



# DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO



Publicado em: 31/12/2018 | Edição: 250 | Seção: 1 | Página: 84  
Órgão: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços/Gabinete do Ministro

## PORTARIA Nº 2.202-SEI, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2018

Estabelece regulamentação complementar do Programa Rota 2030 - Mobilidade e Logística, criado pela Lei nº 13.755, de 10 de dezembro de 2018, e regulamentado pelo Decreto nº 9.557, de 8 de novembro de 2018, e dispõe sobre procedimentos a serem observados para o cumprimento da meta de eficiência energética.

O MINISTRO DE ESTADO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS, no uso da atribuição que lhe conferem o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição Federal e os itens 16 e 18 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 8 de novembro de 2018, e tendo em vista o disposto na Lei nº 13.502, de 1º de novembro de 2017, e no Decreto nº 9.260, de 29 de dezembro de 2017, resolve:

### Capítulo I

#### Da Eficiência Energética

Art. 1º Dispõe sobre procedimentos a serem observados para o cumprimento das metas de eficiência energética de que tratam o inciso II do art. 1º e o Anexo III do Decreto nº 9.557, 8 de novembro de 2018.

Art. 2º Para cálculo do atendimento da meta da eficiência energética, cada fabricante ou importador de veículos deverá contabilizar os créditos e débitos gerados para cada categoria de veículo ponderado pelos seus respectivos volumes de emplacamentos, conforme Anexo II desta Portaria.

### Capítulo II

#### Da Verificação do Consumo Energético

Art. 3º Para fins do disposto nos itens 2, 3, 4 e 8 do Anexo III, do Decreto nº 9.557, de 2018, o fabricante ou o importador de veículos deverá apresentar, ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, os seus valores atingidos de consumo energético conforme Anexos II e III a esta Portaria.

§ 1º Os valores de que trata o caput deverão ser apresentados pelo fabricante ou pelo importador de veículos, a este Ministério, até 1º de novembro dos anos-calendário de 2021 e 2022.

§ 2º Para fins da manutenção dos níveis de eficiência energética, o fabricante ou o importador de veículos deverá apresentar, a este Ministério, os valores de que trata o caput, relativo ao Anexo III a esta Portaria, até 1º de novembro dos anos seguintes, até 2025, e relativo ao Anexo II a esta Portaria, até 1º de novembro dos anos seguintes, até 2026.

§ 3º O fabricante ou o importador de veículos que tiver lançamentos ou alterações nos modelos comercializados, relacionados conforme Anexo III a esta Portaria, deverá apresentar, a este Ministério, a revisão do respectivo anexo em até sessenta dias da data de início da comercialização do modelo para usufruto das reduções das alíquotas de Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, conforme disposto no art. 42 do Decreto nº 9.557, de 2018.

Art. 4º A verificação do consumo energético atingido por modelo para cada fabricante ou cada importador de veículos para fins de atendimento do disposto nos itens 2, 3, 4 e 8 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, será feita pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços a partir de 1º de outubro de 2021 até 31 de dezembro de 2022.

Parágrafo único. A verificação da manutenção dos níveis de consumo energético, de que trata o caput, será realizada até 31 de dezembro dos anos seguintes, até 2025 para o Anexo III e até 2026 para o Anexo II.

Art. 5º O Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, para a verificação de que trata o art. 4º, deverá manter registro dos cálculos, conforme expressões matemáticas apresentadas no Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, para cada fabricante ou cada importador de veículos:

I - do consumo energético atingido no período em análise;

II - das metas de eficiência energética para o período em análise; e

III - da diferença entre o consumo energético atingido e as metas de eficiência energética para o período em análise.

§ 1º No caso de divergência entre o cálculo realizado nos termos do caput e as informações de que trata o art. 3º, o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços notificará o fabricante ou o importador de veículos, solicitando-lhe o detalhamento sobre o número de veículos importados ou comercializados abrangidos pela regulamentação, bem como seus consumos energéticos específicos, dados que deverão ser apresentados no prazo de trinta dias, a contar do recebimento da notificação.

§ 2º O fabricante ou o importador de veículos pode, no prazo previsto no §1º, apresentar contestação embasada acerca da divergência ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

§ 3º O Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços terá prazo de três meses, a contar do recebimento das informações a que se referem os §§1º e 2º, para verificação da correção dos dados, e apresentação ao fabricante ou ao importador de veículos e à Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda do consumo energético atingido pelo fabricante ou pelo importador de veículos.

Art. 6º O Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços poderá publicar relatório que indique:

I - o consumo energético atingido no período em análise pela frota de veículos;

II - a meta de eficiência energética para o período em análise da frota de veículos;

III - o consumo energético atingido no período em análise por cada fabricante ou cada importador de veículos;

IV - a meta de eficiência energética para o período em análise de cada fabricante ou de importador de veículos;

Art. 7º A partir da disponibilização pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços aos fabricantes ou aos importadores de veículos de sistema computadorizado para acompanhamento e cálculo das metas de eficiência energética, o fornecimento dos valores atingidos de consumo energético passará a ser feito mensalmente, até o último dia útil do mês subsequente.

