensaio WLTP irá reduzir significativamente estas disparidades, sendo, contudo, necessário vigiá-las continuamente, bem como promover tecnologias que reduzam as emissões de CO<sub>2</sub> em condições de condução. O artigo 1º do Regulamento (UE) 2018/1832 exige a instalação de dispositivos de monitorização do consumo de combustível em novos modelos de veículos.

**34** A Organização Neerlandesa de Investigação Científica Aplicada (TNO) afirmou, num relatório de 2016<sup>33</sup>, que os valores das emissões de CO<sub>2</sub> de homologação eram, em média, 20 g/km inferiores aos valores obtidos em ensaios independentes. A TNO salientou que estas diferenças não foram devidamente estudadas durante o desenvolvimento do ciclo de ensaio WLTP. Embora o relatório sugira que o ciclo de ensaio WLTP poderia reduzir esta diferença em 7 g/km, continuam a existir lacunas. O relatório salienta ainda que um fabricante, que está no bom caminho para cumprir a meta de CO<sub>2</sub> do parque de automóveis para 2021, pôde adiar a exploração das flexibilidades do WLTP mantendo uma "reserva" para futuras reduções de CO<sub>2</sub>.

**35** Em julho de 2018, os Comissários Elżbieta Bieńkowska e Miguel Arias Cañete enviaram uma carta ao Parlamento Europeu e ao Conselho a informá-los sobre as constatações da Comissão de que os valores das emissões de CO<sub>2</sub> de homologação do WLTP podiam ser inflacionados, aumentando assim a potencial "reserva" para reduções de CO<sub>2</sub> após 2021 (ver [ponto 12](#)). Os resultados de ensaios de 114 veículos homologados desde setembro de 2017 demonstram um aumento de cerca de 4,5%, em média, entre os valores medidos e os valores declarados do WLTP, sendo o maior

---

<sup>31</sup> Comissão Europeia (Mecanismo de Aconselhamento Científico), "[Closing the gap between light duty vehicle real world CO<sub>2</sub> emissions and laboratory testing](#)" (Eliminar as disparidades entre as emissões de CO<sub>2</sub> dos veículos ligeiros em condições de utilização reais e em ensaios laboratoriais), 2016, p. 27.

<sup>32</sup> J. Pavlovic, B. Ciuffo, G. Fontaras, V. Valverde, A. Marotta; "[How much difference in type-approval CO<sub>2</sub> emissions from passenger cars in Europe can be expected from changing to the new test procedure \(NEDC vs. WLTP\)?](#)" (Que diferenças se podem esperar nas emissões de CO<sub>2</sub> de homologação dos veículos de passageiros na Europa devido à mudança para o novo procedimento de ensaio (NEDC vs. WLTP)?); Comissão Europeia – Centro Comum de Investigação, 2018, secção 5 – *Conclusions and policy implication* (Conclusões e repercussões políticas).

<sup>33</sup> TNO, "[NEDC – WLTP comparative testing](#)" (Ensaio comparativos NEDC-WLTP), 2016, p. 26.

desvio de 15%. A carta descrevia três medidas que serão adotadas para resolver a questão<sup>34</sup> e que estão atualmente a ser aplicadas.

### **Ensaio de emissões em condições reais de condução (RDE)**

**36** O Novo Ciclo de Condução Europeu (NEDC) é utilizado desde 1990 para certificar as emissões de gases de escape de automóveis de passageiros e veículos comerciais ligeiros, incluindo NO<sub>x</sub>. Trata-se de um ensaio em laboratório rigorosamente definido, utilizando um dinamómetro de banco de rolos com parâmetros ambientais bem definidos em termos de temperatura e humidade (ver *imagem 2*). Em 2011, a Comissão criou um grupo de trabalho para desenvolver um novo ciclo de ensaios para medir sobretudo emissões de NO<sub>x</sub>. Em outubro de 2012, o grupo de trabalho decidiu desenvolver ensaios na estrada com um sistema portátil de medição das emissões (PEMS). Foram elaborados quatro pacotes regulamentares para este novo ensaio de emissões em condições reais de condução (RDE) (ver *anexo I*).

---

<sup>34</sup> Utilizar os valores medidos com o WLTP para determinar o ponto de partida do novo cálculo de metas pós-2020, clarificar as condições de ensaio do WLTP e garantir uma aplicação sólida do WLTP.

## Imagem 2 – Ensaio em laboratório das emissões de gases de escape dos veículos



Fonte: Comissão Europeia, página Internet do EU Science Hub.

**37** O ensaio RDE é realizado em estradas públicas em condições de tráfego reais e abrange um amplo conjunto de condições de condução que afetam os condutores na UE (ver ***imagem 3***). Divide-se em três partes (urbana, rural e autoestrada), definidas pela velocidade a que o carro está a ser conduzido. Para um veículo passar o ensaio RDE, a média das emissões de NO<sub>x</sub> tem de estar abaixo do limite aplicável ao ensaio no seu conjunto e à parte urbana. Uma vez que os estilos de condução, a altitude, a temperatura ambiente, o tempo de paragem e outras variáveis influenciam as emissões de NO<sub>x</sub>, a Comissão definiu condições para um ensaio RDE válido (ver ***anexo II***).

### Imagem 3 – Exemplo de ensaio RDE utilizando um sistema portátil de medição das emissões (PEMS)



Fonte: Comissão Europeia, página Internet do EU Science Hub.

**38** Alguns investigadores argumentaram que o processo de adoção de legislação da UE enfraqueceu o efeito da introdução do ensaio RDE<sup>35</sup>, tendo o limite inicialmente proposto pela Comissão de 128 mg/km para os automóveis a gasóleo sido aumentado para 168 mg/km até 31 de dezembro de 2020. Este valor contrasta com o dos EUA, em que o limite de NO<sub>x</sub> é de 40 mg/km<sup>36</sup>. O **quadro 2** mostra a aplicação dos ciclos de ensaio WLTP e RDE para homologação, juntamente com os limites de NO<sub>x</sub> aplicáveis, tanto para motores *diesel* como para motores a gasolina.

---

<sup>35</sup> Hooftman, N., Messagie, M., Van Mierlo, J., Coosemans, T., "A review of the European passenger car regulations – Real driving emissions vs local air quality" (Exame da regulamentação europeia em matéria de automóveis de passageiros – Emissões em condições reais de condução vs. qualidade do ar local), 2018; pp. 9-10.

<sup>36</sup> A EPA utiliza uma margem para avaliar as emissões em condições reais de condução, mas que não está prevista na regulamentação. Parlamento Europeu, "Comparative study on the differences between the EU and US legislation on emissions in the automotive sector" (Estudo comparativo sobre as diferenças entre a legislação da UE e dos EUA em matéria de emissões no setor automóvel), 2016, p. 15.

## Quadro 2 – Normas Euro 6: diferenças e aplicação

	Euro 6b	Euro 6c	Euro 6d (temp)	Euro 6d
Aplicável às novas homologações (modelos) a partir de	1.9.2014	N/A	1.9.2018	1.1.2020
Aplicável a todos os novos automóveis a partir de	1.9.2015	1.9.2018	1.9.2019	1.1.2021
Ensaio laboratorial <sup>37</sup>	NEDC	WLTP	WLTP	WLTP
Limite de NO <sub>x</sub> no ensaio RDE aplicável a veículos a gasóleo	não é necessário ensaio RDE	não é necessário ensaio RDE	168 mg/km	114,4 mg/km <sup>38</sup>
Limite de NO <sub>x</sub> no ensaio RDE aplicável a veículos a gasolina	não é necessário ensaio RDE	não é necessário ensaio RDE	126 mg/km	85,8 mg/km

Fonte: TCE, com base na legislação da UE.

