Só os textos originais da UNECE fazem fé ao abrigo do direito internacional público. O estatuto e a data de entrada em vigor do presente regulamento devem ser verificados na versão mais recente do documento UNECE comprovativo do seu estatuto, TRANS/WP.29/343, disponível no seguinte endereço: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

Regulamento n.º 183 da ONU — Prescrições uniformes relativas à homologação de um modelo de veículo no que respeita ao sistema avisador avançado da distração do condutor (ADDW) [2026/2499]

Data de entrada em vigor: setembro de 2026 (a confirmar)

O presente documento constitui apenas um instrumento documental. O texto que faz fé e é juridicamente vinculativo é o seguinte: ECE/TRANS/WP.29/2026/40

Índice

Regulamento

0. Introdução

1. Âmbito de aplicação

2. Definições

3. Pedido de homologação

4. Homologação

5. Requisitos técnicos

6. Modificação de um modelo de veículo e extensão da homologação

7. Conformidade da produção

8. Sanções por não conformidade da produção

9. Cessação definitiva da produção

10. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras

Anexos

1 Comunicação

2 Disposições das marcas de homologação

3 Dossiê sobre o funcionamento do sistema avisador avançado da distração do condutor

4 Dossiê sobre a eficácia do sistema avisador avançado da distração do condutor

5 Procedimento de ensaio por amostragem

0. Introdução

0.1. O presente regulamento da ONU, na sua versão original (série 00 de alterações), está estreitamente alinhado com o Regulamento Delegado (UE) 2023/2590 da Comissão relativo aos sistemas avisadores avançados da distração do condutor, apresentando apenas pequenas diferenças, nomeadamente por razões de clareza e/ou correções editoriais, quando pertinente. Algum material de referência foi igualmente retirado do documento intitulado *ADDW Q&A: Answers to the questions raised by Stakeholders on the application of the rules on Advanced Driver Distraction Warning set out in the Delegated Regulation (EU) 2023/2590* («Respostas às questões levantadas pelas partes interessadas relativamente à aplicação das regras relativas ao avisador avançado da distração do condutor estabelecidas no Regulamento Delegado (UE) 2023/2590»).

0.2. A distração é considerada um grave e crescente problema de segurança rodoviária em todo o mundo. Quando um condutor se distrai, a sua atenção é desviada de atividades críticas para uma condução segura e passa a centrar-se numa atividade paralela, o que compromete o desempenho. O estado do condutor durante uma distração é, geralmente, transitório e, como tal, a distração pode ocorrer no início da condução ou em qualquer outro momento durante o percurso.

0.3. Uma forma comum de distração é a «distração visual», por exemplo, quando o condutor lê uma mensagem de texto num telemóvel ou consulta informações num menu ou comando da consola do veículo. Nestes casos, a distração visual pode ser acompanhada de «distração manual», se o condutor estiver a segurar e/ou operar um dispositivo ou comando que não o necessário para uma condução segura.

0.4. O presente regulamento visa a deteção de distrações visuais relativamente longas (e não intermitentes) numa área específica da cabina do veículo. Não abrange a distração visual fora dessa área específica, a distração intermitente (de curta duração) nem a distração cognitiva. Prevê-se que, em futuras séries de alterações do presente regulamento, os requisitos técnicos continuem a ser desenvolvidos de forma a acompanharem a evolução contínua das tecnologias avisadoras da distração do condutor, nomeadamente para melhorar a eficácia destes sistemas e aumentar os benefícios para a segurança rodoviária.

0.5. Os efeitos da diminuição da capacidade do condutor devido à distração podem incluir o aumento dos tempos de reação e a dificuldade em manter uma velocidade constante e/ou a posição do veículo na via de trânsito. Esta situação representa um risco significativo para a segurança durante a condução em zonas urbanas e de tráfego intenso, bem como em condições mais abertas, típicas de autoestrada, a velocidades mais elevadas. Além disso, existe um risco significativo de ocorrência de uma distração neste espetro de condições de condução.

0.6. A gravidade dos acidentes relacionados com a distração pode ser particularmente elevada, uma vez que os condutores distraídos têm menor probabilidade de reagir eficazmente para reduzir a gravidade de um impacto iminente (por exemplo travar, mudar de direção para evitar impactos graves, etc.).

0.7. Pode ser utilizado um sistema avisador avançado da distração do condutor (ADDW) para monitorizar diretamente a atenção visual do condutor (por exemplo, através da utilização de câmaras para determinar a direção do olhar do condutor no interior da cabina do veículo). O sistema poderá emitir um aviso se determinar que o condutor está distraído.

0.8. Existem alguns subgrupos de veículos em que os benefícios de um sistema ADDW podem ser mais limitados, uma vez que esses veículos são utilizados principalmente em condições de circulação que não são de tráfego intenso nem autoestrada (por exemplo, veículos da categoria G, veículos de construção, etc.). Em alguns casos (por exemplo, veículos da categoria G, veículos de construção utilizados principalmente em zonas fora de estrada e vias de gravilha, veículos militares), o ambiente operacional e/ou a forma como os veículos são utilizados podem dar origem a um elevado número de avisos de distração em situações em que o risco real para a segurança não é significativo, ou a uma maior dificuldade na deteção fiável de distrações. Independentemente dos benefícios, pode haver também alguns modelos de veículos para os quais a instalação de um sistema ADDW seria tecnicamente difícil ou não viável (por exemplo, veículos para fins especiais).

0.9. O ponto 1.2. refere que o presente regulamento não prejudica os requisitos previstos na legislação nacional ou regional em matéria de privacidade, proteção de dados e tratamento de dados pessoais. Tal significa que qualquer parte contratante que aplique o presente regulamento pode estabelecer, através da sua legislação, requisitos adicionais desse tipo. Os serviços técnicos e as entidades homologadoras não avaliarão a conformidade com essa legislação regional ou nacional no âmbito de um pedido de homologação de um modelo de veículo no que diz respeito ao respetivo sistema ADDW. Esta responsabilidade cabe às autoridades regionais e/ou nacionais competentes, bem como aos fabricantes de veículos.

Por exemplo, um sistema ADDW pode utilizar dados provenientes de câmaras que monitorizam os ocupantes do veículo. As partes contratantes podem optar por especificar requisitos na legislação regional ou nacional para impedir que estes dados sejam utilizados para confirmar a identificação inequívoca de uma pessoa singular.

Tal poderá ser alcançado através de legislação mais geral em matéria de proteção da privacidade e/ou de requisitos técnicos específicos, incluindo, por exemplo, a conservação dos dados num sistema de circuito fechado apenas durante o tempo necessário para que o sistema desempenhe a sua função de segurança e para impedir o acesso não autorizado. As partes contratantes devem igualmente considerar a possibilidade de os dados pessoais biométricos e/ou o armazenamento do histórico de dados de um determinado condutor poderem ser utilizados para melhorar o desempenho do sistema ADDW. Esses sistemas podem, por exemplo, solicitar a autorização do condutor e este pedido pode ser acompanhado de informações explicativas sobre as alterações ao sistema que serão aplicadas e os motivos dessas alterações.