Parágrafo único. O disposto no caput não substitui a obrigação de apresentar as planilhas consolidadas pelos fabricantes ou aos importadores de veículos conforme definido no art. 3º desta Portaria.

### Capítulo III

#### Dos Créditos do Uso de Tecnologias

Art. 8º A requerimento, podem ser concedidos créditos para reduzir o consumo energético de cada modelo ou versão de veículo devido à incorporação, neste, de novas tecnologias cujos benefícios de redução de consumo ao longo da vida do veículo não sejam plenamente mensuráveis nos resultados do respectivo ciclo de ensaio de emissões.

§ 1º Para a tecnologia ser considerada pré-elegível para a concessão de créditos, esta deve atender aos seguintes requisitos:

I - os efeitos da tecnologia na eficiência energética do veículo devem persistir ao longo de sua vida;

II - o funcionamento da tecnologia deve estar habilitado na configuração padrão do veículo no momento da partida e seu benefício deve propiciar redução de consumo durante a vida do veículo;

III - a tecnologia não é requerida por outra regulamentação; e

VI - a tecnologia está declarada no processo de obtenção da Licença para Uso da Configuração de Veículos ou Motor - LCVM.

§ 2º As tecnologias consideradas pré-elegíveis e os respectivos créditos constam do Anexo IV.

§ 3º Para a concessão do respectivo crédito, a tecnologia deve ser item de série no modelo de veículos e versões constantes da LCVM correspondente.

Art. 9º Para os créditos pré-definidos ou novas tecnologias não descritas, nos termos do art. 8º, poderão ser concedidos valores superiores quando solicitados pelo fabricante ou o importador de veículos, desde que os valores solicitados sejam comprovados por relatório circunstanciado elaborado por entidade independente.

§ 1º Para fins de análise das solicitações de que trata o caput, poderão ser requeridos testes, com metodologia referenciada internacionalmente, cálculos ou informações adicionais para quantificar os ganhos de eficiência energética, os quais serão custeados pelo pleiteante.

§ 2º Após análise, os resultados serão publicados por meio de despacho do Secretário de Desenvolvimento e Competitividade Industrial e a eventual concessão de créditos em valores superiores ao solicitante terá como termo inicial a data de solicitação de que trata o caput.

Art. 10. Para fins dos itens 2, 3, 4 e 8 do Anexo III, do Decreto nº 9.557, de 2018, poderão ser definidos créditos adicionais para tecnologias inovadoras que promovam a eficiência energética dos veículos, excluídas aquelas de que trata o art. 8º.

§ 1º Para a tecnologia inovadora ser considerada elegível para a concessão de créditos, esta deve atender aos seguintes requisitos:

I - o fornecedor ou o fabricante deve ser responsável pela redução do consumo energético obtido através da utilização da tecnologia inovadora;

II - a tecnologia inovadora deve contribuir comprovadamente para a redução do consumo energético; e

III - os efeitos da tecnologia inovadora na eficiência energética do veículo ao longo de sua vida não são plenamente mensuráveis no respectivo ciclo de ensaio de emissões, nem ser obrigatória por força de outras disposições legais.

§ 2º As solicitações devem ser apresentadas ao Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, nos termos do Anexo I a esta Portaria, acompanhadas de relatório circunstanciado elaborado por entidade independente.

§ 3º Para fins de análise das solicitações de que trata este artigo, poderão ser requeridos testes, com metodologia referenciada internacionalmente, cálculos ou informações adicionais para quantificar os ganhos de eficiência energética, os quais serão custeados pelo pleiteante.

§ 4º Após análise, os resultados serão publicados por meio de despacho do Secretário de Desenvolvimento e Competitividade Industrial e a eventual concessão de créditos adicionais ao solicitante terá como termo inicial a data de solicitação de que trata o §2º.

§ 5º Para as tecnologias inovadoras cujos despachos do Secretário de Desenvolvimento e Competitividade Industrial já foram publicados, os valores dos créditos permanecem vigentes para os fins deste artigo.

Art. 11 A requerimento, serão concedidos créditos adicionais para veículos dotados de motorização flex, na forma seguinte:

I - para veículos que apresentarem resultados de ensaio de homologação com uma Paridade Energética entre E22 e E100 (MJ/km) maior que 1 (um), será concedido percentual de redução aplicado ao valor CEPSC de homologação, expresso em [MJ/Km], calculado conforme equação dos Anexos II e III desta Portaria; e

II - para veículos que apresentarem resultados de ensaio de homologação observando uma Paridade Energética maior ou igual a 1 (um), será concedido também um crédito fixo pré-definido de 0,04 MJ/km.