**39** De acordo com o automóvel clube alemão ADAC<sup>39</sup>, 463 tipos de veículos a gasóleo de 28 marcas cumpriam a norma Euro 6d-temp em novembro de 2018. Isto significa que os tipos de veículos disponíveis na Alemanha tinham passado o ensaio RDE e as suas emissões de NO<sub>x</sub> não ultrapassavam os 168 mg/km. Esta situação ilustra o impacto positivo do RDE, sobretudo se comparado com as emissões de NO<sub>x</sub> dos

<sup>37</sup> Os limites de emissões de NO<sub>x</sub> em laboratório aplicáveis aos ensaios laboratoriais (NEDC ou WLTP) são sempre os mesmos: 80 mg/km para automóveis de passageiros a gasóleo e 60 mg/km para automóveis de passageiros a gasolina.

<sup>38</sup> Valor baseado num fator de conformidade de 1,43, que foi adotado na legislação RDE 4. O fator de conformidade resulta de uma exatidão diferente do PEMS em comparação com o equipamento de laboratório. O mesmo se aplica aos veículos a gasolina.

<sup>39</sup> [Sítio Internet do Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V. \(ADAC\)](#).

veículos a gasóleo Euro 5 e Euro 6 (emissões médias de cerca de 800 mg/km e 450 mg/km, respetivamente<sup>40</sup>). A principal razão é a utilização de tecnologias de pós-tratamento mais eficazes, como a redução catalítica seletiva (RCS), sem as quais seria impossível cumprir os limites de emissões de NO<sub>x</sub> durante o ensaio RDE.

**40** O ensaio RDE visa abranger as condições normais de condução, o que significa que não inclui, por exemplo, a condução a temperaturas inferiores a 7 °C negativos ou a condução agressiva. Os fabricantes também podem tentar aplicar tecnologias e estratégias de emissões que se adequem aos parâmetros de ensaio RDE, isto é, otimizar os automóveis para os ensaios RDE em vez de tentarem reduzir as emissões globais de NO<sub>x</sub> dos veículos. As ONG argumentam que os parâmetros de ensaio RDE são demasiado limitados<sup>41</sup> e apelam a que as emissões dos veículos sejam testadas além destes parâmetros, a fim de proporcionar uma imagem mais exata dos níveis de NO<sub>x</sub> emitidos<sup>42</sup>.

**41** Desde maio de 2016, os fabricantes de automóveis têm de fornecer um pacote de documentação alargado no ensaio de homologação, no qual declaram quais as suas estratégias de base (BES) e auxiliares (AES) em matéria de emissões<sup>43</sup>. Este passo adicional, juntamente com a introdução do ensaio RDE, deve dificultar a utilização de dispositivos manipuladores ilegais pelos fabricantes para alterar o comportamento do sistema de controlo das emissões. Em primeiro lugar, as entidades homologadoras serão capazes de avaliar as estratégias AES. Em segundo lugar, o ensaio RDE de veículos em circulação em diversas condições possibilitará a avaliação do impacto destas estratégias, e possivelmente também a identificação de outras estratégias que

---

<sup>40</sup> ICCT, "*Impact of improved regulation of real world NO<sub>x</sub> emissions from diesel passenger cars in the EU, 2015-2030*" (Impacto da melhoria da regulamentação das emissões reais de NO<sub>x</sub> de automóveis de passageiros a gasóleo na UE, 2015-2030), 2016, p. iv.

<sup>41</sup> T&E, "*Cars with engines: can they ever be clean?*" (Automóveis com motores: poderão alguma vez ser limpos?), 2018, p. 16.

<sup>42</sup> ICCT, "*Real-driving emission test procedure for exhaust gas pollutant emissions of cars and light commercial vehicles in Europe*" (Procedimento de ensaio das emissões em condições reais de condução aplicável a emissões de gases de escape poluentes de automóveis de passageiros e veículos comerciais ligeiros na Europa), 2017, p. 8.

<sup>43</sup> BES: uma estratégia em matéria de emissões que permanece ativa em toda a gama operacional de velocidades e cargas do veículo, exceto no caso de ativação de uma estratégia auxiliar em matéria de emissões. AES: uma estratégia em matéria de emissões que se torna ativa e substitui ou altera uma BES com um objetivo específico e em resposta a um conjunto específico de condições ambientes ou de funcionamento e apenas permanece operacional enquanto essas condições existirem.

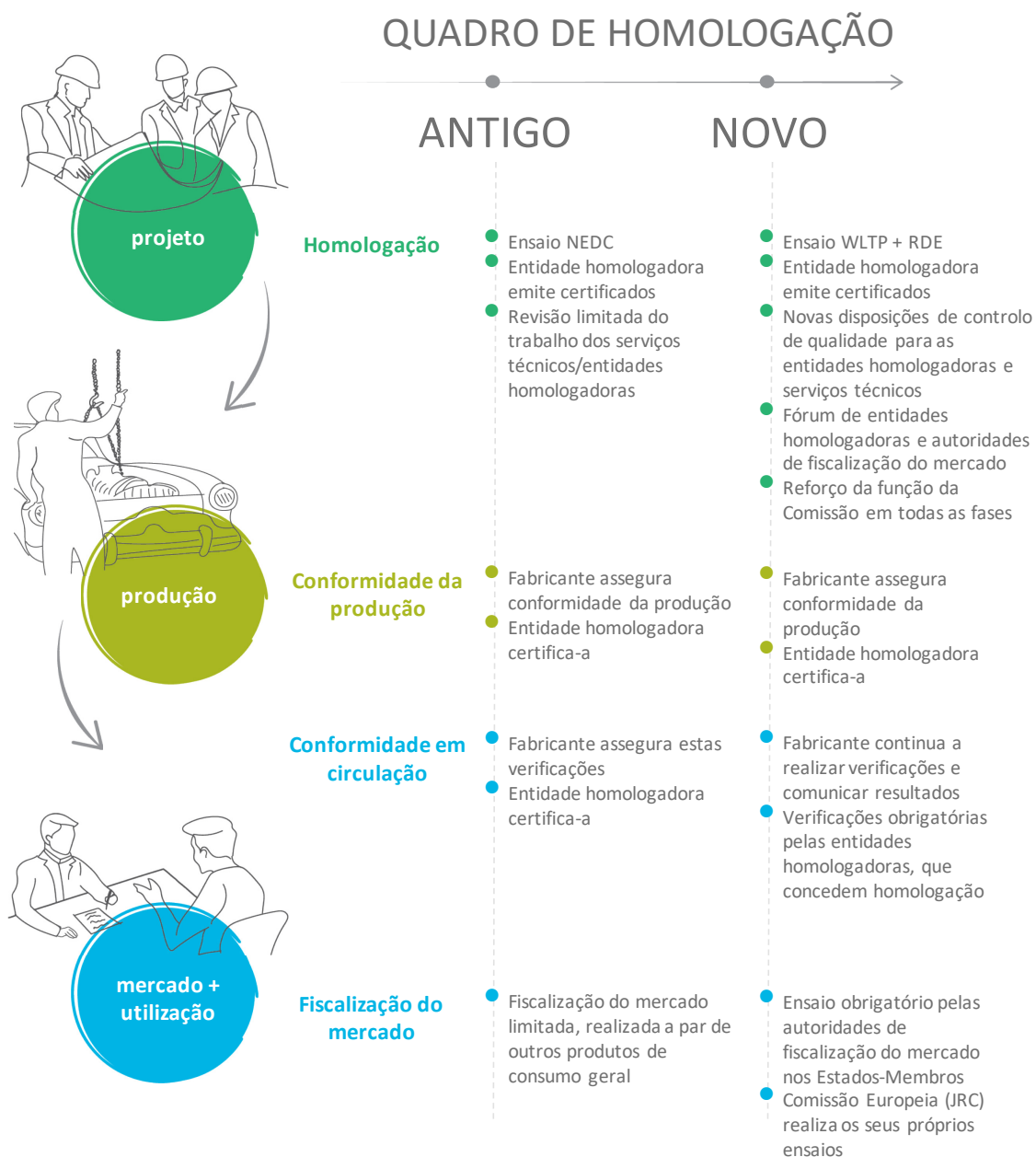
não tenham sido declaradas. Caso seja detetada posteriormente uma AES não declarada, esta será considerada uma infração das obrigações do fabricante no procedimento de homologação.