0.10. [Reservado].

1. Âmbito de aplicação

1.1. O presente regulamento é aplicável aos veículos das categorias M e N. ([1])

1.2. O presente regulamento não prejudica os requisitos previstos na legislação nacional ou regional em matéria de privacidade, proteção de dados e tratamento de dados pessoais.

1.3. O presente regulamento não é aplicável aos veículos das categorias X e Y ([1]).

2. Definições

Para os efeitos do presente regulamento, entende-se por:

2.1. «Sistema avisador avançado da distração do condutor (ADDW)», um sistema que avalia a atenção visual do condutor e que o alerta através da interface homem-máquina do veículo quando determina que este está distraído.

2.2. «Homologação de um modelo de veículo», o procedimento completo através do qual uma parte contratante no Acordo certifica que um modelo de veículo cumpre os requisitos técnicos do presente regulamento.

2.3. «Dados pessoais biométricos», dados resultantes de um tratamento técnico específico relativo às características físicas, fisiológicas ou comportamentais de uma pessoa singular, que permitam ou confirmem a identificação única dessa pessoa singular, nomeadamente imagens faciais ou dados dactiloscópicos.

2.4. «Interface homem-máquina (HMI)», a interface do utilizador do veículo que permite à pessoa interagir com os componentes de *software* do veículo, nomeadamente para a observação do respetivo estado.

([1]) Tal como definido na Resolução consolidada sobre a construção de veículos (R.E.3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8, ponto 2 — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

2.5. «Situação não nominal», uma situação em que o sistema ADDW é afetado por elementos relacionados com o condutor, o veículo, o ambiente ou outros, e que se mantém dentro dos limites do sistema declarados no dossiê de documentação do fabricante descrito nos anexos 3 e 4.

2.6. «Ponto de referência ocular», a referência ocular única utilizada na conceção do veículo.

2.7. «Comportamento desencadeador», a ação do condutor que é monitorizada pelo sistema ADDW e que, quando ocorre, dá origem à emissão de um aviso ao condutor.

2.8. «Modelo de veículo no que diz respeito ao sistema ADDW», uma categoria de veículos que não apresentem entre si diferenças em aspetos essenciais, tais como:

a) A designação comercial ou marca do fabricante;

b) O tipo e a conceção do sistema ADDW, incluindo, entre outros:

i) o(s) método(s) utilizado(s) para determinar se o condutor está distraído,

ii) a funcionalidade e o desempenho mínimo do(s) sensor(es) utilizado(s) no sistema ADDW,

iii) os métodos, a estratégia e as características do sistema de aviso; e

c) As características e os sistemas do veículo que influenciam significativamente o funcionamento ou o desempenho do sistema ADDW.

3. Pedido de homologação

3.1. O pedido de homologação de um modelo de veículo no que diz respeito ao seu sistema ADDW é apresentado pelo fabricante do veículo ou pelo seu representante autorizado.

3.2. O pedido de homologação de um modelo de veículo no que respeita ao sistema ADDW é acompanhado dos seguintes elementos:

a) Os números e/ou os símbolos que identifiquem o modelo de veículo;

b) Uma descrição do modelo de veículo, nomeadamente no que diz respeito aos aspetos enumerados no ponto 2.8;

c) Um dossiê com a descrição pormenorizada do funcionamento do sistema ADDW, em conformidade com o anexo 3; e

d) Um dossiê com a validação da eficácia do sistema ADDW, em conformidade com o anexo 4.

3.2.1. Os dossiês estabelecidos nos anexos 3 e 4 são fornecidos à entidade homologadora e ao serviço técnico antes da realização do ensaio por amostragem previsto no anexo 5.

3.3. É apresentado ao serviço técnico responsável pela avaliação da documentação técnica apresentada pelo fabricante e pela realização dos ensaios de verificação um veículo que seja representativo do modelo a homologar.

4. Homologação

4.1. Se o modelo de veículo apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumprir os requisitos técnicos do ponto 5 seguinte, a homologação é concedida a esse modelo de veículo.

4.1.1. A conformidade do modelo de veículo com os requisitos técnicos estabelecidos no ponto 5 é demonstrada pelo fabricante mediante a apresentação de dossiês em conformidade com os anexos 3 e 4.

4.1.2. O serviço técnico deve verificar se o modelo de veículo apresentado para homologação nos termos do presente regulamento cumpre os requisitos técnicos do ponto 5 e é aprovado no ensaio por amostragem previsto no anexo 5.

4.2. É atribuído um número de homologação a cada modelo homologado em conformidade com o anexo 4 do Acordo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3). A mesma parte contratante não pode atribuir o mesmo número ao mesmo modelo de veículo equipado com outro tipo de sistema ADDW ou a outro modelo de veículo.

4.3. A comunicação da concessão, a recusa ou a revogação da homologação nos termos do presente regulamento é feita às partes no Acordo que apliquem o presente regulamento através de um formulário conforme ao modelo apresentado no anexo 1.

4.4. Em todos os veículos conformes aos modelos de veículos homologados nos termos do presente regulamento, deve ser afixada de modo visível, num local facilmente acessível e indicado no formulário de homologação, uma marca de homologação internacional conforme ao modelo descrito no anexo 2 e composta por:

a) Um círculo envolvendo a letra «E», seguida do número distintivo do país que concedeu a homologação; ([2]) e

b) O número do presente regulamento, seguido da letra «R», de um travessão e do número de homologação, à direita do círculo previsto no presente ponto;

4.4.1. Se o veículo for conforme a um modelo homologado em aplicação de um outro ou de vários outros regulamentos anexos ao Acordo no mesmo país que concedeu a homologação em aplicação do presente regulamento, o símbolo previsto no ponto 4.4 não tem de ser repetido; nesse caso, os números do regulamento e da homologação e os símbolos adicionais de todos os regulamentos ao abrigo dos quais tenha sido concedida a homologação no país que concedeu a homologação nos termos do presente regulamento são colocados, em colunas verticais, à direita do símbolo previsto no ponto 4.4.

4.5. A marca de homologação deve ser claramente legível e indelével.

4.6. A marca de homologação é aposta na chapa de identificação do veículo ou na sua proximidade.

5. Requisitos técnicos

5.1. Aplicabilidade

5.1.1. Os veículos equipados com um sistema ADDW que cumpram a definição constante do ponto 2.1 anterior devem cumprir os requisitos estabelecidos nos pontos 5.2 a 5.7 seguintes.

5.2. Requisitos técnicos gerais

5.2.1. Um sistema ADDW determina o momento em que a atenção visual do condutor não está orientada para as tarefas de condução e alerta-o através da HMI do veículo.

5.2.2. O sistema ADDW é concebido por forma a evitar ou minimizar a taxa de erro do sistema (falso positivo) em condições reais de condução.