Art. 12 Para efeito do cálculo do atendimento da meta de eficiência energética CE1', CE1'' e CE1''', os créditos mencionados nos arts. 8º, 9º e 10 terão como limite de concessão o valor de 0,0351 MJ/km por fabricante ou importador de veículos.

Art. 13 Para efeito do cálculo do atendimento da meta de eficiência energética CE2', CE2'', CE2''', CE3', CE3'' e CE3''' os créditos mencionados nos arts. 8, 9 e 10 terão como limite de concessão o valor de 0,0936 MJ/km por veículo declarado na respectiva LCVM.

#### Capítulo IV

##### Dos Ensaio e da Auditoria

Art. 14. Os cálculos e os procedimentos de medição do consumo energético atingido por cada fabricante ou cada importador de veículos devem atender ao disposto nos itens 2, 3 e 4 do Anexo III, do Decreto nº 9.557, de 2018.

§ 1º O resultado de consumo energético e a Massa em Ordem de Marcha - MOM considerados para cada modelo de veículo serão aqueles declarados pelo fabricante no processo de homologação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, conforme Instrução Normativa nº 11, de 25 de julho de 2014, e constantes na respectiva LCVM, incluindo-se as versões abrangidas pela mesma dentro de até duas classes de inércia para ensaio, conforme norma ABNT NBR 6601:2012.

§ 2º O fabricante ou o importador de veículos deverá informar, juntamente com os Anexos II e III a esta Portaria, as características de todos os veículos de cada LCVM, especificando, entre outros, versão, motorização, transmissão, combustível, MOM e veículo mestre.

§ 3º Os impactos das variações das MOM entre as diferentes versões dos modelos de veículos em relação à MOM dos veículos mestre declaradas pelos fabricantes no processo de homologação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, e constantes na respectiva LCVM, serão analisados por Grupo Técnico formado por representantes do governo, da indústria e de especialistas convidados, no âmbito de associação técnica independente, cujo relatório circunstanciado deverá ser encaminhado para este Ministério.

§ 4º Os resultados apresentados em relatório de associação técnica independente, de que trata o § 3º, serão publicados em despacho do Secretário de Desenvolvimento e Competitividade Industrial.

§ 5º As especificações do diesel, da gasolina (E22) e do etanol (E100), combustíveis de referência utilizados nos ensaios do ciclo de condução combinado descrito nas normas ABNT NBR 6601:2012 e ABNT NBR 7024:2017 e no método de ensaio ABNT NBR 16567:2016 estão definidas nas Resoluções nº 40, de 24 de dezembro de 2008, nº 21, de 2 de julho de 2009, e nº 23, de 6 de julho de 2010, da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, ou nas que vierem a sucedê-las.

Art. 15. Nos termos do § 4º do art. 2º do Decreto nº 9.557, de 2018, o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços ou entidade auditora credenciada pela União para tal fim, e contratada pelo fabricante ou pelo importador de veículos, poderão requisitar uma amostra dos lotes de veículos produzidos ou importados, para comercialização no País, para fins de comprovação do atendimento às exigências das metas de eficiência energética estabelecidas pelo mesmo Decreto.

§ 1º A requisição da amostra dos lotes de veículos produzidos ou importados, a que se refere o caput, deverá ser conduzida no estoque do fabricante ou do importador a qualquer tempo, e os custos dos ensaios de comprovação de conformidade serão de responsabilidade do fabricante ou do importador de veículos.

§ 2º A critério do fabricante ou do importador, o veículo selecionado poderá ser amaciado por até 6.000 km, sob a supervisão da entidade auditora de que trata o caput.

§ 3º No caso da constatação de diferenças entre as informações dos valores de consumo energético constantes na respectiva LCVM, e aquelas identificadas pela auditoria, os valores de eficiência energética obtidos nas auditorias serão assumidos pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços para fins do cálculo do consumo energético do fabricante ou do importador de veículos.

§ 4º O disposto no § 3º relativo aos valores de consumo energético constantes na respectiva LCVM, se dará com a observância dos termos do art. 4º da Instrução Normativa nº 11 do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, de 2014, e considerando-se como pré-ensaio os valores declarados pelo fabricante ou pelo importador de veículos.

#### Capítulo V

##### Dos Veículos com Novas Tecnologias de Motorização

Art. 16. Para os modelos de veículos com novas tecnologias de motorização ou propulsão, poderá, a critério do fabricante ou do importador de veículos, ser aplicado Fator de Ponderação como multiplicador dos emplacamentos realizados durante o período de contabilização das janelas de medições anuais estabelecidos pelo Decreto nº 9.557, de 2018.