## **Novas verificações obrigatórias das emissões dos veículos em circulação**

### **Manteve-se a ênfase nos ensaios de homologação**

**42** A ***figura 8*** apresenta os principais elementos do antigo e do novo sistema da UE que garante que os veículos respeitam os limites de emissões. O antigo e o novo sistema baseiam-se substancialmente nas verificações para homologação dos novos modelos de automóveis. O sistema recém-proposto exige mais verificações nos veículos em circulação.

**Figura 8 – Síntese do antigo e do novo sistema da UE que garante que os veículos respeitam os limites de emissões**



Fonte: TCE.

**43** O inquérito do Parlamento Europeu concluiu<sup>44</sup> que as entidades homologadoras e os serviços técnicos por estas designados efetuaram apenas as verificações mínimas exigidas pela legislação, e que as taxas cobradas por estes organismos representam uma fonte de receitas significativa para os mesmos. O inquérito salientou que os

<sup>44</sup> Parlamento Europeu, "Relatório sobre o inquérito à medição das emissões no setor automóvel", 2.3.2017, p. 47.

fabricantes de automóveis eram livres de selecionar os serviços técnicos e que os ensaios eram, na sua maioria, realizados nos seus próprios laboratórios. Tinham a oportunidade de ensaiar os novos modelos de veículos muitas vezes antes de convidar os serviços técnicos a realizar o ensaio final.

**44** Fora da UE, existem sistemas de conformidade e de aplicação da legislação em matéria de emissões dos veículos. Segundo o ICCT<sup>45</sup>, os EUA, o Canadá e a Coreia do Sul permitem a realização de ensaios de homologação pelos próprios fabricantes, sem que estes tenham de ser testemunhados por representantes de serviços técnicos (como acontece na UE). Os resultados destes ensaios são depois enviados para a entidade homologadora, que pode repetir os ensaios. Nos EUA, as entidades homologadoras repetem 15% dos ensaios, sendo uma parte selecionada aleatoriamente e outra com base em critérios de risco. O ICCT observa também que as verificações da conformidade pós-produção, apoiadas por medidas de execução sólidas, constituem um forte incentivo à realização de verificações exaustivas por parte dos fabricantes, para evitar coimas e danos à sua reputação.

**45** ONG alemãs no domínio do ambiente apelaram à introdução de um novo procedimento de homologação. Este deveria basear-se em declarações dos próprios fabricantes e ser complementado por ensaios na estrada realizados nos automóveis em circulação por autoridades independentes, que não deveriam estar envolvidas no processo de homologação (idealmente uma agência ambiental), para verificar a declaração do fabricante<sup>46</sup>.

### **Reforço das verificações da conformidade em circulação**

**46** As verificações da conformidade em circulação, que são efetuadas pelos fabricantes e pelas entidades homologadoras, têm por objetivo verificar se um automóvel homologado continua a respeitar os requisitos legais em matéria de emissões durante a sua vida útil. A Comissão reforçou significativamente este sistema exigindo que as entidades homologadoras realizem ensaios RDE num número mínimo de veículos além de reverem os relatórios dos fabricantes relativos às verificações efetuadas.

---

<sup>45</sup> ICCT, "*Global baseline assessment of compliance and enforcement programs for vehicle emissions and energy efficiency*" (Avaliação de base global dos programas de conformidade e execução em matéria de emissões dos veículos e eficiência energética), pp. 22-32 e 45.

<sup>46</sup> Sítio Internet da VCD "*Lehren aus dem Abgasskandal: Typzulassung von Pkw reformieren und reale Emissionen messen*".

**47** As informações necessárias para calcular o número de veículos que serão submetidos a verificações de conformidade em circulação em 2019 não estão publicamente disponíveis. As entidades homologadoras que não concederam homologações não terão de verificar a conformidade em circulação de nenhum veículo. A Comissão indicou que, por exemplo, as entidades de França, da Espanha e do Luxemburgo terão de verificar cerca de cinco modelos de veículos por ano. Para verificar cada modelo de veículo, é necessário realizar ensaios em três a dez veículos diferentes.

**48** Só será possível avaliar os benefícios dos ensaios de conformidade obrigatórios pelas entidades homologadoras a partir de 2021, após pelo menos dois anos completos desde a introdução destas verificações.

#### **Atividades mínimas de fiscalização do mercado obrigatórias a partir de 2020**

**49** O artigo 8º do Regulamento (UE) 2018/858 introduziu a obrigação de a Comissão (JRC) e os Estados-Membros realizarem atividades de fiscalização do mercado. Estas atividades envolverão a análise dos dados disponíveis sobre a conformidade do veículo com as normas, com vista a selecionar uma amostra de veículos em circulação para ensaios de emissões. A Comissão tem vindo a trabalhar nos regulamentos de execução relativos ao novo quadro de homologação.

**50** Os Estados-Membros devem garantir que as funções e responsabilidades das suas próprias autoridades de fiscalização do mercado e entidades homologadoras estão estritamente separadas. Muitas ONG prefeririam que os ensaios de emissões fossem realizados por autoridades ambientais independentes<sup>47</sup>, como acontece nos EUA, em que a Agência de Proteção Ambiental realiza as atividades de fiscalização do mercado e de controlo do cumprimento da lei a nível federal. Na UE, só duas autoridades ambientais desempenham esta função: uma nos Países Baixos e outra em Espanha (na cidade autónoma de Melilha).

**51** O artigo 8º do Regulamento (UE) 2018/858 exige que as autoridades de fiscalização do mercado efetuem um ensaio por cada 40 000 veículos matriculados, com um número mínimo de cinco ensaios por ano. Dos automóveis selecionados, pelo menos 20% devem ser testados no que diz respeito às emissões de gases de escape. Isto significa que, em alguns Estados-Membros, poderá ser selecionado um número

---

<sup>47</sup> Ver, por exemplo, o [sítio Internet da VCD "Lehren aus dem Abgasskandal: Typzulassung von Pkw reformieren und reale Emissionen messen"](#).

reduzido de automóveis para ensaios de emissões (por exemplo, três nos Países Baixos<sup>48</sup>). No passado, alguns Estados-Membros realizaram ensaios nos veículos no âmbito das suas atividades de fiscalização do mercado. Com exceção da Suécia, todos estes Estados-Membros encerraram as suas atividades<sup>49</sup>. A eficácia dos controlos de fiscalização do mercado dependerá do modo como são configurados e aplicados pelos Estados-Membros.

**52** No entanto, para além dos veículos testados nos Estados-Membros, o JRC tenciona ensaiar 40 a 50 modelos por ano<sup>50</sup>. Se o fizer, ultrapassará o número médio anual de modelos testados pela EPA nos EUA (40) entre 2009 e 2013<sup>51</sup>.

### Novos poderes de execução da Comissão

**53** O novo quadro legislativo conferiu à Comissão novos poderes de execução, incluindo a possibilidade de suspender ou retirar homologações de veículos, recolher veículos não conformes e aplicar sanções. Além disso, exige a constituição de um órgão consultivo, o Fórum de Intercâmbio de Informações sobre o Controlo do Cumprimento, composto por representantes das entidades homologadoras e das autoridades de fiscalização do mercado dos Estados-Membros. O Fórum deveria criar uma plataforma para o intercâmbio de boas práticas e trabalhar no sentido de alcançar uma execução uniforme da legislação aplicável em toda a UE.

**54** A Comissão avaliará também os procedimentos das entidades homologadoras para a concessão de homologações, a realização da conformidade da produção e a

---

<sup>48</sup> O número de veículos ligeiros matriculados nos Países Baixos em 2016 foi de 455 158, o que significa que o número mínimo de automóveis selecionados para as atividades de fiscalização do mercado seria de 11 ( $11,38 = 455\ 158 / 40\ 000$ ), mas o número mínimo de automóveis verificados no que diz respeito às emissões seria apenas três ( $2,28 = 0,2 \times 11,38$ ).

<sup>49</sup> ICCT, "*Global baseline assessment of compliance and enforcement programs for vehicle emissions and energy efficiency*" (Avaliação de base global dos programas de conformidade e execução em matéria de emissões dos veículos e eficiência energética), p. 31.

