

DECISÃO DE EXECUÇÃO (UE) 2015/1132 DA COMISSÃO**de 10 de julho de 2015****relativa à aprovação da função de movimento por inércia da Porsche AG como tecnologia inovadora para reduzir as emissões de CO₂ dos automóveis de passageiros, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 443/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho****(Texto relevante para efeitos do EEE)**

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 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 CO₂ dos veículos ligeiros ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 12.º, n.º 4,

Considerando o seguinte:

- (1) O fabricante Porsche AG (o «requerente») apresentou, em 13 de outubro de 2014, um pedido de homologação de uma função de «movimento por inércia» como tecnologia inovadora. A exaustividade do pedido foi avaliada em conformidade com o artigo 4.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 725/2011 da Comissão ⁽²⁾. O pedido foi considerado completo e o período ao dispor da Comissão para a sua avaliação teve início a 14 de outubro de 2014, o dia seguinte ao da receção oficial do pedido.
- (2) O pedido foi avaliado de acordo com o artigo 12.º do Regulamento (CE) n.º 443/2009, com o Regulamento de Execução (UE) n.º 725/2011 e com as orientações técnicas para a preparação dos pedidos de aprovação de tecnologias inovadoras em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 443/2009 («Orientações Técnicas») ⁽³⁾.
- (3) O pedido refere-se à função de «movimento por inércia» da Porsche AG. A tecnologia inovadora consiste numa estratégia de controlo inteligente da caixa de velocidades automática, que permite um modo de condução no qual o veículo roda com o motor de combustão dissociado das rodas (ou seja, com a embraiagem desativada). No modo de condução com movimento por inércia, o motor funciona em marcha lenta sem carga, mas é garantido o funcionamento dos equipamentos auxiliares (por exemplo, gerador, compressor, bomba de água). Por outro lado, quando em modo de «movimento por inércia», a energia cinética e potencial do veículo é diretamente utilizada para ultrapassar a resistência ao avanço e, em consequência, para reduzir o consumo de combustível.
- (4) O requerente demonstrou que uma função de movimento por inércia do tipo descrito neste pedido não excedeu 3 % dos automóveis novos de passageiros matriculados no ano de referência de 2009.
- (5) Os critérios de justificação especificados no artigo 4.º, n.º 2, alínea f), subalínea iii), e no artigo 9.º, n.º 3, do Regulamento (UE) n.º 725/2011 exigem a demonstração de que o desempenho da tecnologia em termos de redução das emissões de CO₂ não depende do comportamento do condutor nem de regulações ou escolhas fora do controlo do requerente. Tendo examinado a informação fornecida pelo requerente, bem como informações de outras fontes públicas, a Comissão considera que esta condição não estaria preenchida se a função de movimento

⁽¹⁾ JO L 140 de 5.6.2009, p. 1.

⁽²⁾ Regulamento de Execução (UE) n.º 725/2011 da Comissão, de 25 de julho de 2011, que estabelece o procedimento de aprovação e certificação de tecnologias inovadoras para redução das emissões de CO₂ dos automóveis de passageiros de acordo com o Regulamento (CE) n.º 443/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 194 de 26.7.2011, p. 19).

⁽³⁾ http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/docs/guidelines_en.pdf

por inércia pudesse ser desativada e exigisse reativação manual. É este o caso, por exemplo, quando as condições da estrada ou do veículo não permitem o movimento por inércia, quando há um forte gradiente descendente e quando o condutor carrega no pedal do travão, ativa o modo de desporto ou de controlo da velocidade de cruzeiro, desliga o sistema de paragem-arranque ou utiliza a alavanca de mudanças manual. O requerente forneceu uma análise relativa a algumas destas questões: quando as condições da estrada ou do veículo não permitem o movimento por inércia e quando o condutor carrega no pedal do travão ou utiliza a alavanca de mudanças manual. Não foram analisados outros aspetos do comportamento do condutor, relativos à reativação manual do movimento por inércia. A Comissão conclui que devem ser especificadas as condições para que a tecnologia de movimento por inércia satisfaça os critérios de justificação previstos no regulamento de execução. Tais condições devem assegurar que a função de movimento por inércia não pode ser desativada pelo condutor ou que essa função é ativada de modo automático imediatamente após uma eventual desativação por outra via (por exemplo, pela estratégia de controlo inteligente da caixa de velocidades automática ou por qualquer outro dispositivo). Perante o exposto, e verificando-se esta condição, a Comissão conclui que as informações prestadas no pedido demonstram que as condições e os critérios referidos no artigo 12.º do Regulamento (CE) n.º 443/2009 e nos artigos 2.º e 4.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 725/2011 foram cumpridos.