5.2.3. O sistema ADDW e qualquer outro sistema que avise o condutor em caso de sonolência são concebidos de modo a evitar sobreposições e a não emitirem avisos ao condutor de forma separada ou simultânea, ou suscetível de causar confusão, quando uma única ação desencadeie ambos os sistemas.

5.2.4. A eficácia do sistema ADDW não pode ser perturbada por campos magnéticos ou elétricos. Tal é demonstrado mediante o cumprimento dos requisitos técnicos e pelo respeito das disposições transitórias da série 06 de alterações do Regulamento n.º 10 da ONU.

([2]) Os números distintivos das partes contratantes no Acordo de 1958 são reproduzidos no anexo 3 da Resolução consolidada sobre a construção de veículos (RE3), documento ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.8 — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions.

5.3. Controlo do sistema ADDW

5.3.1. O sistema ADDW é ativado automaticamente acima da velocidade de 20 km/h, salvo indicação em contrário nos requisitos estabelecidos nos pontos 5.3.2 a 5.3.6 seguintes. O fabricante do veículo pode optar por regular a ativação automática do sistema ADDW a uma velocidade inferior.

5.3.1.1. É permitido um período cumulativo de até um minuto de condução a velocidades ≥ 20 km/h para que o sistema comece a medir o estado do condutor e se calibre a si próprio.

5.3.2. O condutor deve poder desativar manualmente o aviso do sistema ADDW ou o sistema ADDW, dependendo de qual das duas possibilidades (ou ambas) o fabricante do veículo escolheu tornar possível.

5.3.3. Quando tal tenha sido predefinido pelo fabricante, o sistema ADDW pode ser desativado automaticamente nas seguintes situações:

(a) Quando outro sistema assume a totalidade da tarefa de condução dinâmica numa base sustentada;

(b) Quando um sistema do veículo acionado pelo condutor, que presta assistência a um condutor humano no controlo contínuo do movimento longitudinal e lateral, está ativo e contém um sistema de monitorização do condutor que avalie de forma abrangente a atenção visual do condutor ou a perda de vigilância visual e alerte o condutor através da interface homem-máquina do veículo se determinar que este está distraído — por exemplo, um sistema de monitorização do estado do condutor em conformidade com o Regulamento n.º 171 da ONU (relativo aos sistemas de assistência à condução).

5.3.4. O sistema ADDW é automaticamente reativado assim que as condições que conduziram à desativação automática deixem de estar presentes.

5.3.4.1. No contexto do ponto 5.3.3, alínea a), a tarefa de condução dinâmica inclui todas as funções operacionais executadas em tempo real e as funções táticas necessárias para operar o veículo, excluindo funções estratégicas, como a programação do percurso e a seleção de destinos e pontos intermédios, e incluindo as seguintes subtarefas:

(a) Controlo da deslocação lateral do veículo através do acionamento da direção (operacional);

(b) Controlo da deslocação longitudinal do veículo através da utilização da aceleração e da desaceleração (operacional);

(c) Monitorização do ambiente de condução através da deteção, do reconhecimento, da classificação e da preparação para resposta a objetos e eventos (operacional e tática);

(d) Execução da resposta a objetos e eventos (operacional e tática);

(e) Planeamento de manobras (tático); e

(f) Melhoria da conspicuidade através da utilização da iluminação, da ativação dos sinais sonoros (buzina), da sinalização, da indicação gestual (tática).

5.3.5. O sistema ADDW não pode ser automaticamente desativado nas condições estabelecidas no ponto 5.7, mas os avisos de distração do sistema ADDW podem ser automaticamente desativados. A emissão do aviso de distração deve ser automaticamente reativada logo que as condições que conduziram à sua desativação deixem de estar presentes.

5.3.6. A emissão de avisos de distração pelo sistema ADDW pode ser automaticamente interrompida em condições em que outro sistema de assistência à condução emita um aviso relativo a um perigo iminente ou a uma situação crítica, mas não constitui uma condição para a desativação automática do sistema ADDW.

5.3.6.1. A emissão do aviso de distração é automaticamente restabelecida logo que as condições que conduziram à sua interrupção deixem de estar presentes.

5.3.7. O sistema ADDW, incluindo os avisos emitidos através da HMI, é automaticamente reposto no modo de funcionamento normal sempre que o grupo motopropulsor é ativado ([3]), ([4]). O fabricante do veículo pode introduzir e acrescentar outras condições de reposição automática.

5.4. Condições ambientais

5.4.1. O sistema ADDW funciona eficazmente tanto durante o dia como durante a noite.

5.4.2. O sistema ADDW funciona quando não existirem condições meteorológicas que limitem o funcionamento do sistema. O fabricante deve fornecer documentação que inclua as condições meteorológicas e de iluminação em que o sistema funciona eficazmente, em conformidade com o anexo 4, ponto 1, alínea c).

5.5. Monitorização da distração do condutor

5.5.1. A presença do olhar do condutor deve ser controlada pelo sistema ADDW nas zonas de interesse referidas nos pontos 5.5.1.4 a 5.5.1.6.

5.5.1.1. Considera-se que o olhar do condutor começa a partir do ponto de referência ocular definido do seguinte modo:

5.5.1.2. Para os veículos das categorias M e N, o ponto de referência ocular deve ser o centro dos pontos oculares do condutor, tal como definido no Regulamento n.º 46 da ONU (relativo a dispositivos para visão indireta) que compreende a série 04 ou posterior de alterações. A coordenada do ponto ocular situa-se, portanto, 635 mm acima do ponto R do banco do condutor (estando o ponto «R» já estabelecido em relação aos pontos de referência definidos pelo fabricante do veículo), na vertical.

5.5.1.3. Em alternativa, para os veículos das categorias M2, M3, N2 e N3 não baseados numa plataforma M1, o ponto de referência ocular pode ser o ponto ocular E2, tal como definido no Regulamento n.º 167 da ONU (relativo aos veículos a motor no que diz respeito à sua visão direta) que compreende a série 00 ou posterior de alterações. O ponto ocular E2 é um ponto que representa o ponto médio entre o centro do olho esquerdo e o centro do olho direito do condutor; E2 é definido por um afastamento do ponto de inclinação do acelerador de 1 163,25 mm no eixo Z (vertical) e de 678 mm para trás no eixo X (longitudinal). A posição de E2 no eixo Y (lateral) situa-se num plano vertical paralelo ao plano longitudinal médio que passa pelo centro do banco do condutor.