<sup>50</sup> O JRC tem estado a expandir as suas instalações laboratoriais para a realização destes ensaios, bem como a contratar e formar pessoal.

<sup>51</sup> ICCT, *A historical review of the U.S. vehicle emission compliance program and emission recall cases* (Um exame histórico do programa norte-americano de conformidade dos veículos em matéria de emissões e dos casos de recolha de veículos por razões relacionadas com as emissões), 2017, p. 29.

designação e o acompanhamento dos serviços técnicos. Além disso, as entidades homologadoras poderão estar ainda sujeitas a avaliações pelos pares dos seus procedimentos de avaliação e acompanhamento dos serviços técnicos. Estas serão realizadas por equipas compostas por duas entidades homologadoras de outros Estados-Membros e, a título facultativo, pela Comissão<sup>52</sup>.

**55** Tal como os Estados-Membros, a Comissão poderá aplicar coimas aos operadores económicos que não cumpram o regulamento. No entanto, a aplicação destas coimas só será possível caso ainda não tenham sido aplicadas coimas pelas autoridades do Estado-Membro. A legislação não inclui orientações pormenorizadas sobre as coimas, com exceção de um limite máximo obrigatório de 30 000 euros por veículo e um requisito de que sejam efetivas, proporcionadas e dissuasivas. Uma vez que as entidades homologadoras não têm historial de aplicação de coimas aos fabricantes de automóveis e o regulamento não faculta orientações pormenorizadas, não é possível avaliar se as eventuais coimas que serão aplicadas cumprirão estes critérios.

## Transparência dos dados

**56** Os dados relativos aos ensaios de homologação de automóveis na UE, como os resultados dos ensaios de emissões, encontram-se fragmentados. Nem a Comissão nem os Estados-Membros têm uma revisão abrangente dos mesmos. Em geral, os dados existentes são conservados a nível dos Estados-Membros<sup>53</sup>.

**57** Nos Estados Unidos, os dados sobre os ensaios de automóveis são disponibilizados ao público pela Agência de Proteção Ambiental (EPA)<sup>54</sup>. Na UE, a falta de transparência dos dados e a sua não disponibilização ao público dificultam o

---

<sup>52</sup> Se um organismo de acreditação nacional avaliar e acompanhar o trabalho de serviços técnicos, não é necessária a revisão pelos pares. A Comissão pode decidir participar na equipa de avaliação pelos pares com base numa análise de avaliação dos riscos (artigo 67º do Regulamento (UE) 2018/858).

<sup>53</sup> Por exemplo, a KBA, a entidade homologadora alemã, publica dados relacionados com os seus ensaios de emissões. Ver [o sítio Internet da Kraftfahrt-Bundesamt](#). A entidade homologadora britânica, a VCA, publicou dados sobre as emissões dos veículos para modelos comercializados no mercado britânico, acessíveis através de um sistema de pesquisa em linha (ver [a página Internet da Vehicle Certification Agency](#)), ou através da transferência de um ficheiro de valores separados por vírgula (CSV) (ver [a página Internet da Vehicle Certification Agency](#)).

<sup>54</sup> [Sítio Internet da EPA "Data on Cars used for Testing Fuel Economy"](#) (Dados relativos a automóveis utilizados para testar a economia em termos de consumo de combustível).

seguimento da questão pelas partes interessadas e a sua contribuição para o acompanhamento das emissões dos veículos. Os artigos 61º a 66º do Regulamento (UE) 2018/858, aplicável a partir de 2020, estabelecem a base para a normalização e a futura utilização dos dados recolhidos por sistemas de medição das emissões a bordo dos veículos, o que poderá aumentar a disponibilidade de dados sobre as emissões dos automóveis na UE. As novas regras em matéria de conformidade em circulação da legislação RDE (quarto pacote – ver [anexo I](#)) permitem o acesso a todos os dados necessários para o ensaio de veículos homologados a partir de janeiro de 2019. A Comissão está a desenvolver um instrumento que facilita o acesso a estes dados por parte dos fabricantes, das entidades homologadoras ou de serviços independentes de realização de ensaios. Todos os relatórios das verificações da conformidade em circulação serão disponibilizados ao público.

**58** A EPA dos EUA também gere uma ferramenta de fácil utilização na Internet que permite aos utilizadores compararem instantaneamente as emissões de CO<sub>2</sub> de diferentes modelos de automóveis disponíveis no mercado norte-americano<sup>55</sup>. Na UE, não existe uma base de dados central que disponibilize informações facilmente comparáveis sobre o consumo de combustível e as emissões de CO<sub>2</sub> e de NO<sub>x</sub> dos veículos homologados, o que dificulta a tomada de decisões fundamentadas por parte dos cidadãos quando adquirem veículos. Não obstante, os vendedores de veículos devem disponibilizar as informações relativas ao consumo dos automóveis que vendem nos seus *stands*, bem como nos meios publicitários<sup>56</sup>. As emissões de CO<sub>2</sub> dos veículos matriculados pela primeira vez são controladas e disponibilizadas anualmente ao público pela Agência Europeia do Ambiente. A Comissão tenciona, além disso, disponibilizar informações relativas às emissões de NO<sub>x</sub> numa base de dados central.

### **Inclusão dos ensaios por terceiros nas atividades de controlo do cumprimento**

**59** Os artigos 8º, 9º e 13º do Regulamento (UE) 2018/858 preveem ensaios de terceiros "*por terceiros reconhecidos [...] [com] interesse legítimo nos domínios da segurança pública ou da proteção do ambiente*". A Comissão tem ainda de adotar atos de execução que contenham regras relativas ao reconhecimento destes terceiros, que

---

<sup>55</sup> [Página Internet do Departamento de Energia dos EUA.](#)

<sup>56</sup> [Diretiva 1999/94/CE – Diretiva relativa à rotulagem dos veículos.](#)

poderão enfrentar obstáculos à entrada no mercado, devido ao elevado custo da realização dos ensaios WLTP e RDE<sup>57</sup>.

**60** Estão disponíveis opções menos dispendiosas de medição das emissões dos veículos, como a medição das emissões de gases de escape utilizando equipamentos com sensores remotos ou os ensaios em condições reais de condução com unidades SEMs<sup>58</sup>. Embora estas medições possam ser menos exatas, são normalmente suficientes para detetar os veículos que ultrapassam significativamente os limites legais de emissões e que têm, por isso, de ser submetidos a mais ensaios.

## Automóveis altamente poluentes no atual parque de automóveis

### Informações sobre os automóveis em circulação

**61** Segundo a Associação dos Construtores Europeus de Automóveis (ACEA), em 2016 estavam em circulação na UE cerca de 257 milhões de automóveis de passageiros e 31 milhões de veículos comerciais ligeiros<sup>59</sup>. Cerca de 42% dos automóveis de passageiros e quase 90% dos veículos comerciais ligeiros são movidos a gasóleo. Mais de 93 milhões destes veículos a gasóleo em circulação podem não estar equipados com filtros de partículas *diesel*<sup>60</sup>.

---

<sup>57</sup> O preço dos equipamentos PEMS pode rondar os 80 000 euros, acrescidos de custos variáveis em função do ensaio (honorários de peritos, custos de aluguer de veículos, etc.). O ensaio WLTP é mais dispendioso, devido ao número limitado de laboratórios independentes.

<sup>58</sup> O sistema inteligente de medição das emissões (*Smart Emissions Measurement System*, SEMs) foi desenvolvido pela TNO. É um sistema compacto baseado num sensor que mede as emissões e pode ser facilmente integrado num veículo, que é depois utilizado normalmente.

<sup>59</sup> [Página Internet da ACEA "Report: Vehicles in Use"](#) (Relatório: veículos em circulação).

<sup>60</sup> Do número total de automóveis a gasóleo (cerca de 136,4 milhões) deduzem-se 43 milhões de automóveis a gasóleo Euro 5 e Euro 6 enumerados no relatório da Transport & Environment (2018). *Cars with engines: can they ever be clean?* (Automóveis com motores: poderão alguma vez ser limpos?) [em linha] Bruxelas: Transport & Environment, p. 10. [Consultado em 22 de outubro de 2018].