- (6) A fim de determinar as reduções de CO₂ que a tecnologia inovadora permitirá obter quando instalada em veículos, é necessário definir o veículo de referência em relação ao qual deve ser comparada a eficiência do veículo equipado com a tecnologia inovadora, conforme previsto nos artigos 5.º e 8.º do Regulamento de Execução (UE) n.º 725/2011. No entender da Comissão, é adequado considerar como veículo de referência um veículo com a função de movimento por inércia instalada e desativada. Se não for possível desativar a função de movimento por inércia, deve garantir-se que essa função não está ativada durante o procedimento de ensaio.
- (7) O requerente apresentou uma metodologia para ensaiar a redução das emissões de CO₂ decorrente da utilização da tecnologia «movimento por inércia». Vários fatores, nas fórmulas, derivam da análise da influência do comportamento do condutor na tecnologia de «movimento por inércia». A Comissão considera que o número de trajetos incluídos na base de dados é suficiente para concluir que a tecnologia inovadora permitiria reduzir as emissões de CO₂. No entanto, para atenuar as incertezas associadas à redução das emissões de CO₂ decorrente da tecnologia inovadora, seria necessário um maior número de dados sólidos e independentes, incluindo uma análise adicional do tempo de condução em que a transmissão do motor e a bateria estão a ser utilizadas à temperatura de funcionamento adequada e do tempo de condução com gradientes descendentes mais acentuados em que a função de movimento por inércia está desligada.
- (8) É necessário um fator de conversão nas fórmulas de cálculo do potencial de redução das emissões de CO₂ para ter em conta a diferença entre as emissões de CO₂ no ensaio NEDC normalizado e as emissões de CO₂ nas condições de ensaio NEDC modificadas para o veículo de referência. Nas conversações com a indústria, foram fornecidos dados limitados sobre valores relevantes para o parâmetro «c» com base em simulações. Houve resultados diferentes, dependendo das características da transmissão e de outros parâmetros do veículo. Com base naqueles dados, verificou-se que o parâmetro «c» está compreendido no intervalo de 0,96 a 0,99. O requerente não forneceu razões sólidas para a utilização de um determinado valor de «c». Nesta conformidade, concluiu-se que deve ser utilizado um valor do extremo inferior do intervalo identificado, para transmitir certeza quanto à redução de CO₂ que será presumivelmente obtida. O valor do fator de conversão «c» foi, por conseguinte, fixado em 0,96 (e não 0,97, valor que, sem justificação, consta do pedido).
- (9) Um elemento essencial para a determinação da redução de CO₂ é a distância percentual percorrida pelo veículo ao longo da qual a função de movimento por inércia será ativada. É determinado um fator de utilização, que relaciona a distância percorrida em inércia, observada pelo requerente nos ensaios, em comparação com a distância percorrida em inércia nas condições NEDC modificadas. O requerente propôs o valor de 1. A análise da Comissão demonstra que este valor não é justificável pelos dados fornecidos. Utilizando os dados do requerente, obter-se-ia um valor de 0,87 para o fator de utilização. Contudo, os dados que o requerente forneceu não bastam para garantir que são plenamente tidos em conta outros fatores suscetíveis de resultar na desativação da função de movimento por inércia. Por conseguinte, considerou-se adequado contemplar as incertezas mediante um novo ajustamento proporcional, resultando num fator de utilização de 0,8. Deste modo, julga-se ter obtido uma margem adequada para contemplar as referidas incertezas e o seu significado estatístico. Esta conclusão poderá ser revista se vier a dispor-se de um número suficiente de dados consistentes e independentes.
- (10) Por outro lado, e em acordo com o requerente, a Comissão considera adequado corrigir as deficiências nos atuais pressupostos relativos ao funcionamento do sistema de controlo da velocidade de cruzeiro mediante um novo ajustamento do fator de utilização, porquanto a função de movimento por inércia é desativada quando o controlo da velocidade de cruzeiro é ativado. No seu pedido, o requerente não forneceu quaisquer informações sobre este aspeto. A Comissão descobriu que há dados de investigação nos EUA sobre a utilização do controlo da velocidade de cruzeiro. Esses dados demonstram que, quando instalado, o controlo da velocidade de cruzeiro é

utilizado para cerca de metade da distância percorrida — o que significa que o fator de utilização deve ser reduzido para metade caso o controlo da velocidade de cruzeiro esteja instalado. O requerente confirmou esta conclusão, pelo que o fator de utilização é reduzido para metade (0,4) quando o controlo da velocidade de cruzeiro estiver instalado no veículo. Esta conclusão poderá ser revista se vier a dispor-se de um número suficiente de dados consistentes e independentes.