5.5.1.4. A zona 1 é designada como a sobreposição das seguintes zonas (ver a figura I):

(a) O tejadilho do veículo;

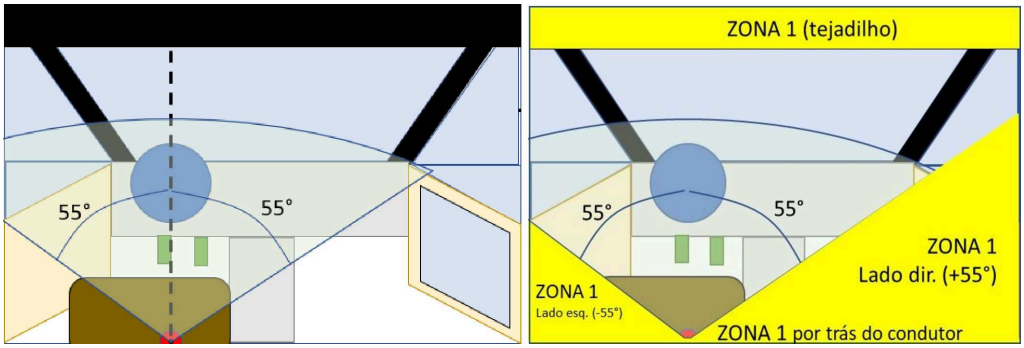
(b) Qualquer zona do veículo que se encontre no exterior (relativamente à direção do condutor olhando para a frente a 0° de orientação) dos dois planos verticais, um rodado +55° (para a direita) e o outro rodado −55° (para a esquerda) em relação à direção longitudinal do veículo, sendo que ambos os planos se intersetam no ponto de referência ocular a seguir definido.

([3]) Um novo arranque (ou ciclo de funcionamento) do motor, que seja executado automaticamente, por exemplo, o funcionamento de um sistema de paragem/arranque, não é considerado uma «ativação do grupo motopropulsor».

([4]) Tal como definido na Resolução Mútua n.º 2 (M.R.2) dos Acordos de 1958 e 1998 que contêm as definições do sistema de propulsão dos veículos, documento ECE/TRANS/WP.29/1121.

Figura I

Designação da zona 1 (representação da situação da condução com o volante à esquerda)



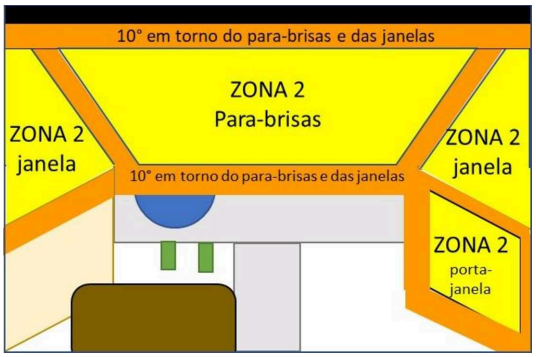
5.5.1.5. A zona 2 é designada como a união das zonas a seguir enumeradas (ver a figura II):

(a) A zona do para-brisas e das janelas;

(b) 10° em torno da zona do para-brisas e das janelas, vista a partir do ponto de referência ocular;

Figura II

Designação da zona 2 (representação da situação da condução com o volante à esquerda)



5.5.1.6. A zona 3 é designada por qualquer zona abaixo de um plano 30° abaixo do ponto de referência ocular do condutor e pela interação com a zona 1 e a zona 2 a seguir descrita (ver a figura III):

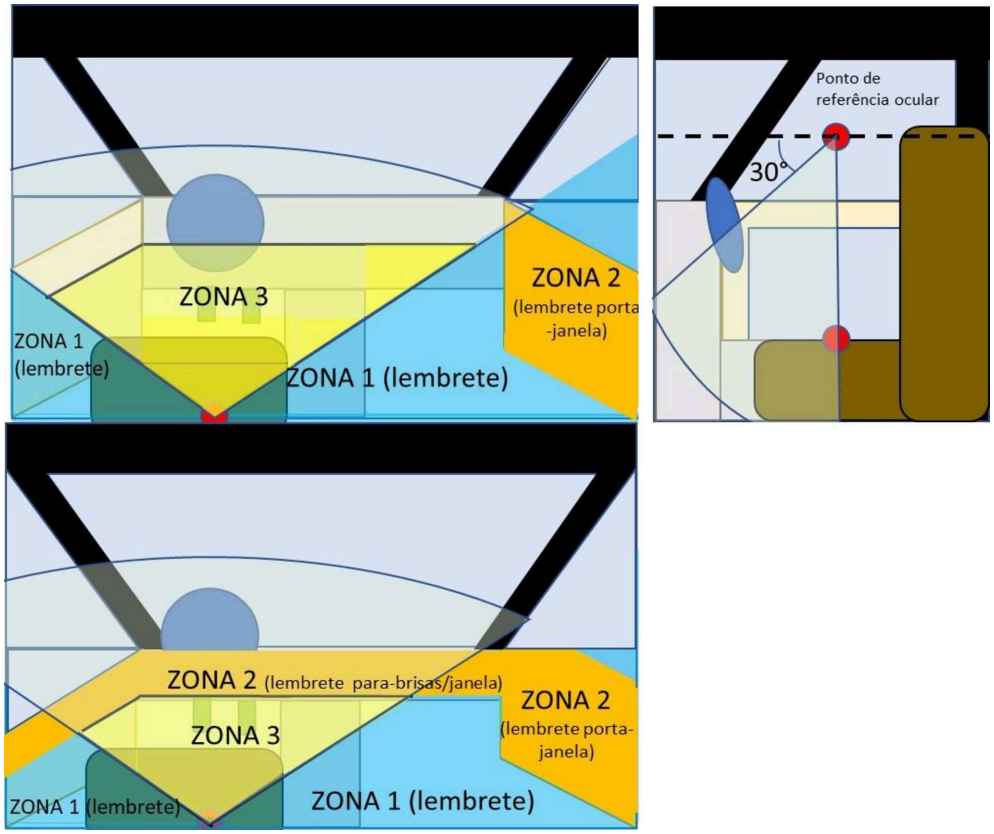
(a) Por defeito, qualquer zona considerada na zona 1 é excluída da zona 3;

(b) Por defeito, qualquer zona considerada na zona 2 é excluída da zona 3;

(c) O fabricante do veículo pode optar por incluir uma parte da zona 1 e/ou da zona 2 na zona 3.

Figura III

Designação da zona 3 (representação da situação da condução com o volante à esquerda)



Nota: a imagem inferior representa o caso quando a parte mais baixa da zona 2 (para-brisas mais 10°) estiver abaixo do ângulo de visão vertical de 30°.

5.5.1.7. A inclusão ou exclusão de uma área de outra é sempre efetuada na perspetiva do ponto de referência ocular do condutor. Isto significa que é a coordenada angular que deve ser utilizada na projeção de uma área para outra, e não a coordenada espacial.

Após a projeção, a coordenada espacial pode ser utilizada para descrever a área resultante e simplificar a sua descrição.

5.5.2. Desencadeadores de aviso e situações abrangidas pelo sistema ADDW

5.5.2.1. O condutor é avisado logo que se verifiquem as duas condições seguintes:

(a) A velocidade do veículo é igual ou superior a 50 km/h;

(b) O olhar do condutor mantém-se na zona 3 por um intervalo de tempo máximo de 3,5 segundos na situação nominal. Nas situações não nominais estabelecidas no anexo 3, ponto 1.1, o intervalo de tempo máximo da situação nominal pode prolongar-se por mais 1,5 segundos.