**62** As diferentes normas Euro em matéria de emissões (da Euro 1 à Euro 6) não são um substituto fiável para determinar as emissões de NO<sub>x</sub> dos automóveis na estrada<sup>61</sup>, tal como demonstrado pelo escândalo "*Dieselgate*". Embora estejam disponíveis, em várias fontes, dados relativos a alguns veículos a gasóleo (sobretudo Euro 5 e Euro 6), não existem, a nível da UE, dados exaustivos prontamente disponíveis sobre as emissões na estrada, o que prejudica qualquer possível iniciativa destinada a eliminar os automóveis mais poluentes de circulação.

### Foram recolhidos milhões de veículos, mas o impacto nas emissões é pouco claro

**63** Desde 2015, o grupo Volkswagen recolheu mais de 8 milhões de automóveis na UE. Outros fabricantes de automóveis também recolheram números significativos de veículos. A Comissão criou uma plataforma que apresenta os números de veículos recolhidos (ver *figura 9*), na maioria dos casos para atualizar o *software* que controla os sistemas de escape dos veículos. O Tribunal encontrou muito poucos resultados de ensaios de veículos recolhidos publicamente disponíveis, o que indica que o impacto da redução das emissões de NO<sub>x</sub> foi bastante pequeno. Por exemplo, os clubes automóveis austríaco, alemão e suíço efetuaram ensaios em nove veículos num ciclo de autoestrada<sup>62</sup> e detetaram uma redução média das emissões de 25%<sup>63</sup>. As emissões médias de NO<sub>x</sub> destes veículos no ciclo de autoestrada foram de 590 mg/km<sup>64</sup>.

---

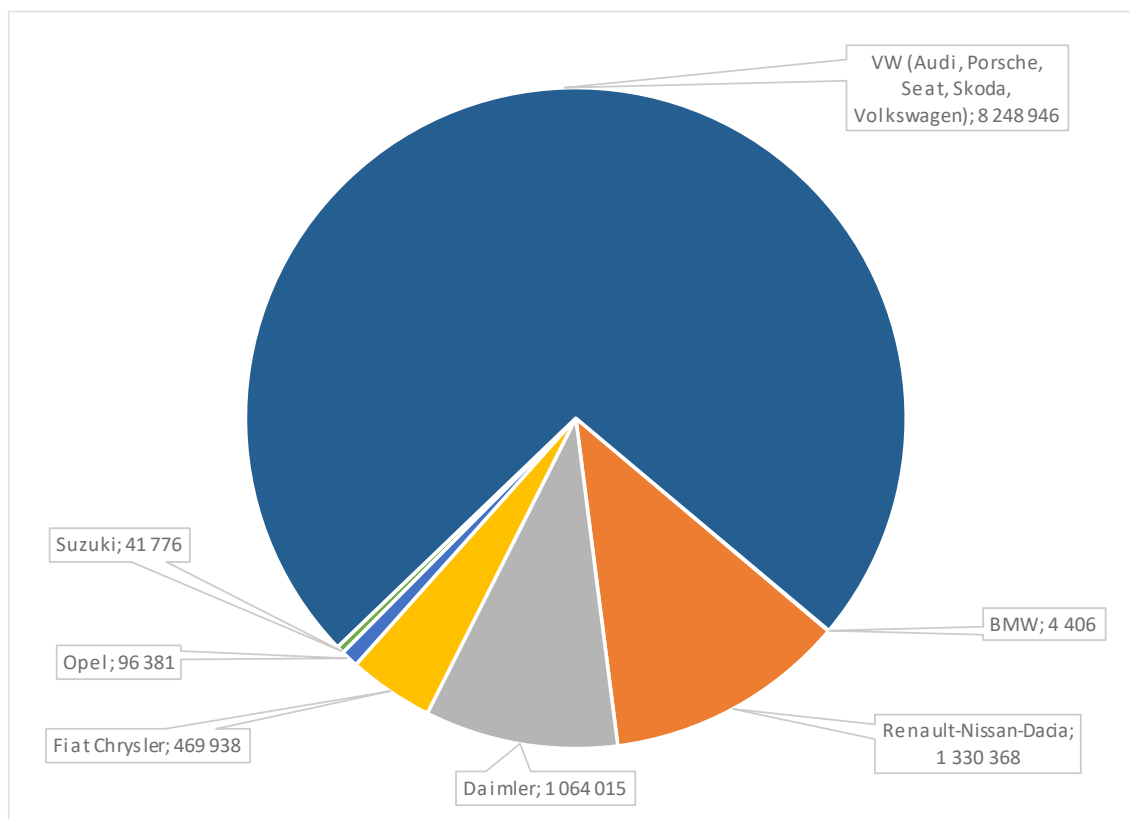
<sup>61</sup> T&E, "*Cars with engines: can they ever be clean?*" (Automóveis com motores: poderão alguma vez ser limpos?), 2018, p. 3.

<sup>62</sup> O ciclo de autoestrada em laboratório (dinamómetro de banco de rolos) faz parte do ciclo Eco Test desenvolvido pela ADAC. Representa a condução numa autoestrada alemã com uma velocidade máxima de 130 km/h.

<sup>63</sup> Reconversões mais profundas podem alcançar reduções de 60%-95%, conforme demonstrado em Giechaskiel, B., Suarez-Bertoa, R., Lähde, T., Clairotte, M., Carriero, M., Bonnel, P. e Maggiore, M., *Evaluation of NOx emissions of a retrofitted Euro 5 passenger car for the Horizon prize "Engine retrofit"* (Avaliação das emissões de NO<sub>x</sub> de um automóvel de passageiros Euro 5 reconvertido para o prémio Horizonte na categoria "Reconversão do motor"), *Environmental Research*, 2018, pp. 298-309.

<sup>64</sup> Fonte: ICCT, "*VW defeat devices: A comparison of U.S. and EU required fixes*" (Dispositivos manipuladores da VW: uma comparação das reparações necessárias nos EUA e na UE), 2017, p. 6 (médias relativas apenas a oito veículos).

**Figura 9 – Síntese dos veículos a recolher devido a problemas relacionados com as emissões de NO<sub>x</sub> (em 14 de setembro de 2018)**



Fonte: TCE, com base em dados fornecidos pelos Estados-Membros e consolidados pela Comissão. Os dados podem conter incoerências e destinam-se a fins meramente ilustrativos.

**64** As reconversões suplementares de *hardware*<sup>65</sup> poderiam ser uma alternativa às reparações apenas do *software*. Na verdade, este tipo de reconversões já foi aplicado a veículos pesados. Os ensaios preliminares realizados pelo JRC produziram resultados positivos, com uma redução significativa das emissões de NO<sub>x</sub> após a reconversão<sup>66</sup>. A principal desvantagem das reconversões de *hardware* é o seu custo. Nos EUA, a Volkswagen foi obrigada a reverter os veículos para reduzir as emissões de NO<sub>x</sub>

<sup>65</sup> Uma reconversão consiste em acrescentar novas tecnologias ou funcionalidades a um sistema existente, como um motor automóvel. Uma reconversão de *hardware* implica acrescentar um novo dispositivo ou alterar fisicamente o motor.

<sup>66</sup> Giechaskiel, B., Suarez-Bertoa, R., Lähde, T., Clairotte, M., Carriero, M., Bonnel, P. e Maggiore, M. (2018). *Evaluation of NOx emissions of a retrofitted Euro 5 passenger car for the Horizon prize "Engine retrofit"* (Avaliação das emissões de NOx de um automóvel de passageiros Euro 5 reconvertido para o prémio Horizonte na categoria "Reconversão do motor"). *Environmental Research*, 166, pp. 298-309.

para um nível inferior ao limite ou a desmantelá-los. A EPA testou e certificou a eficácia destas reconversões.