§ 1º Para fins do disposto no caput, serão consideradas as seguintes novas tecnologias de motorização ou propulsão:

I - veículo híbrido: veículo equipado com sistema de tração elétrica ou pneumática sem tecnologia de recarga elétrica externa, que trabalhe em conjunto ou separadamente com motor de pistão alternativo de ignição por centelha ou por compressão;

II - veículo híbrido plug-in: veículo equipado com sistema de tração elétrica com tecnologia de recarga elétrica externa, que trabalhe em conjunto ou separadamente com motor de pistão alternativo de ignição por centelha ou por compressão;

III - veículo elétrico com autonomia estendida: veículo que opera predominantemente como elétrico, sendo que o motor de combustão interna entra em operação quando a bateria se encontra na condição de baixa carga ou performance insuficiente do automóvel;

IV - veículo elétrico puro: veículo com motor de propulsão elétrica, com energia proveniente de acumuladores elétricos, com autonomia mínima de 80 km; e

V - veículo a célula de combustível: veículo equipado com motor de propulsão elétrica, com energia proveniente da conversão química do hidrogênio, etanol ou bio-metano em energia elétrica, podendo esta ser armazenada em acumuladores elétricos, com autonomia mínima de 80 km.

§ 2º Os veículos referidos no § 1º devem atender às prescrições das regras ABNT NBR 16567:2016 e SAE J1634 da USA Society of Automotive Engineers - SAE, até que se tenha uma norma técnica ABNT NBR equivalente e em vigor.

§ 3º Os Fatores de Ponderação são os abaixo apresentados:

Tecnologia / Tipo de combustível	Fator de Ponderação	Gasolina / Diesel / Hidrogênio / Flex	Flex (art. 11) / Etanol / Bio Metano	
Híbrido / Híbrido Plug-in	CE < 0,66 MJ/Km	-	2,5	4
	<i>Pro rata</i>	-	$(-1,8116 * CE + 3,6957)$	$(-2,8986 * CE + 5,9130)$
	CE > 1,35 MJ/Km	-	1,25	2
Célula de combustível	-	-	4	6
Elétrico	-	4	-	-
Limitador por fabricante ou importador de veículos	-	0,033 MJ/Km		

§ 4º Para veículos classificados como híbridos, de acordo com os critérios estabelecidos pela norma NBR 16567:2016, e que atendam também o requisito do art. 8, § 2º, VI, podem optar pela utilização do Fator de Ponderação descrito no § 3º desde que não utilizem o crédito do art. 8, § 2º, VI.

§ 5º Fica limitado o benefício oriundo da aplicação dos fatores de ponderação em no máximo 0,033 MJ/Km por fabricante ou por importador de veículos.

Art. 17. Para os modelos de veículos de alta performance, conforme definido no item 1, inciso VIII, do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, a critério do fabricante ou do importador de veículos, poderá ser aplicado Fator de Correção do valor do consumo energético do veículo correspondente a 0,75 (setenta e cinco centésimos), após os créditos de que tratam os arts. 8º a 13.

Parágrafo único. O Fator de Correção de que trata o caput somente poderá ser aplicado pelo fabricante ou pelo importador de veículos que apresente, em cada um dos anos-calendário do Programa, emplacamento de até três mil unidades, considerando-se nesse cômputo também os veículos comercializados pelo fabricante ou pelo importador de veículos que não se caracterizem como veículos de alta performance.

Art. 18. Para todos os outros modelos de veículos que não se enquadrem nos arts. 16 e 17 deverá ser aplicado o Fator de Ponderação 1,0 (um) como multiplicador das vendas totais no período considerado e Fator de Correção do valor do consumo energético do veículo de 1,0 (um).

Parágrafo único. Os fatores de ponderação e de correção de que tratam o caput e os arts. 16 e 17 poderão ser aplicados conjuntamente em um mesmo modelo de veículo.

Art. 19. Para fins do disposto no item 2 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, os fabricantes ou importadores que tenham ato de registro de compromissos emitido deverão apresentar os seus valores atingidos de consumo energético conforme o Anexo II da Portaria nº 74, de 26 de março de 2015, do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

Parágrafo único. Os valores de que trata o caput deverão ser apresentados a este Ministério, até 1º de novembro dos anos-calendário de 2019 a 2021, ou até 2020, na antecipação da meta, conforme previsto no item 8 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018.

Art. 20. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

MARCOS JORGE

## ANEXO I

### Requerimento Simplificado

1. Nome do fabricante ou do importador de veículos solicitante, nome e contato do responsável pela solicitação.
2. Resumo da solicitação.
3. Descrição técnica da tecnologia e do seu funcionamento no veículo, juntamente com desenho técnico para ilustrar a aplicação da tecnologia.
4. Checagem e quantificação de possíveis interações com outras tecnologias para economia de combustível, presentes no veículo.

5. Descrição do procedimento de cálculo para os parâmetros assumidos pelo fabricante ou pelo importador de veículos conforme metodologia a ser proposta.