- (11) Perante o exposto, a Comissão considera que a metodologia fornece resultados exatos e fiáveis que podem ser reproduzidos por terceiros no que respeita aos veículos Porsche do segmento S (automóveis de desporto *coupe*) a que se refere o pedido.
- (12) Refira-se ainda que a Comissão considera ter o requerente demonstrado satisfatoriamente que a redução de emissões obtida por meio da tecnologia inovadora é de, pelo menos, 1 g de CO₂/km para os veículos Porsche do segmento S, aos quais se refere o pedido.
- (13) Uma vez que os efeitos da função de movimento por inércia não estão abrangidos pelo ensaio de homologação de emissões de CO₂ referido no Regulamento (CE) n.º 715/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽¹⁾ e no Regulamento (CE) n.º 692/2008 da Comissão ⁽²⁾, a Comissão considera que a função de movimento por inércia da Porsche não está abrangida pelo ciclo de ensaio normal.
- (14) A Comissão regista que o relatório de verificação foi elaborado pela TÜV Nord e que o relatório corrobora as conclusões constantes do pedido.
- (15) Por conseguinte, a Comissão entende que não devem ser levantadas objeções à aprovação da tecnologia inovadora em questão, desde que sejam especificadas as condições supramencionadas para garantir a justificação e os ajustamentos da metodologia.
- (16) Para efeitos da determinação do código geral deecoinovação a utilizar nos documentos de homologação pertinentes, em conformidade com os anexos I, VIII e IX da Diretiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾, importa especificar o código individual a utilizar para a tecnologia inovadora aprovada no âmbito da presente decisão de execução,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

1. A função de movimento por inércia da Porsche AG destinada a utilização nos veículos Porsche da categoria M1 do segmento S (automóveis de desporto *coupe*) é aprovada como tecnologia inovadora na aceção do artigo 12.º do Regulamento (CE) n.º 443/2009, desde que se verifique qualquer uma das seguintes condições:

- a) a função de movimento por inércia não pode ser desativada;
- b) imediatamente após uma eventual desativação por outra via, a função de movimento por inércia é ativada de modo automático.

2. A redução de emissões de CO₂ decorrente da utilização da função de movimento por inércia referida no n.º 1 deve ser determinada segundo a metodologia constante do anexo. Essa redução é diferenciada consoante se trate de veículos equipados ou não com controlo da velocidade de cruzeiro.

3. O código deecoinovação a inscrever na documentação de homologação para a tecnologia inovadora aprovada no âmbito da presente decisão de execução é o «13».

⁽¹⁾ Regulamento (CE) n.º 715/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2007, relativo à homologação dos veículos a motor no que respeita às emissões dos veículos ligeiros de passageiros e comerciais (Euro 5 e Euro 6) e ao acesso à informação relativa à reparação e manutenção de veículos (JO L 171 de 29.6.2007, p. 1).

⁽²⁾ Regulamento (CE) n.º 692/2008 da Comissão, de 18 de julho de 2008, que executa e altera o Regulamento (CE) n.º 715/2007 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo à homologação dos veículos a motor no que respeita às emissões dos veículos ligeiros de passageiros e comerciais (Euro 5 e Euro 6) e ao acesso à informação relativa à reparação e manutenção de veículos (JO L 199 de 28.7.2008, p. 1).

⁽³⁾ Diretiva 2007/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de setembro de 2007, que estabelece um quadro para a homologação dos veículos a motor e seus reboques, e dos sistemas, componentes e unidades técnicas destinados a serem utilizados nesses veículos (Diretiva-Quadro) (JO L 263 de 9.10.2007, p. 1).

Artigo 2.º

A presente decisão entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Feito em Bruxelas, em 10 de julho de 2015.