## Manipulação dos sistemas de emissões dos veículos

**65** Os condutores de automóveis que pretendam melhorar o desempenho do seu automóvel para reduzir o consumo ou evitar custos dispendiosos de manutenção podem manipular os sistemas de pós-tratamento de emissões dos seus veículos, à semelhança dos operadores de veículos pesados<sup>67</sup>. Estas manipulações podem fazer com que os automóveis emitam diferentes poluentes a níveis muito superiores ao limite legal, afetando profundamente a qualidade do ar urbano. Por exemplo, os automóveis cujos filtros de partículas *diesel* (DPF) tenham sido removidos podem emitir 20 a 50 vezes mais PM do que os automóveis cujos DPF estejam a funcionar corretamente<sup>68</sup>. Uma vez que o problema destas manipulações não se enquadra no âmbito da homologação, da conformidade em circulação ou da fiscalização do mercado, cabe aos Estados-Membros resolverem a questão ao abrigo do direito nacional.

**66** Estas manipulações podem ser detetadas utilizando tecnologias emergentes para medir as emissões dos veículos, como sensores remotos e a utilização de "automóveis detetores" (ver [imagem 4](#)). Estas opções poderiam ser combinadas com um procedimento em que os automóveis que registem as piores emissões são chamados para novos ensaios. Uma outra estratégia consiste em inspeções técnicas periódicas<sup>69</sup>, que ainda não exigem, contudo, que as autoridades meçam o NO<sub>x</sub> e as PM. Além disso,

---

<sup>67</sup> Ver T&E, *Cars with engines: can they ever be clean?* (Automóveis com motores: poderão alguma vez ser limpos?), 2018, p. 21.

<sup>68</sup> Spreen, J., Kadijk, G. e van der Mark, P., *Diesel particulate filters for light-duty vehicles: operation, maintenance, repair, and inspection* (Filtros de partículas *diesel* para veículos ligeiros: funcionamento, manutenção, reparação e inspeção) (TNO 2016-R10958), 2016, p. 13.

<sup>69</sup> Diretiva 2014/45/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à inspeção técnica periódica dos veículos a motor e dos seus reboques e que revoga a Diretiva 2009/40/CE (JO L 127 de 29.4.2014, p. 51).

a sua eficácia tem de ser aumentada para que sejam capazes de detetar veículos manipulados<sup>70</sup>.

### Imagem 4 – "Automóvel detetador" desenvolvido pela TNO



Fonte: TNO.

## Iniciativas dos Estados-Membros para as cidades afetadas pela poluição atmosférica

**67** Um outro resultado do escândalo das emissões é a maior vontade de vários Estados-Membros introduzirem restrições à circulação de veículos para melhorar a qualidade do ar. Por exemplo, várias cidades europeias com elevados níveis de poluição atmosférica criaram zonas de baixas emissões que estão vedadas aos veículos. As autoridades locais também podem impor restrições de trânsito durante os picos de poluição. Essas medidas dependem habitualmente da utilização das normas Euro, que podem não representar as emissões de NO<sub>x</sub> dos veículos na estrada,

<sup>70</sup> Hooftman, N., Messagie, M., Van Mierlo, J. e Coosemans, T. (2018). *A review of the European passenger car regulations – Real driving emissions vs local air quality* (Um exame dos regulamentos europeus relativos aos automóveis de passageiros – Emissões em condições reais de condução vs. qualidade do ar local). *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 86, p. 14.

tornando assim estas medidas menos eficazes<sup>71</sup>. A título de exemplo, o Tribunal constatou que pelo menos quatro zonas locais de baixas emissões na UE dependem simplesmente de uma determinada norma Euro, sem distinção entre gasolina e gasóleo, para estabelecer as restrições de circulação dos veículos<sup>72</sup>.

**68** Surgiu, por toda a UE, um conjunto de restrições deste género aplicáveis a veículos. Por conseguinte, os condutores que pretendam viajar por vários Estados-Membros têm de cumprir um número crescente de regulamentações locais para evitar coimas. Os condutores têm frequentemente de demonstrar conformidade com estas regulamentações locais colocando autocolantes no para-brisas do veículo. Para ajudar os condutores a respeitar estas regulamentações locais, a Comissão criou um sítio Internet que contém informações sobre as restrições em matéria de circulação na UE<sup>73</sup> e está a desenvolver um documento de orientação que visa ajudar os condutores a compreenderem as regras locais.

**69** Segundo a ONG Transport & Environment<sup>74</sup>, o escândalo das emissões e as restrições à utilização de automóveis afetaram os preços dos automóveis a gasóleo em segunda mão. Registou-se, além disso, um aumento no número destes automóveis exportados para países da Europa de Leste. Esta situação influenciará as melhorias em termos de qualidade do ar nestes países, dependendo de os veículos em segunda mão substituírem veículos mais antigos ou mais recentes.

## Compensação dos consumidores na sequência do escândalo "Dieselgate"

**70** O escândalo das emissões "Dieselgate" demonstrou também que o sistema de homologação único em vigor na UE não é complementado por um sistema único de compensação dos consumidores. Os sistemas de reparação dos consumidores variam

---

<sup>71</sup> Giorgiev, P., *How to get rid of dirty diesels on city roads: Analysis of diesel restriction measures in European cities to date* (Como acabar com os gasóleos poluentes nas estradas municipais: Análise das medidas de restrição do gasóleo nas cidades europeias até à data). [em linha] Transport and Environment, 2018 [Consultado em 13 de novembro de 2018], pp. 8-9.

<sup>72</sup> No sítio Internet "Urban Access Regulations in Europe" está disponível uma síntese das zonas de baixas emissões da Europa.

<sup>73</sup> Página Internet "Urban Access Regulations In Europe".

<sup>74</sup> T&E, *Dirty diesels heading East* (Os diesels poluentes dirigem-se para Leste), 2018, pp. 2-3.

entre os Estados-Membros. Como resposta a esta situação a Comissão apresentou uma proposta de diretiva relativa a *ações coletivas para proteger os interesses coletivos dos consumidores*<sup>75</sup>. O texto inclui um conjunto de requisitos harmonizados para a criação de sistemas de ação coletiva para os consumidores nos Estados-Membros da UE<sup>76</sup>. No entanto, estes não estarão disponíveis para os consumidores afetados pelo escândalo "*Dieseltgate*".

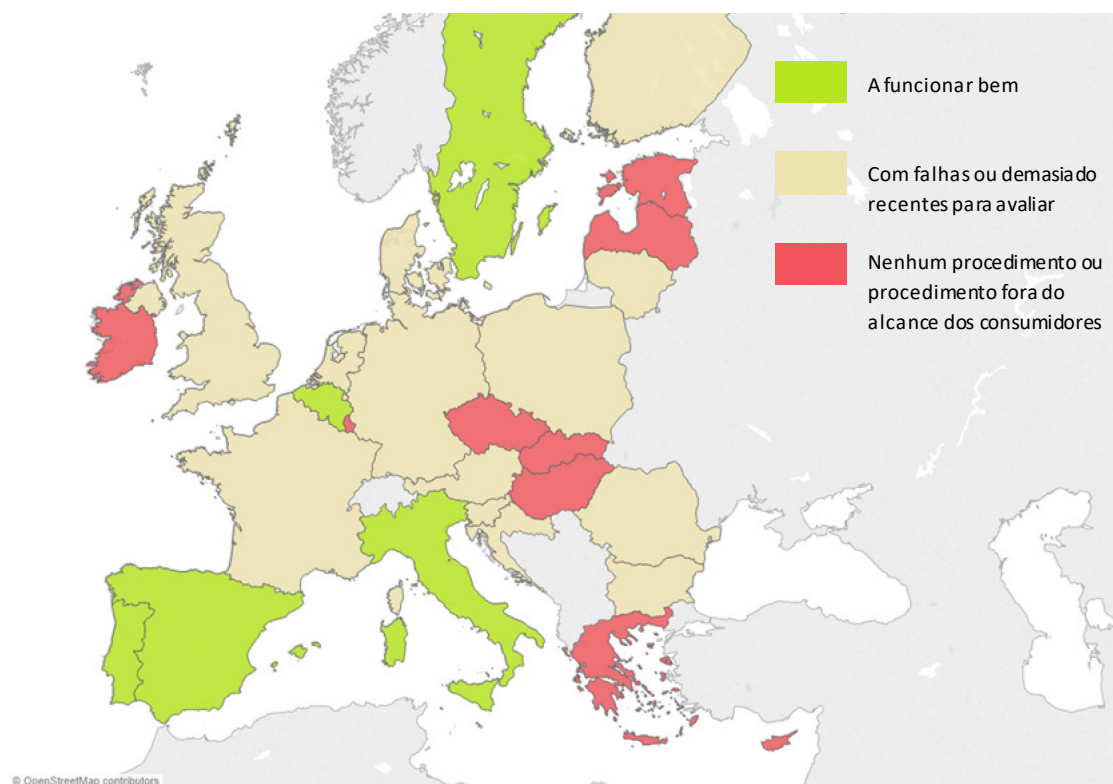
**71** De acordo com um estudo realizado pelo Gabinete Europeu das Uniões de Consumidores (GEUC), nove Estados-Membros da UE não possuem sistemas de ação coletiva para os consumidores. Catorze Estados-Membros possuem sistemas com falhas graves ou sistemas demasiado recentes para poderem ser avaliados. Isto significa que apenas cinco Estados-Membros têm sistemas plenamente funcionais de ação coletiva para os consumidores (ver ***figura 10***).