6. Resultado da tecnologia proposta na eficiência energética do veículo.

## ANEXO II

### Dados para Cálculo da Eficiência Energética Alcançada pela Frota

1. Para a apresentação dos valores atingidos de consumo energético, o fabricante ou o importador de veículos, conforme item 2, do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, deverá encaminhar a este Ministério a planilha "Dados de Eficiência Energética Alcançados pela Frota", abaixo definida, preenchida.

2. As planilhas deverão ser apresentadas em forma eletrônica (PDF assinado e Excel).

3. A entrega das planilhas deverá ser realizada conforme o art. 3º desta Portaria.

4. A não entrega da planilha completamente preenchida dentro do prazo acima definido impedirá a verificação do cumprimento das metas pelo Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

5. Devem ser geradas planilhas com os cálculos individualmente para cada uma das metas CE1', CE1'', CE1''' estabelecidas pelo Item 2, do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, assim como uma planilha com o resultado da meta de eficiência energética do fabricante ou do importador de veículos considerando a consolidação das três metas, conforme item 6.

6. A meta de eficiência energética do fabricante ou do importador de veículos deve contabilizar os créditos e débitos gerados para cada uma das metas CE1', CE1'', CE1''', devendo ser realizada conforme a seguinte expressão, utilizando duas casas decimais e desprezando as demais, apenas no resultado final, devendo seu resultado ser maior ou igual a zero:

7. Planilha Dados de Eficiência Energética Alcançados pela Frota:

Onde:

LCVM - é o número da Licença para Uso da Configuração de Veículos ou Motor, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha.

M.O.M. (Kg) - é a massa do veículo mestre completo em ordem de marcha, conforme definido pela Norma ABNT NBR ISO 1176:2006, [incluindo massa da(s) roda(s) sobressalente(s), do extintor de incêndio, peças sobressalentes padrão, calços e caixa de ferramentas padrão constante da respectiva LCVM].

M (Kg) - é o valor de massa dos veículos do fabricante ou do importador de veículos, conforme definido pelo item 5 do Decreto nº 9.557, de 2018, considerando o Fator de Ponderação, calculado da seguinte forma:

F0 e F2 - são as forças resistivas obtidas nos ensaios de coast down, constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha.

Emplacamentos - número total de emplacamentos registrados no Departamento Nacional de Trânsito, dos veículos referentes à Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha, no período considerado de acordo com o item 6, do Anexo III, Decreto nº 9.557, de 2018, e conforme dados do Departamento Nacional de Trânsito.

Código TIPI - é o código de enquadramento da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto nº 8.950, de 29 de dezembro de 2016, referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha.

Fator de Correção - é o Fator de Correção do consumo energético para veículos de alta performance, conforme definido no art. 17 desta Portaria. Quando não houver Fator de Correção para veículos de alta performance, preencher com o valor 1,0.

Fator de Ponderação - é o Fator de Ponderação para veículos movidos a novas fontes de energia a ser aplicado como multiplicador na respectiva Quantidade de Emplacamento do Departamento Nacional de Trânsito, conforme definido no art. 16 desta Portaria. Quando não houver Fator de Ponderação para veículos movidos a novas fontes de energia preencher com o valor 1,0.

CEPE100 (MJ/km) - é o valor de consumo energético parcial para E100, homologado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha considerando-se 4 casas decimais

CEPE22 (MJ/km) - é o valor de consumo energético parcial para E22, homologado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha considerando-se 4 casas decimais.

Para veículos a gasolina deve-se utilizar apenas o CEPE22. Para veículos diesel e elétrico, os campos CEPE100 e CEPE22 não são aplicáveis.

CEPSC Homologação (MJ/km) - valor de consumo energético sem os créditos de que tratam os arts. 8º, 9º, 10 e 11 desta Portaria, homologado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha considerando-se 4 casas decimais.

Paridade Energética - Paridade Energética entre E22 e E100 (MJ/km), calculada da seguinte forma:

% de redução Eco - valor percentual de redução a ser aplicado ao valor CEPSC Homologação, limitado a 6%, calculado da seguinte forma:

% de redução Eco -  $41,6 * (\text{Paridade Energética} - 1)$

Para veículos diesel, gasolina e elétrico, declarar 0 para este campo.

Paridade Energética > 1 - crédito para motorização Flex Eficiente definido conforme art. 11, II. Para veículos diesel, gasolina e elétrico, declarar 0 para este campo.