Pela Comissão
O Presidente
Jean-Claude JUNCKER

ANEXO

1. METODOLOGIA DE ENSAIO — INTRODUÇÃO

Para determinar a redução de CO₂ atribuível à utilização da tecnologia «movimento por inércia» da Porsche AG, é necessário estabelecer o seguinte:

- 1) Veículos de ensaio;
- 2) Procedimento de ensaio para definir as condições de ensaio modificadas (perfil de velocidade NEDC modificado);
- 3) Procedimento de ensaio para determinar o valor das emissões de CO₂ do veículo ecoinovador nas condições de ensaio modificadas;
- 4) Procedimento de ensaio para determinar o valor das emissões de CO₂ do veículo de referência nas condições de ensaio modificadas;
- 5) Fórmulas para calcular a redução de emissões de CO₂;
- 6) Fórmulas para calcular o erro estatístico na redução de emissões de CO₂.

1.1. VEÍCULOS DE ENSAIO

Devem ser fornecidos os seguintes veículos:

- a) veículo ecoinovador: um veículo com a tecnologia inovadora ativada;
- b) veículo de referência: um veículo com a tecnologia inovadora desativada. Se não for possível desativar a tecnologia, deve garantir-se que a função de movimento por inércia não está ativada durante o procedimento de ensaio.

1.2. PROCEDIMENTO DE ENSAIO PARA DETERMINAR O VALOR DAS EMISSÕES DE CO₂ DO VEÍCULO ECOINOVADOR NAS CONDIÇÕES DE ENSAIO MODIFICADAS (PERFIL DE VELOCIDADE NEDC MODIFICADO) (E_{MC})

Condições e processo de medição

As emissões de CO₂ e o consumo de combustível dos veículos ecoinovadores devem ser medidos em conformidade com o anexo 6 do Regulamento UNECE n.º 101 ⁽¹⁾ (Método de medição das emissões de dióxido de carbono e do consumo de combustível dos veículos movidos apenas por um motor de combustão interna). Devem ser modificados todos os seguintes procedimentos:

- 1.2.1. Precondicionamento do veículo;
- 1.2.2. Definição da curva de desaceleração em movimento por inércia;
- 1.2.3. Geração do perfil de velocidade NEDC modificado;
- 1.2.4. Número de ensaios.

⁽¹⁾ [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1435246393829&uri=CELEX:42007X0619\(02\)](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1435246393829&uri=CELEX:42007X0619(02))

1.2.1. **Precondicionamento do veículo**

Deve proceder-se a um ou mais ensaios NEDC de precondicionamento completos, com a tecnologia inovadora desativada (ou, quando tal não for possível, garantindo que a função de movimento por inércia não está ativada durante o procedimento de ensaio), a fim de atingir as condições de ensaio a quente do motor, do motor elétrico e da bateria.

1.2.2. **Definição da curva de desaceleração em movimento por inércia**

A curva de desaceleração no modo de movimento por inércia é determinada num dinamómetro de cilindro único, conforme descrito nas seguintes etapas obrigatórias:

- a) determinar a resistência ao avanço em estrada no dinamómetro, de acordo com os procedimentos operativos normalizados;
- b) levar o veículo à temperatura de funcionamento utilizando o procedimento de precondicionamento;
- c) em modo de movimento por inércia, executar uma desaceleração de 120 km/h até à imobilização do veículo ou até à sua velocidade mínima possível em movimento por inércia.

1.2.3. **Geração do perfil de velocidade NEDC modificado (mNEDC)**

1.2.3.1. *Pressupostos*

- a) a sequência de ensaio é composta por um ciclo urbano que comporta quatro ciclos urbanos elementares e um ciclo extraurbano;
- b) todas as rampas de aceleração são idênticas ao perfil NEDC;
- c) todos os níveis de velocidade constante são idênticos ao perfil NEDC;
- d) a desaceleração nas fases de desaceleração é igual às desacelerações do perfil NEDC;
- e) a velocidade e as tolerâncias de tempo devem ser conformes com o anexo 7, ponto 1.4, do Regulamento UNECE n.º 101.

1.2.3.2. *Limitações*

- a) o desvio em relação ao perfil NEDC deve ser reduzido ao mínimo e a distância global deve respeitar as tolerâncias NEDC especificadas;
- b) a distância no final de cada fase de desaceleração do perfil mNEDC deve ser igual às distâncias no final de cada fase de desaceleração do perfil NEDC;
- c) em todas as fases de aceleração, velocidade constante e desaceleração, devem ser aplicadas as tolerâncias NEDC normais;
- d) durante as fases de movimento por inércia, o motor de combustão interna é dissociado e não é permitida qualquer correção ativa da trajetória de velocidade dos veículos.