---

<sup>75</sup> COM(2018) 184 final de 11.4.2018.

<sup>76</sup> Um sistema de ação coletiva é um mecanismo que permite que um grupo de consumidores afetados por um problema semelhante intentem uma ação única (um processo judicial ou administrativo) contra um operador económico. Na ausência de um sistema desse tipo, os consumidores têm de intentar ações individuais, que podem estar fora do alcance da capacidade económica do indivíduo, ou ser mais dispendiosas do que o montante da potencial compensação recebida.

**Figura 10 – Estado dos sistemas de reparação dos consumidores na UE**



*Nota:* As fronteiras dos países terceiros foram omitidas.

*Fonte:* TCE, com base em dados do GEUC.

**72** As regras propostas reforçarão os direitos dos consumidores, mas não resultarão na mesma compensação para os cidadãos de toda a UE. A compensação concedida aos consumidores continuará a ser regida pelo direito nacional.

## Observações finais

**73** O escândalo das emissões acelerou a introdução de muitas alterações legislativas no sistema da UE de controlo das emissões dos veículos:

- o a Comissão está agora habilitada a rever o trabalho das entidades homologadoras nacionais, a realizar o ensaio de veículos, a retirar ou suspender homologações e a impor sanções;
- o o ensaio de veículos em circulação é agora obrigatório nos Estados-Membros, quer através de verificações da conformidade em circulação, quer no âmbito das atividades de fiscalização do mercado;
- o foi introduzido um novo ensaio laboratorial, o procedimento de ensaio harmonizado a nível mundial para veículos ligeiros (WLTP), para colmatar a grande lacuna entre os níveis de emissões de CO<sub>2</sub> medidos em laboratório e os níveis medidos na estrada;
- o foi introduzido um ensaio de emissões em condições reais de condução (RDE) para medir as emissões de NO<sub>x</sub>;
- o os terceiros interessados podem agora realizar ensaios de emissões.

**74** A Comissão tenciona melhorar a situação atual, em que os dados relativos aos ensaios de emissões dos veículos são limitados, fragmentados e de difícil acesso. Apesar das recentes medidas legislativas:

- o pode demorar muitos anos até que se consiga melhorar a qualidade do ar nas cidades, tendo em conta o elevado número de automóveis altamente poluentes já em circulação nas estradas;
- o embora tenham sido recolhidos mais de 10 milhões de veículos de diferentes marcas, os limitados dados disponíveis indicam que o impacto nas emissões de NO<sub>x</sub> foi reduzido;
- o embora a introdução do ensaio RDE tenha levado a uma redução significativa das emissões de NO<sub>x</sub> dos automóveis a gasóleo, o impacto poderia ter sido ainda maior se tivesse sido adotado o limite temporário inicialmente proposto de NO<sub>x</sub> de 128 mg/km, em vez do limite de 168 mg/km.

**75** No que diz respeito às alterações legislativas introduzidas, será necessário algum tempo até que as melhorias se façam notar. Os desafios seguintes poderão afetar a aplicação efetiva destas alterações:

- o a eficácia dos controlos de fiscalização do mercado dependerá da configuração e da aplicação pelos Estados-Membros;
- o embora a margem para a otimização dos automóveis tenha sido reduzida e a legislação recente da Comissão preveja um melhor acompanhamento das disparidades entre os valores laboratoriais e as emissões de CO<sub>2</sub> na estrada, os fabricantes podem encontrar novas flexibilidades no ensaio laboratorial WLTP para reduzir as suas emissões de CO<sub>2</sub>;
- o existe um risco de os fabricantes otimizarem os veículos para o ensaio RDE e as emissões de NO<sub>x</sub> fora dos limites do RDE continuarem a ser elevadas. O ensaio de veículos em circulação fora dos parâmetros do RDE poderá dar resposta a este risco;
- o os ensaios por terceiros independentes, recentemente introduzidos, poderão ser limitados devido aos custos elevados da realização de ensaios de emissões WLTP e RDE.

## Siglas e acrónimos

**ACEA:** Associação dos Construtores Europeus de Automóveis

**AEA:** Agência Europeia do Ambiente

**CO<sub>2</sub>:** Dióxido de carbono

**DG CLIMA:** Direção-Geral da Ação Climática da Comissão Europeia

**DG GROW:** Direção-Geral do Mercado Interno, da Indústria, do Empreendedorismo e das PME da Comissão Europeia

**DG JUST:** Direção-Geral da Justiça e dos Consumidores da Comissão Europeia

**EMIS:** Comissão de Inquérito sobre a Medição das Emissões no Setor Automóvel

**EPA:** Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos

**GEUC:** Gabinete Europeu das Uniões de Consumidores

**ICCT:** Conselho Internacional para os Transportes Limpos

**JRC:** Centro Comum de Investigação da Comissão Europeia

**NEDC:** Novo Ciclo de Condução Europeu

**NO<sub>x</sub>:** Óxidos de azoto

**PEMS:** Sistema portátil de medição das emissões

**PM:** Partículas em suspensão

**RDE:** Emissões em condições reais de condução

**T&E:** Transport & Environment

**WLTP:** Procedimento de ensaio harmonizado a nível mundial para veículos ligeiros

## Glossário

**Autoridade de fiscalização do mercado:** Autoridade de um Estado-Membro responsável por verificar se os produtos já disponíveis no mercado são seguros e não são prejudiciais ao ambiente e se os produtos comercializados são idênticos aos que foram inicialmente testados e aprovados.

**Emissões de partículas em suspensão (PM):** Corresponde à massa das partículas emitidas pelo tubo de escape do veículo.

**Ensaio de emissões em condições reais de condução (RDE):** Procedimento de ensaio, complementar dos ensaios das emissões em laboratório, que visa confirmar as leituras efetuadas em laboratório em relação ao NO<sub>x</sub> e ao PN em condições reais de condução.

**Entidades homologadoras:** Autoridades públicas dos Estados-Membros responsáveis pela certificação dos veículos antes da sua colocação no mercado da UE.

**Homologação:** Processo aplicado pelas autoridades dos Estados-Membros, antes de autorizarem a colocação de um novo modelo de veículo no mercado, a fim de garantir que este cumpre todas as normas de segurança, ambientais e de conformidade da produção da UE.

**Normas Euro "x":** Normas europeias em matéria de emissões aplicáveis aos veículos ligeiros, definidas por meio de uma série de atos legislativos da UE. São geralmente designadas por Euro 1, Euro 2, Euro 3, Euro 4, Euro 5 e Euro 6, em função da fase na qual foram aplicadas.

**Novo Ciclo de Condução Europeu (NEDC):** Um ciclo de condução de ensaio que visa avaliar as emissões de gases de escape dos automóveis durante o respetivo processo de homologação. Mede as emissões de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM, PN e THC em condições laboratoriais normalizadas.