CEPSCE(MJ/km) - valor de consumo energético sem os créditos das tecnologias, mas considerando o percentual de redução do Eco (% red. Eco) e a Paridade Energética > 1, calculado da seguinte forma:

Z (MJ/km) - valor de Consumo Energético atingido por CE1', CE1" e CE1"', sem créditos das tecnologias, ponderado pela Quantidade de Emplacamento do Departamento Nacional de Trânsito, sem considerando o Fator de Ponderação, corrigido pelo Fator de Correção, calculado da seguinte forma:

Y (MJ/km) - valor de Consumo Energético atingido por CE1', CE1" e CE1"', sem créditos das tecnologias, ponderado pela Quantidade de Emplacamento do Departamento Nacional de Trânsito, considerando o Fator de Ponderação, corrigido pelo Fator de Correção, calculado da seguinte forma:

CEPCC (MJ/km) - consumo energético com os créditos das tecnologias de que tratam os arts. 8º, 9º e 10 desta Portaria.

W (MJ/km) - valor de Consumo Energético atingido por CE1', CE1" e CE1"', com créditos das tecnologias definidas nos art. 8º, 9º e 10, ponderado pela Quantidade de Emplacamento do Departamento Nacional de Trânsito, considerando o Fator de Ponderação, corrigido pelo Fator de Correção, calculado da seguinte forma:

Zemp(MJ/km) - valor de Consumo Energético atingido pelo fabricante ou pelo importador de veículos, sem créditos das tecnologias, ponderado pela Quantidade de Emplacamento do Departamento Nacional de Trânsito, sem considerando o Fator de Ponderação, corrigido pelo Fator de Correção, calculado da seguinte forma:

Yemp(MJ/km) - valor de Consumo Energético atingido pelo fabricante ou pelo importador de veículos, sem créditos das tecnologias, ponderado pela Quantidade de Emplacamento do Departamento Nacional de Trânsito, considerando o Fator de Ponderação, corrigido pelo Fator de Correção, calculado da seguinte forma:

Wemp(MJ/km) - valor de Consumo Energético atingido pelo fabricante ou pelo importador de veículos, com créditos das tecnologias definidas nos art. 8, 9 e 10, ponderado pela Quantidade de Emplacamento do Departamento Nacional de Trânsito, considerando o Fator de Ponderação, corrigido pelo Fator de Correção, calculado da seguinte forma:

X1 (MJ/km) - valor do Consumo Energético atingido pelo fabricante ou pelo importador de veículos, reduzido do Fator de Ponderação:

Se  $Zemp \leq 0,033$ , implica em  $X1 = Yemp$

Se  $Zemp > 0,033$ , implica em  $X1 = Zemp - 0,033$

X2 (MJ/km) - valor do Consumo Energético Final atingido pelo fabricante ou pelo importador de veículos, reduzido do Fator de Ponderação e dos créditos de tecnologias:

Se  $X1 - Wemp \leq 0,0351$ , implica em  $X2 = Wemp$

Se  $X1 - Wemp > 0,0351$ , implica em  $X2 = X1 - 0,0351$

CE1 (MJ/km) - é o valor máximo de Consumo Energético (CE1', CE1" ou CE1)'), calculado conforme a respectiva expressão matemática, definida pelo item 2 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, e conforme as informações constantes na planilha deste Anexo como segue:

$CE1' = 1,028297 + 0,000528 \times M'$

Ou

$CE1'' = 0,790141 + 0,000801 \times M''$

Ou

$CE1''' = 0,566827 + 0,001103 \times M'''$

A confirmação do atendimento ao disposto no item 2 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018, dar-se-á quando a diferença entre o valor de CE1 e X2 for maior ou igual a zero, com o resultado truncado até a segunda casa decimal, conforme item 6 deste anexo. ANEXO III

Dados para Cálculo da Eficiência Energética Alcançada pelos Veículos

1. Para a apresentação dos valores atingidos de consumo energético por modelo e conseqüentemente a possibilidade de obtenção de redução de 1 p.p ou 2 p.p. de IPI, conforme Art. 1º, do Decreto nº 9.557, de 2018, o fabricante ou o importador de veículos deverá encaminhar a este Ministério a planilha "Dados de Eficiência Energética Alcançada pelos Veículos", abaixo definida, preenchida com os modelos que se enquadram nos itens 3 e 4 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018.

2. As planilhas deverão ser apresentadas em forma eletrônica (PDF assinado e Excel).

3. A entrega das planilhas deverá ser realizada conforme o art. 3º desta Portaria.

4. A não entrega da planilha completamente preenchida dentro do prazo acima definido impedirá a obtenção de redução de 1 p.p ou 2 p.p. de IPI.

5. Devem ser geradas planilhas com os cálculos de cada veículo individualmente estabelecidas pelos itens 3 e 4 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018.

6. Planilha Dados de Eficiência Energética Alcançada pelos Veículos:

Onde:

LCVM - é o número da Licença para Uso da Configuração de Veículos ou Motor, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha.

M.O.M. (Kg) - é a massa do veículo mestre completo em ordem de marcha, conforme definido pela Norma ABNT NBR ISO 1176:2006, [incluindo massa da(s) roda(s) sobressalente(s), peças sobressalentes padrão, calços e caixa de ferramentas padrão constante da respectiva LCVM].