1.2.3.3. *Definição dos limites do sistema*

- a) limite inferior de velocidade para o movimento por inércia;

O modo de movimento por inércia tem de ser desativado pela ação do travão a uma velocidade de 15 km/h. Neste ponto, a curva de desaceleração em movimento por inércia é seguida de uma rampa de desaceleração, conforme descrito no perfil NEDC (v_{\min} na figura 1);

- b) tempo de paragem mínimo;

O tempo mínimo após cada desaceleração em movimento por inércia até à imobilização ou até à fase de velocidade constante é de 2 segundos (t_{\min}^{stop} na figura 1);

- c) tempo mínimo para as fases de velocidade constante;

O tempo mínimo para as fases de velocidade constante após a aceleração ou a desaceleração em movimento por inércia é de 2 segundos (t_{\min}^{const} na figura 1). Este valor pode ser aumentado por razões técnicas.

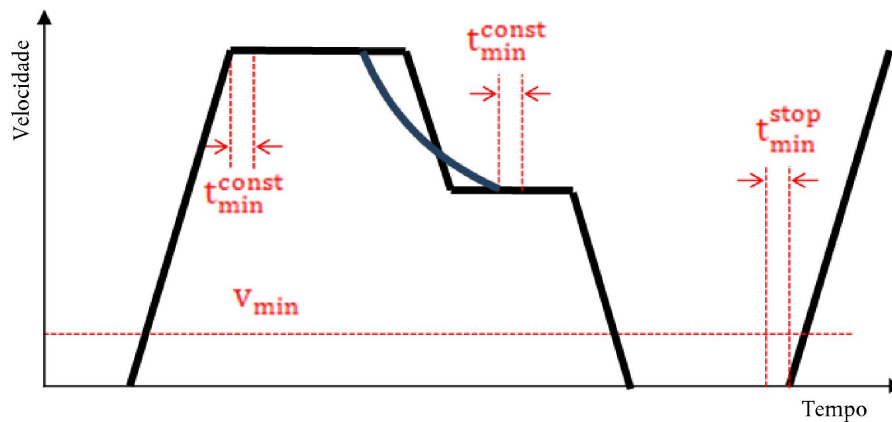


Figura 1

Perfil NEDC com limites do sistema para o modo de movimento por inércia

1.2.4. Número de ensaios

Deve repetir-se o procedimento completo no banco de ensaio pelo menos três vezes. Devem calcular-se as médias aritméticas das emissões de CO₂ do veículoecoinovador (E_{MC}) e o respetivo desvio-padrão da média aritmética ($s_{E_{MC}}$).

1.3. PROCEDIMENTO DE ENSAIO PARA DETERMINAR O VALOR DAS EMISSÕES DE CO₂ DO VEÍCULO DE REFERÊNCIA NAS CONDIÇÕES DE ENSAIO MODIFICADAS (NEDC COM ARRANQUE A QUENTE) ($B_{TA_{hot}}$)

1.3.1. Condições e processo de medição

As emissões de CO₂ e o consumo de combustível dos veículos de referência devem ser medidos em conformidade com o anexo 6 do Regulamento UNECE n.º 101 (Método de medição das emissões de dióxido de carbono e do consumo de combustível dos veículos movidos apenas por um motor de combustão interna). Devem ser modificados ambos os seguintes procedimentos:

1.3.1.1. Precondicionamento do veículo

1.3.1.2. Número de ensaios.

1.3.1.1. Precondicionamento do veículo

Deve proceder-se a um ou mais ensaios NEDC de precondicionamento completos, com a tecnologia inovadora desativada (ou, quando tal não for possível, garantindo que a função de movimento por inércia não está ativada durante o procedimento de ensaio), a fim de atingir as condições de ensaio a quente do motor, do motor elétrico e da bateria no que respeita às temperaturas.

1.3.1.2. Número de ensaios

Deve repetir-se o procedimento completo no banco de ensaio pelo menos três vezes. Calcula-se as médias aritméticas das emissões de CO₂ do veículoecoinovador ($B_{TA_{hot}}$) e o respetivo desvio-padrão da média aritmética ($S_{B_{TA_{hot}}}$).