**Número de partículas emitidas (PN):** Corresponde ao número total de partículas sólidas emitidas pelo tubo de escape do veículo.

**Óxidos de azoto (NO<sub>x</sub>):** Termo genérico que designa vários tipos de gases compostos por átomos de azoto e oxigénio, como o monóxido de azoto (NO) e o dióxido de azoto (NO<sub>2</sub>). São considerados poluentes e são diferentes do gás azoto (N<sub>2</sub>) que está naturalmente presente na atmosfera. Os óxidos de azoto contribuem para a formação de *smog*, chuva ácida e ozono troposférico.

**Partículas:** Mistura de partículas sólidas e gotículas líquidas presentes no ar. Apresentam dimensões e formas variadas. Podem ser visíveis a olho nu (como poeira,

terra, fuligem ou fumo), mas também podem ser microscópicas. O termo "partículas" é convencionalmente utilizado para a matéria em suspensão no ar e o termo "partículas sólidas" para a matéria depositada.

**Procedimento de ensaio harmonizado a nível mundial para veículos ligeiros (WLTP):**

Um ciclo de condução de ensaio que visa avaliar as emissões de gases de escape dos automóveis durante o respetivo processo de homologação. Mede as emissões de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM, PN e THC em condições laboratoriais normalizadas.

**Serviços técnicos:** Organismos e laboratórios de ensaio especificamente designados pelas entidades homologadoras dos Estados-Membros para realizar os ensaios de homologação em conformidade com a legislação da UE.

# Anexos

## Anexo I — Principal legislação da UE em matéria de homologação de veículos e ensaios de emissões

### Legislação da UE em matéria de homologação de veículos

A principal base jurídica para a homologação de veículos na UE foi a Diretiva 2007/46/CE (Diretiva-Quadro). Esta diretiva coexiste atualmente com o Regulamento (UE) 2018/858, que será aplicável na íntegra a partir de 1 de setembro de 2020. O novo quadro confere poderes de execução à Comissão e impõe o ensaio obrigatório de veículos.

### O procedimento de ensaio harmonizado a nível mundial para veículos ligeiros (WLTP)

O WLTP foi integrado na legislação da UE em 2017 através do Regulamento (UE) 2017/1151, de 1 de junho de 2017. Mede as emissões de poluentes como CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM, PN e THC em condições laboratoriais normalizadas.

### Pacotes legislativos relativos às emissões em condições reais de condução (RDE)

O **primeiro pacote**<sup>77</sup> inclui as características básicas do ensaio RDE, como a especificação da rota do ensaio RDE, o conceito de "família de veículos", uma especificação dos instrumentos de avaliação dos dados a utilizar, os requisitos técnicos do equipamento PEMS e as obrigações em matéria de comunicação de informações.

O **segundo pacote**<sup>78</sup> inclui questões como a especificação dos fatores de conformidade e o calendário da execução do ensaio RDE, bem como a introdução de parâmetros dinâmicos e um limite para o ganho de altitude.

---

<sup>77</sup> Regulamento (UE) 2016/427 da Comissão, de 10 de março de 2016 (JO L 82 de 31.3.2016, p. 1).

<sup>78</sup> Regulamento (UE) 2016/646 da Comissão, de 20 de abril de 2016 (JO L 109 de 26.4.2016, p. 1).

O **terceiro pacote**<sup>79</sup> inclui a introdução da medição do número de partículas (PN). Inclui, além disso, disposições legislativas específicas relativas aos híbridos e um procedimento para a inclusão dos arranques a frio e eventos de regeneração no ensaio RDE.

O **quarto pacote**<sup>80</sup> abrange a conformidade em circulação e os ensaios de controlo, os ensaios por terceiros independentes e uma metodologia de avaliação das emissões em condições reais de condução. Além disso, impõe uma redução do fator de conformidade, que integra as variações técnicas e estatísticas nas medições de RDE, entre 1,50 e 1,43.

## Anexo II — Especificações e limites do ensaio RDE

O ensaio RDE deve cumprir um conjunto de especificações e limites previstos na legislação, que se encontram resumidos no **quadro 3**.

### Quadro 3 – Especificações e limites do ensaio RDE

Especificações/parâmetros		Disposições
Duração total do percurso		Entre 90 e 120 minutos
Distância	Urbano	Superior a 16 km
	Rural	Superior a 16 km
	Autoestrada	Superior a 16 km
Composição do percurso	Urbano	29%-44% da distância
	Rural	23%-43% da distância
	Autoestrada	23%-43% da distância
Velocidades médias	Urbano	15-40 km/h
	Rural	60-90 km/h
	Autoestrada	Superior a 90 km/h (superior a 100 km/h durante pelo menos 5 minutos)
Carga útil		≤90% do peso máximo do veículo
Altitude	Moderada	0-700 metros acima do nível do mar

<sup>79</sup> Regulamento (UE) 2017/1151 da Comissão, de 7 de junho de 2017 (JO L 175 de 7.7.2016, p. 708).

<sup>80</sup> Regulamento (UE) 2018/1832 da Comissão, de 5 de novembro 2018 (JO L 301 de 27.11.2016, p. 1).

	Elevada	700-1 300 metros acima do nível do mar
Diferença de altitude		No máximo 100 metros de diferença de altitude entre o início e o final do ensaio
Ganho acumulado de altitude		1 200 metros por 100 km
Temperatura ambiente	Moderada	0 °C a 30 °C
	Extrema	-7 °C a 0 °C e 30 °C a 35 °C
Porcentagem de paragens		6%-30% do tempo urbano
Velocidade máxima		145 km/h (160 km/h durante 3% da condução em autoestrada)
Utilização de sistemas auxiliares		Livre de utilizar como na estrada (incluindo, por exemplo, sistemas automáticos de paragem-arranque)

Fonte: TCE, com base na legislação e no trabalho do ICCT.

## Equipa do TCE

O presente documento informativo foi adotado pela Câmara I – Utilização sustentável dos recursos naturais, presidida pelo Membro do TCE Nikolaos Milionis. A tarefa foi realizada sob a responsabilidade do Membro do TCE Samo Jereb, com a colaboração de Kathrine Henderson, chefe de gabinete, e Jerneja Vrabic, assessora de gabinete; Michael Bain, responsável principal; Jindrich Dolezal, responsável de tarefa; Ernesto Roessing, João Nuno Coelho dos Santos, Radostina Simeonova e Joachim Otto. Richard Moore prestou assistência linguística.



*Da esquerda para a direita: João Nuno Coelho Dos Santos, Ernesto Roessing, Michael Bain, Jindrich Dolezal, Samo Jereb e Jerneja Vrabic.*

Figuras 2, 3, 4 e 5 (todas alteradas pelos auditores do TCE): © Conselho Internacional para os Transportes Limpos. Licença: CC BY-SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).

A questão das discrepâncias entre os valores laboratoriais e as emissões dos veículos na estrada foi posta em destaque com a descoberta da manipulação, pelo grupo Volkswagen, dos sistemas de emissões dos veículos, o chamado escândalo “Dieselgate”, divulgado em setembro de 2015.

O presente documento informativo enumera as medidas adotadas, tanto a nível da União Europeia (UE) como dos Estados-Membros, e descreve as alterações efetuadas ao sistema de medição das emissões dos veículos após setembro de 2015. O documento não procura avaliar se as medidas adotadas e propostas resolveram o problema.



TRIBUNAL  
DE CONTAS  
EUROPEU



Serviço das Publicações

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Informações: [eca.europa.eu/pt/Pages/ContactForm.aspx](https://eca.europa.eu/pt/Pages/ContactForm.aspx)

Sítio Internet: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)

Twitter: @EUAuditors

© União Europeia, 2019.

A autorização para utilizar ou reproduzir fotografias ou qualquer outro material em relação ao qual a União Europeia não tenha direitos de autor deve ser diretamente solicitada aos titulares dos direitos de autor.

Capa: © União Europeia 2013 PE / Jennifer Jacquemart

Figuras 2, 3, 4 e 5 (todas alteradas pelos auditores do TCE): © Conselho Internacional para os Transportes Limpos.

Licença: CC BY SA 3.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>).