Sempre que as condições enumeradas na alínea b) forem testadas, aplica-se uma margem de tempo adicional para compensar as incertezas de medição técnica (ver o anexo 5, ponto 9).

5.5.2.2. O condutor é avisado logo que se verifiquem as duas condições seguintes:

(a) A velocidade do veículo é igual ou superior a 20 km/h e inferior a 50 km/h;

(b) O olhar do condutor mantém-se na zona 3 por um intervalo de tempo máximo de seis segundos na situação nominal. Nas situações não nominais estabelecidas no anexo 3, ponto 1.1, o intervalo de tempo máximo da situação nominal pode prolongar-se por mais 1,5 segundos.

Sempre que as condições enumeradas na alínea b) forem testadas, aplica-se uma margem de tempo adicional para compensar as incertezas de medição técnica (ver o anexo 5, ponto 9).

5.5.2.3. O intervalo de tempo durante o qual o olhar do condutor se dirige para a zona 3 é contado a partir do instante em que o sistema ADDW for ativado. Esse intervalo de tempo é medido independentemente da velocidade do veículo, desde que o sistema ADDW esteja ativado e seja capaz de o medir.

5.5.2.4. O intervalo de tempo durante o qual o olhar do condutor se encontra na zona 3 não pode ser reiniciado devido a uma eventual perturbação no processamento de imagens ou a uma breve mudança da direção do olhar «para dentro, para fora e novamente para dentro» da zona 3. A tolerância de tempo permitida para os eventos descritos é definida pelo fabricante do veículo, sendo que a tolerância de tempo mínima deve ser de 50 milissegundos (sacadas oculares).

5.5.2.5. O fabricante do veículo pode optar por definir um requisito de velocidade mais baixo nas situações referidas nos pontos 5.5.2.1. e 5.5.2.2.

5.5.2.6. O fabricante do veículo pode aplicar estratégias de aviso adicionais, baseadas em dados adicionais que ajudem o sistema a compreender o comportamento do condutor, a distração cognitiva ou o ambiente imediato dentro do veículo.

5.6. Requisitos aplicáveis à interface homem-máquina

5.6.1. Natureza do aviso

5.6.1.1. O sistema ADDW usa um aviso visual para informar o condutor e um aviso acústico e/ou tátil para avisar o condutor logo que possível após a ocorrência do comportamento desencadeador; esses avisos podem ser emitidos em cascata e intensificados até que a condição desencadeadora referida nos pontos 5.5.2.1, 5.5.2.2 ou 5.5.2.6 deixe de se verificar.

Considera-se que o aviso tem início quando o aviso acústico ou tátil é apresentado ao condutor.

5.6.1.2. O aviso fornecido ao condutor pode ser adaptado para permitir uma estratégia de aviso baseada em eventos anteriores, no comportamento do condutor, nas condições da via, nas condições meteorológicas e noutras informações contextuais pertinentes. Qualquer adaptação ao aviso tem de satisfazer os critérios técnicos estabelecidos nos pontos 5.6.2 a 5.6.4.1.

5.6.2. Aviso visual

5.6.2.1. O aviso visual está localizado de modo a ser prontamente visível e reconhecível pelo condutor com a luz do dia, podendo ser utilizado durante a noite para qualquer alerta relativo à atenção, desde que não confunda o condutor.

5.6.2.2. O aviso visual é uma indicação fixa ou intermitente (por ex., avisador, mensagem instantânea, etc.).

5.6.3. Aviso acústico

5.6.3.1. O aviso acústico deve ser facilmente identificado pelo condutor.

5.6.3.2. A maioria dos avisos situa-se na gama de frequências de 200-8 000 Hz e na gama de amplitudes de 50-90 dB. O fabricante do veículo pode ajustar a amplitude em função do nível de ruído circundante.

5.6.3.3. Se forem utilizados alertas de voz, o vocabulário utilizado é consistente com o texto utilizado no alerta visual.

5.6.3.4. A parte sonora do alerta dura pelo menos o tempo necessário para o condutor a compreender.

5.6.4. Aviso tátil

5.6.4.1. O aviso tátil deve ser percetível pelo condutor e ser fornecido direta ou indiretamente através de qualquer interface suscetível de trazer a atenção do condutor de volta para a tarefa de condução.

5.7. Aviso de avaria do sistema ADDW

5.7.1. Avarias permanentes

5.7.1.1. Após a deteção de uma avaria permanente no sistema ADDW, é fornecido um sinal visual constante de aviso de avaria.

5.7.1.2. É efetuada pelo menos uma autoverificação inicial do sistema ADDW antes de o sistema ADDW estar operacional. Subsequentemente, é dada ao condutor a indicação de um sinal de aviso de avaria em caso de avaria elétrica detetável.

5.7.1.3. O sistema reconhece um evento não temporário de ocultação do sensor e emite o sinal de aviso de avaria estabelecido no ponto 5.7.1.1, que é apresentado. Um evento de ocultação do sensor abrange, no mínimo, os casos em que o sensor não mede a luz quando o sistema ADDW é ativado.

5.7.1.4. As avarias que ativam o sinal de aviso, mas que não são detetadas quando o sistema ADDW está desativado, são registadas assim que são detetadas e continuam a ser apresentadas a partir de cada ativação do grupo motopropulsor ([5]), ([6]), enquanto a avaria ou o defeito persistir.

5.7.2. Avarias temporárias

5.7.2.1. No momento da deteção de uma avaria não elétrica temporária, pode ser apresentado o sinal de aviso de avaria previsto no ponto 5.7.1.

5.7.2.2. São fornecidas ao condutor informações sobre as atuais limitações do sistema ADDW e/ou as limitações típicas deste sistema. As limitações em causa são as que levam o sistema ADDW a funcionar temporariamente de forma inadequada, por detetar de forma insuficiente as características faciais do condutor devido ao excesso de elementos relacionados com o condutor, com o veículo, com o ambiente ou outros que afetam o desempenho do sistema ADDW e que podem não ser tratados como uma situação não nominal. O fabricante do veículo pode utilizar uma abordagem ativa, mediante um aviso visual adicional, e/ou uma abordagem passiva, mediante informação escrita.

([5]) Um novo arranque (ou ciclo de funcionamento) do motor, que seja executado automaticamente, por exemplo, o funcionamento de um sistema de paragem/arranque, não é considerado uma «ativação do grupo motopropulsor».

([6]) Tal como definido na Resolução Mútua n.º 2 (M.R.2) dos Acordos de 1958 e 1998 que contêm as definições do sistema de propulsão dos veículos, documento ECE/TRANS/WP.29/1121.