Categoria do Veículo - categoria de enquadramento para verificação do consumo energético do veículo de acordo com as definições e agrupamentos estabelecidos nos itens 9, 10 e 11 do Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018.

F0 e F2 - são as forças resistivas obtidas nos ensaios de coast down, constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha.

Emplacamentos - número total de emplacamentos no Departamento Nacional de Trânsito, dos veículos referentes à Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha, no período considerado de acordo com o item 6, do Anexo III, Decreto nº 9.557, de 2018, e conforme dados do Departamento Nacional de Trânsito.

Código TIPI - é o código de enquadramento da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto nº 8.950, de 29 de dezembro de 2016, referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha.

Fator de Correção - é o Fator de Correção do consumo energético para veículos de alta performance, conforme definido no art. 17 desta Portaria. Quando não houver Fator de Correção para veículos de alta performance, preencher com o valor 1,0.

CEPE100 (MJ/km) - é o valor de consumo energético parcial para E100 (expresso em MJ/km), homologado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha considerando-se 4 casas decimais

CEPE22 (MJ/km) - é o valor de consumo energético parcial para E22 (expresso em MJ/km), homologado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha considerando-se 4 casas decimais.

Para veículos a gasolina deve-se utilizar apenas o CEPE22. Para veículos diesel e elétrico, os campos CEPE100 e CEPE22 não são aplicáveis.

CEPSC Homologação (MJ/km) - valor de consumo energético sem os créditos de que tratam os arts. 8º, 9º, 10 e 11 desta Portaria, homologado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e constante da LCVM referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha considerando-se 4 casas decimais.

Paridade Energética - Paridade Energética entre E22 e E100 (MJ/km), calculada da seguinte forma:

% de redução Eco - valor percentual de redução a ser aplicado ao valor CEPSC Homologação, limitado a 6%, calculado da seguinte forma:

$$\% \text{ de redução Eco} = 41,6 * (\text{Paridade Energética} - 1)$$

Para veículos diesel, gasolina e elétrico, declarar 0 para este campo.

Paridade Energética > 1 - crédito para motorização Flex Eficiente definido conforme art. 11, II. Para veículos diesel, gasolina e elétrico, declarar 0 para este campo.

CEPSCE(MJ/km) - valor de consumo energético sem os créditos das tecnologias, mas considerando o percentual de redução do Eco (% red. Eco) e a Paridade Energética > 1, calculado da seguinte forma:

CEPCCveic(MJ/km) - consumo energético com os créditos das tecnologias considerando teto por veículo de que trata o art. 13 desta Portaria.

CE2 ou CE3 (MJ/km) - é o valor máximo de Consumo Energético (CE2', CE2'', CE2''', CE3', CE3'' ou CE3'''), calculado conforme a respectiva expressão matemática exigida e considerando a massa do veículo mestre, definida pelos itens 3 e 4, do Anexo III, Decreto nº 9.557, de 2018 e conforme as informações constantes na planilha deste Anexo como segue:

$$CE2' = 0,920304 + 0,000473 \times (M' \text{ veículo})$$

ou

$$CE2'' = 0,707190 + 0,000717 \times (M'' \text{ veículo})$$

ou

$$CE2''' = 0,507320 + 0,000988 \times (M''' \text{ veículo})$$

ou

$$CE3' = 0,970200 + 0,000498 \times (M' \text{ veículo})$$

ou

$$CE3'' = 0,745531 + 0,000756 \times (M'' \text{ veículo})$$

ou

$$CE3''' = 0,534825 + 0,001041 \times (M''' \text{ veículo})$$

A confirmação do atendimento ao disposto nos itens 3 e 4, do Anexo III, Decreto nº 9.557, de 2018 para o veículo e consequentemente a obtenção de redução de 2 p.p ou 1 p.p. de IPI, respectivamente, dar-se-á quando ocorrer o atingimento da meta da frota, descrita no Anexo II desta Portaria, e quando o valor CEPCCveicfor menor ou igual ao valor CE2 ou CE3.

#### ANEXO IV

##### Tecnologias Promotoras da Eficiência Energética dos Veículos

1. São consideradas pré-elegíveis as tecnologias abaixo listadas, com os respectivos créditos pré-definidos:

I - sistema de desligamento em marcha lenta (Start-Stop): 0,0227 MJ/km (veículo leve de passageiros conforme Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018) e 0,0439 MJ/km (veículo leve comercial conforme Anexo III do Decreto nº 9.557, de 2018);

II - sistema de controle da grade frontal (Active Aero Improvement): 0,0049 MJ/km;

III - indicador de troca da marcha (GSI): 0,0134 MJ/km;

IV - sistema de monitoramento de pressão dos pneus (TPMS): 0,0134 MJ/km;