1.4. FÓRMULAS PARA O CÁLCULO DA REDUÇÃO DE EMISSÕES DE CO₂;

Para calcular a redução de CO₂ decorrente daecoinovação, utiliza-se a seguinte fórmula:

Fórmula 1

$$C_{CO_2} = (c \cdot B_{TA_{hot}} - E_{MC}) \cdot UF$$

em que:

C_{CO_2} : Redução das emissões de CO₂ [g CO₂/km];

c : Parâmetro de conversão, igual a 0,96;

$B_{TA_{hot}}$: Médias aritméticas das emissões de CO₂ do veículo de referência nas condições de ensaio modificadas [g CO₂/km];

E_{MC} : Médias aritméticas das emissões de CO₂ do veículoecoinovador nas condições de ensaio modificadas [g CO₂/km];

UF : Fator de utilização da tecnologia de movimento por inércia da Porsche, igual a 0,8; este valor é representativo apenas dos veículos do segmento S da Porsche (automóveis de desporto *coupe*); nos veículos equipados com controlo da velocidade de cruzeiro, o valor do fator de utilização é de 0,4.

1.5. DETERMINAÇÃO DO SIGNIFICADO ESTATÍSTICO DOS RESULTADOS

O erro-padrão da redução total de emissões de CO₂, que não pode ser superior a 0,5 g CO₂/km, é calculado de acordo com a seguinte fórmula:

Fórmula 2

$$S_{C_{CO_2}} \leq 0,5 \text{ g CO}_2/\text{km}$$

$S_{C_{CO_2}}$: Erro-padrão da redução total de emissões de CO₂ [g CO₂/km].

Caso esta limitação não seja cumprida, devem ser envidados maiores esforços (por exemplo, aumentando o número de medições ou melhorando-as), a fim de reduzir o nível de incerteza das medições.

Fórmula para o cálculo do desvio-padrão:

Fórmula 3

$$S_{C_{CO_2}} = \sqrt{(c \cdot UF \cdot s_{B_{TA_{hot}}})^2 + (UF \cdot s_{E_{MC}})^2 + [(c \cdot B_{TA_{hot}} - E_{MC}) \cdot s_{UF}]^2}$$

em que:

$s_{C_{CO_2}}$: Erro-padrão da redução total de emissões de CO₂ [g CO₂/km];

c : Parâmetro de conversão, igual a 0,96;

$B_{TA_{hot}}$: Médias aritméticas das emissões de CO₂ do veículo de referência nas condições de ensaio modificadas [g CO₂/km];

$s_{B_{TA_{hot}}}$: Desvio-padrão da média aritmética das emissões de CO₂ do veículo de referência nas condições de ensaio modificadas [g CO₂/km];

- E_{MC} : Médias aritméticas das emissões de CO₂ do veículo ecoinovador em condições de ensaio modificadas [g CO₂/km];
- s_{EMC} : Desvio-padrão da média aritmética das emissões de CO₂ do veículo ecoinovador em condições de ensaio modificadas [g CO₂/km];
- UF: Fator de utilização da tecnologia de movimento por inércia da Porsche, igual a 0,8; este valor é representativo apenas dos veículos do segmento S da Porsche (automóveis de desporto *coupe*); nos veículos equipados com controlo da velocidade de cruzeiro, o valor do fator de utilização é de 0,4.
- s_{UF} : Desvio-padrão da média aritmética do fator de utilização, igual a 0,024.

1.6. DEMONSTRAÇÃO DE QUE O LIMIAR MÍNIMO DE 1 g CO₂/km FOI ULTRAPASSADO DE MODO ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVO

Para demonstrar que foi ultrapassado o limiar de 1,0 g CO₂/km com relevância estatística, utiliza-se a seguinte fórmula:

Fórmula 4

$$MT = 1 \text{ g CO}_2/\text{km} \leq C_{\text{CO}_2} - s_{\text{CO}_2}$$

em que:

MT: Limiar de redução mínima (g CO₂/km);

C_{CO_2} : Redução das emissões de CO₂ [g CO₂/km];

s_{CO_2} : Erro-padrão da redução total de emissões de CO₂ [g CO₂/km].

Se a redução das emissões de CO₂, calculada pela fórmula 4, for inferior ao limiar especificado no artigo 9.º, n.º 1, do Regulamento de Execução (UE) n.º 725/2011, é aplicável o artigo 11.º, n.º 2, segundo parágrafo, do mesmo regulamento.