6. Modificação do modelo de veículo e extensão da homologação

6.1. Qualquer modificação de um modelo de veículo no que diz respeito ao presente regulamento é notificada à entidade homologadora que o homologou. A entidade homologadora pode então:

a) Considerar que as modificações introduzidas não têm efeitos desfavoráveis sobre as condições de concessão da homologação e conceder uma extensão da homologação;

b) Considerar que as modificações introduzidas afetam as condições de concessão da homologação e exigir a realização de ensaios ou de inspeções adicionais antes de conceder uma extensão da homologação;

c) Decidir conceder uma nova homologação, em consulta com o fabricante; ou

d) Aplicar o procedimento constante do ponto 6.1.1 (Revisão) e, se aplicável, o procedimento constante do ponto 6.1.2 (Extensão).

6.1.1. Revisão

Se as informações registadas nas fichas de informações tiverem sido alteradas e a entidade homologadora considerar que as modificações introduzidas não são suscetíveis de ter efeitos adversos apreciáveis, a modificação é designada como «revisão».

Nesses casos, a entidade homologadora procede, se necessário, à emissão das páginas revistas das fichas de informação, assinalando claramente, em cada uma delas, a natureza das modificações e a data da reemissão.

Considera-se que uma versão atualizada e consolidada das fichas de informação, acompanhada de uma descrição pormenorizada da modificação, cumpre este requisito.

6.1.2. Extensão

A modificação é designada «extensão» se, para além da alteração das informações registadas nas fichas de informação:

a) Forem necessárias novas inspeções ou novos ensaios; ou

b) A informação constante do documento de comunicação (com exclusão dos anexos) tiver sido alterada; ou

c) For pedida uma homologação ao abrigo de uma série posterior de alterações após a data da sua entrada em vigor.

6.2. A confirmação ou recusa da homologação, com especificação das modificações ocorridas, é comunicada às partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento da ONU nos termos do procedimento indicado no ponto 4.3. Além disso, o índice das fichas de informação e dos relatórios de ensaios, anexado à comunicação do anexo 1, é alterado em conformidade, de modo a indicar a data da última extensão ou revisão.

6.2.1. Em caso de extensão, a entidade homologadora atribui um número de série a cada extensão, que será o número de extensão.

7. Conformidade da produção

7.1. Os procedimentos relativos à conformidade da produção cumprem as disposições gerais definidas no artigo 2.º e no anexo 1 do Acordo (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), bem como as seguintes condições:

7.1.1. O fabrico de qualquer veículo homologado nos termos do presente regulamento respeita o modelo homologado, mediante o cumprimento do disposto no ponto 5; e

7.1.2. A entidade homologadora que concedeu a homologação pode verificar, a qualquer momento, os métodos de controlo da conformidade aplicáveis a cada unidade da produção. A periodicidade normal dessas inspeções é de dois em dois anos, com uma periodicidade mínima de três em três anos.

8. Sanções por não conformidade da produção

8.1. A homologação concedida a um modelo de veículo nos termos do presente regulamento pode ser revogada se o requisito enunciado no ponto 7.1.1 anterior não for cumprido ou se o veículo ou veículos selecionados não forem aprovados nos controlos previstos no ponto 7.1.2. anterior.

8.2. Se uma parte contratante no Acordo que aplique o presente regulamento revogar uma homologação que tenha previamente concedido, notifica imediatamente desse facto as outras partes contratantes que apliquem o presente regulamento, utilizando um formulário conforme ao modelo constante do anexo 1.

9. Cessação definitiva da produção

9.1. Se o titular de uma homologação cessar definitivamente o fabrico do modelo de veículo homologado nos termos do presente regulamento, informa desse facto a entidade que concedeu a homologação, que, por sua vez, notifica de imediato as outras partes contratantes do Acordo que apliquem o presente regulamento por meio de um formulário de comunicação conforme ao modelo constante do anexo 1 do presente regulamento.

10. Designações e endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras

10.1. As partes contratantes no Acordo que apliquem o presente regulamento comunicam ao Secretariado da Organização das Nações Unidas as designações e os endereços dos serviços técnicos responsáveis pela realização dos ensaios de homologação e das entidades homologadoras que concedem as homologações e aos quais são enviados os formulários de concessão da homologação e de extensão, de recusa ou de revogação da homologação.

ANEXO 1

Comunicação

[formato máximo: A4 (210 × 297 mm)]



emitida por: Designação do serviço administrativo:
.....
.....
.....

Respeitante a: (2) Concessão da homologação
Extensão da homologação
Recusa da homologação
Revogação da homologação
Cessação definitiva da produção

de um modelo de veículo no que diz respeito ao desempenho do sistema ADDW nos termos do Regulamento n.º 183 da ONU.

Homologação n.º: .....

1. Marca de fabrico ou designação comercial do veículo: .....

2. Modelo do veículo: .....

3. Meios de identificação do modelo/tipo, se marcados no veículo/componente/unidade técnica (2): .....

4. Localização dessa marcação: .....

5. Categoria do veículo: .....

6. Nome e endereço do fabricante: .....

7. Se aplicável, nome e endereço do representante do fabricante: .....

8. Breve descrição do veículo: .....

9. Serviço técnico responsável pela realização das avaliações e verificações: .....

10. Data do relatório de ensaio emitido pelo serviço técnico: .....

11. Número do relatório de ensaio emitido por esse serviço técnico: .....

12. A homologação foi objeto de concessão/recusa/extensão/revogação: (2) .....

13. Posição da marca de homologação no veículo: .....

(1) Número distintivo do país que procedeu à concessão/extensão/recusa/revogação da homologação (ver disposições relativas à homologação no texto do regulamento).
(2) Riscar o que não é aplicável.

14. Local: .....

15. Data: .....

16. Assinatura: .....

17. Observações: .....

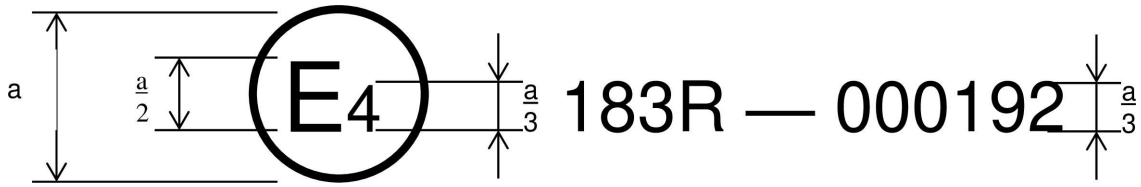
18. A lista dos documentos entregues à entidade homologadora que concedeu a homologação é anexada à presente comunicação e pode ser obtida mediante pedido.

ANEXO 2

Disposições das marcas de homologação

Modelo A

(Ver ponto 4.4 do presente regulamento)

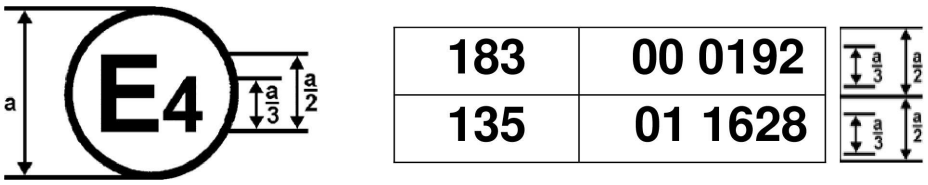


a = 8 mm mín.