V - sistema de iluminação de alta eficiência (LEDs): limitado a 0,0079 MJ/km, respeitado os valores individuais de cada tecnologia conforme tabela abaixo:

Componente luminoso	Crédito MJ/Km
Farol baixo	0,0032
Farol alto	0,0004
Luz de posição frontal	0,0008

Luz indic. de direção frontal	0,0005
Luz indic. de direção lateral frontal	0,0005
Luz de posição traseira	0,0008
Luz indic. direção traseira	0,0005
Luz indic. direção lateral traseira	0,0005
Luz da placa de licença	0,0007
Máximo crédito permitido	0,0079

VI - sistema de desligamento em marcha lenta (Start/Stop) e de freio regenerativos com capacidade de recuperação de energia de frenagem entre 15% e 65%, calculada conforme USA EPA Regulation CO2Credits for Mild Hybrid § 40 CFR 600.116-12 (d): 0,06 MJ/km, já somados os créditos listados no item I;

VII - ar condicionado com compressor variável: 0,04 MJ/km;

VIII - aerodinâmica ativa: crédito baseado no percentual de redução de arrasto aerodinâmico conforme norma SAE J288, excluída a tecnologia Active Aero Improvement já contemplada pelo item II:

Redução do arrasto aerodinâmico (%)	Crédito de eficiência energética para veículo leve de passeio (MJ/Km)	Crédito de eficiência energética para veículo leve comercial (MJ/Km)
1	0,0017	0,0025
2	0,0034	0,0050
3	0,0050	0,0084
4	0,0067	0,0109
5	0,0075	0,0134
10	0,0159	0,0268

IX - tecnologias auxiliares no gerenciamento térmico do veículo:

Para o cálculo dos créditos para vidros refletivos deve-se utilizar a seguinte equação, com arredondamento do resultado para o valor mais próximo da 4ª casa decimal, em [MJ/Km]:

Sendo que:

$Z = 0,002514661$  para veículo leve de passageiros e  $Z = 0,003352881$  para veículo leve comercial;

$G?$  = área de vidro refletivo medida da janela  $i$ , em metros quadrados, e arredondada para a casa decimal (décimo) mais próxima;

$G$  = área total de vidros do veículo, em metros quadrados, e arredondada para a casa decimal (décimo) mais próxima;

$T?$  = redução de temperatura estimada para a área de vidro da janela  $i$ , determinada usando a seguinte fórmula:

Onde:

$Ttsnew$  = transmitância solar total do vidro, medida de acordo com a norma ISO 13837, "Materiais para vidros de segurança - Método para determinação da transmitância solar" (incorporado por referência no parágrafo 86.1);

$Ttsbase$  = 62 para os vidros dos para-brisas, laterais dianteiros, laterais traseiros, traseiros e retroiluminadas e 40 para vidros do teto-solar (se aplicável);

Conforme norma EPA a pintura refletiva deve refletir ao menos 65% dos raios infravermelhos observando a norma ASTM E903, E1918-06, ou C1549-09.

2. Para a apresentação das tecnologias incorporadas aos veículos comercializados, nos termos dos arts. 8, 9 e 10 desta Portaria, o fabricante ou o importador de veículos deverá encaminhar a este Ministério a planilha "Tecnologias Promotoras da Eficiência Energética dos Veículos", abaixo definida, preenchidas.

3. As planilhas deverão ser apresentadas em forma eletrônica (PDF assinado e Excel).

4. A entrega da planilha deverá ser realizada em conjunto com as planilhas do Anexo II e III desta Portaria.

5. A não entrega da planilha completamente preenchida dentro do prazo acima definido impedirá a verificação do cumprimento das metas por este Ministério.

6. Planilha Tecnologias Promotoras da Eficiência Energética dos Veículos:

Marca	Modelo	Versão	LCVM	Tecnologia	Marca Tecnologia	Nome Comercial	Créditos	Despacho SDCI

Onde:

LCVM - é o número da Licença para Uso da Configuração de Veículos ou Motor, emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, referente ao veículo Marca, Modelo e Versão desta linha da Planilha.

Tecnologia - nome da tecnologia incorporada no veículo.

Marca Tecnologia - nome do fabricante ou marca da tecnologia incorporada no veículo.

Nome Comercial - nome comercial da tecnologia incorporada no veículo, se aplicável. Caso não exista um nome comercial específico, referenciar o mesmo dado do campo Tecnologia.

Créditos - referem-se aos valores dos créditos por tecnologia de que tratam os arts. 8, 9 e 10 desta Portaria.

Despacho SDCI - número e data do despacho do Secretário de Desenvolvimento e Competitividade Industrial que publicou os valores dos créditos correspondentes à tecnologia incorporada referente a esta linha da Planilha, se aplicável. Caso o valor do crédito da tecnologia já esteja definido nesta Portaria, referenciar o item da Portaria neste campo.

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada (pdf).