A marca de homologação anteriormente indicada, afixada num veículo, indica que o modelo de veículo em causa foi homologado, no que respeita ao sistema ADDW, nos Países Baixos (E 4), nos termos do Regulamento n.º 183 da ONU, com o número de homologação 000192. Os dois primeiros algarismos (00) do número de homologação indicam que a homologação foi concedida em conformidade com o disposto na versão original do Regulamento n.º 183 da ONU.

Modelo B

(Ver ponto 4.4.1 do presente regulamento)



a = 8 mm mín.

A marca de homologação anteriormente indicada, afixada num veículo, indica que o modelo de veículo em causa foi homologado nos Países Baixos (E 4) nos termos dos Regulamentos n.ºs 183 e 135 da ONU [1]. Os dois primeiros algarismos dos números de homologação indicam que, nas datas em que as respetivas homologações foram concedidas, o Regulamento n.º 183 da ONU incluía a série 00 de alterações e o Regulamento n.º 135 da ONU incluía a série 01 de alterações.

[1] Este último número é indicado apenas a título de exemplo.

ANEXO 3

Dossiê sobre o funcionamento do sistema avisador avançado da distração do condutor

1. O dossiê fornecido pelo fabricante à entidade homologadora e ao serviço técnico, que especifica o modo de funcionamento do sistema ADDW, deve incluir:

   (a) Uma explicação das funções de ativação, reativação e desativação do sistema, incluindo as gamas de velocidade do veículo que lhes estão associadas;

   (b) Uma lista de todas as entradas do sistema que contenha todas as métricas adotadas para medir a distração do condutor;

   (c) Uma descrição da forma como as métricas funcionam e monitorizam o condutor e o comportamento de condução, incluindo, se for caso disso, a relação entre métricas primárias e secundárias/de recurso;

   (d) Uma descrição do comportamento desencadeador que está a ser monitorizado pelo sistema;

   (e) Uma descrição da zona em torno da referência ocular possível para o sistema e, se for utilizada uma referência a uma norma, a zona onde se espera que estejam os olhos do condutor de ensaio, conforme estabelecido no ponto 4.1.1, alínea b), do anexo 5;

   (f) Uma descrição (descrição textual, ilustração, desenho técnico ou qualquer outro meio suficiente) da zona da cabina do veículo que o sistema considera serem as zonas 1, 2 e 3, em conformidade com o ponto 5.5.1 do presente regulamento para avaliar a distração do condutor;

   (g) A(s) zona(s) que delimita(m) a colocação de cada um dos pontos de fixação do olhar para os ensaios por amostragem dentro da cabina do veículo, em conformidade com o ponto 4.2 do anexo 5;

   (h) Um documento que descreva pormenorizadamente os componentes da HMI do sistema, bem como a sua função prevista, incluindo os seguintes elementos:

      i) elementos que provem o cumprimento dos requisitos aplicáveis à HMI do sistema ADDW, em conformidade com o ponto 5.6 do presente regulamento, e justificações caso o fabricante do veículo tenha decidido não seguir as recomendações estabelecidas no ponto 5.6.3.2 do presente regulamento, e

      ii) se aplicável, uma descrição da estratégia de repetição, utilização em cascata ou escalada da emissão dos avisos nos casos em que o condutor não cumpre os avisos de distração emitidos;

   (i) Uma explicação da forma como o sistema ADDW pode ser ajustado se o veículo for adaptado a um condutor com necessidades especiais; e

   (j) O período de tolerância temporal escolhido pelo fabricante para permitir a medição contínua do olhar do condutor na zona 3 e durante o qual possa ocorrer uma perturbação no processamento de imagens ou uma breve mudança da direção do olhar (ver ponto 5.5.2.4 do presente regulamento).

1.1. O dossiê inclui também uma lista com a descrição das limitações do sistema, acompanhada de elementos comprovativos da forma como o desempenho do sistema é afetado dentro dessas limitações.

1.1.1. As limitações podem ser, mas não exclusivamente, elementos relacionados com o condutor, o veículo ou o ambiente.

1.1.2. A lista deve incluir claramente a identificação de situações não nominais que possam causar a degradação do desempenho do sistema ADDW dentro dos limites do sistema.

1.2. A lista de entradas do sistema só é facultada à entidade homologadora ou ao serviço técnico para efeitos de verificação do sistema ADDW para a homologação.

1.3. A lista de métricas secundárias não será transferida do serviço técnico para a entidade homologadora.

2. Disposições relativas à inspeção técnica periódica do sistema

2.1. Para efeitos de inspeção técnica periódica, a documentação indica o modo como se pode verificar o estado de bom funcionamento do sistema (por exemplo, das lâmpadas).

ANEXO 4

Dossiê sobre a eficácia do sistema avisador avançado da distração do condutor

1. O dossiê que descreve a forma como o sistema ADDW foi validado dentro da gama de limitações estabelecida no ponto 1.1 do anexo 3 inclui o seguinte:

   (a) Elementos comprovativos do desempenho do sistema recolhidos em ensaios repetidos realizados com condutores humanos, incluindo informações sobre o número e a demografia dos participantes avaliados, incluindo:

      i) os critérios de inclusão e exclusão que foram utilizados na seleção dos participantes, assegurando que o sistema foi considerado eficaz, dentro das suas gamas de limitação, para uma parte representativa da população que conduz veículos, e

      ii) uma declaração relativa à adequação dos participantes à demografia-alvo do veículo (por exemplo, os participantes com uma carta de condução válida para conduzir o veículo no qual se encontra instalado o sistema ADDW);

   (b) Uma descrição das condições de ensaio avaliadas, incluindo informações sobre a repetibilidade e reprodutibilidade dos ensaios; e

   (c) Elementos que provem que o sistema funciona eficazmente em condições meteorológicas e de iluminação que não limitem o seu funcionamento.

2. Caso a validação tenha sido realizada noutro veículo, a documentação inclui informações que associem o processo de validação aos requisitos aplicáveis à homologação do veículo.

3. Se o ensaio de validação for realizado num simulador de condução, o fabricante do veículo documenta as suas limitações no que diz respeito ao ensaio em condições reais de circulação na via pública para efeitos de testagem do sistema ADDW. Essa documentação deve incluir os seguintes elementos:

   (a) Uma comparação dos dados principais utilizados para o sistema ADDW provenientes do simulador com os dados principais provenientes do veículo em condições reais; e

   (b) Uma análise da validade dos resultados do ensaio de validação realizado no simulador.

4. Caso a validação tenha sido realizada no âmbito de uma investigação destinada a estabelecer o cumprimento dos requisitos técnicos ou a melhorar o desempenho do sistema com vista à homologação, a documentação inclui informações sobre os parâmetros, incluindo os intervalos de aceitação, utilizados pelo fabricante do veículo para garantir às autoridades de homologação que o sistema ADDW cumpre os requisitos estabelecidos no presente regulamento.

ANEXO 5

Procedimento de ensaio por amostragem

1. Objetivo

Os ensaios por amostragem em condições ambientais externas reais ou simuladas visam garantir que o sistema ADDW está operacional e apto a emitir todos os avisos.

2. Equipamento de ensaio

2.1. Veículo considerado para a homologação, na sua configuração por defeito.

2.1.1. Neste contexto, aplica-se uma configuração por defeito ao veículo com peças móveis (ou seja, que o condutor pode mudar sem necessidade de ajuda externa) que podem alterar a visibilidade do condutor ou o acesso a mais espaço no interior do compartimento dianteiro (incluindo o tejadilho).

2.1.2. A configuração por defeito para o ensaio permite ao condutor ver e interagir com a maior parte dos pontos de fixação da zona 3, tal como estabelecido no ponto 4.2 do presente anexo, e minimiza os efeitos ambientais, como a luz do sol, o vento e a chuva.

2.2. Equipamento capaz de determinar a velocidade indicada do veículo de ensaio (real ou simulada) com uma tolerância de ±1 km/h para registar e confirmar o requisito de velocidade estabelecido no ponto 5.1 do presente anexo.

2.3. Número suficiente de câmaras suplementares localizadas de modo a fornecer uma panorâmica das condições de ensaio estabelecidas no ponto 8 do presente anexo.

3. Amostra de ensaio

3.1. O ensaio é realizado com, pelo menos, um condutor de ensaio no banco do condutor.

O condutor de ensaio apresenta os atributos estabelecidos nos pontos 3.1.1 a 3.1.4 do presente anexo.

3.1.1. O condutor de ensaio está numa posição que permite que os seus olhos, com o banco e o volante regulados na posição normal de condução, se encontrem no ponto ocular da referência ocular, com uma variabilidade de posição, à escolha do fabricante do veículo, que poderá:

(a) Ser de ± 100 mm longitudinalmente e ± 50 mm na vertical em torno do ponto de referência ocular;

(b) Basear-se numa norma pertinente para especificar a possível posição do ponto ocular do condutor em relação ao ponto de referência ocular, assegurando simultaneamente a cobertura de uma área de dimensão semelhante ou superior à descrita na alínea a) anterior.

3.1.2. Ausência de óculos ou acessórios para a cabeça, incluindo chapéus ou máscaras.

3.1.3. Ausência de pelos faciais para além das sobrancelhas.

3.1.4. O fabricante do veículo pode optar por autorizar um ou mais dos atributos mencionados nos pontos 3.1.2 e 3.1.3 para os condutores de ensaio.

3.1.5. O fabricante do veículo pode optar por alargar a zona da possível posição dos olhos do condutor definida no ponto 3.1.1 anterior.

4. Pontos de fixação do olhar

4.1. A localização adequada dos pontos de fixação a ensaiar é proposta pelo fabricante do veículo de acordo com as limitações geométricas e de projeto da cabina do veículo consideradas para a homologação.

4.2. Os ensaios por amostragem devem incluir, pelo menos, um ponto de fixação localizado em todas as zonas a seguir indicadas, se presentes no veículo, e, sempre que possível, na zona 3 definida no ponto 5.5.1.6 do presente regulamento:

(a) Joelho esquerdo do condutor;

(b) Joelho direito do condutor;

(c) Colo do condutor;

(d) Espaço para os pés do passageiro ou local semelhante voltado para a parte dianteira inferior do veículo, a partir da esquerda ou da direita do banco do condutor;

(e) Superfície do banco do passageiro ou local semelhante voltado para a esquerda ou para a direita a partir do banco do condutor para um espaço destinado a sentar um passageiro, armazenar mercadorias ou permitir o movimento do passageiro no veículo;

(f) Porta-luvas ou localização semelhante a 30° (verticalmente) do outro lado do compartimento dianteiro do veículo (em relação ao lado do condutor);

(g) Ventiladores imediatamente à esquerda do condutor;

(h) Ventiladores imediatamente à direita do condutor;

(i) Grupo de instrumentos, com exclusão do «head up display» (projeção da informação num ecrã transparente) e de uma projeção que atravesse a base do para-brisas;

(j) Volante, quando equipado com botões para interação com o sistema de infoentretenimento ou com os sistemas de assistência;

(k) Caixa de velocidades;

(l) Comandos dos sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado;

(m) Ecrã de infoentretenimento;

(n) Consola central, constituída pela zona à frente próxima do painel de instrumentos, se não estiver coberta por qualquer outro ponto de fixação referido nas alíneas a) a m).

4.3. Se a posição do condutor estiver no centro do compartimento dianteiro ou próximo deste e o «outro lado do compartimento dianteiro do veículo (em relação ao lado do condutor)» corresponder a duas zonas possíveis à esquerda e à direita da posição do condutor, os serviços técnicos escolhem uma das seguintes opções:

(a) Dividir a fixação do olhar em «versão à esquerda» e «versão à direita» do ponto de fixação;

(b) Só se houver mais do que um ponto de fixação que possa ser dividido, alternar entre a «versão à esquerda» para um determinado ponto de fixação e a «versão à direita» para outro ponto de fixação, de modo a cobrir, pelo menos uma vez, o lado esquerdo e o lado direito (para cada lado).

5. Velocidades de ensaio

5.1. Todos os pontos de fixação do olhar são ensaiados, pelo menos, uma vez entre 20 km/h e 35 km/h e uma vez entre 50 km/h e 65 km/h.

6. Condições ambientais

6.1. Os ensaios são efetuados no veículo em condições de funcionamento exteriores, reais ou simuladas, de dia e de noite.

Os sistemas não afetados pela luz do dia podem ser ensaiados quer em condições diurnas quer em condições noturnas.

6.1.1. Se o ensaio for realizado em ambiente de pista de ensaio:

(a) De dia: o ensaio é iniciado após o nascer do sol e antes do pôr do sol;

(b) De noite: o ensaio é iniciado após o pôr do sol e antes do nascer do sol.

6.1.2. Se o ensaio for realizado em ambiente simulado:

(a) De dia: condições de luz ambiente difusas (ISO 15008:2017);

(b) De noite: condições de iluminação ambiente reduzida nas quais o nível de adaptação do condutor é sobretudo influenciado pela porção de via que tem pela frente e que está coberta pelos próprios faróis do veículo e pela iluminação pública circundante d pela luminosidade do painel de instrumentos (ISO 15008:2017).

7. Definição de limiares temporais para os avisos

7.1. Limiar primário para a emissão de um aviso de distração:

Um aviso é desencadeado em conformidade com os requisitos estabelecidos nos pontos 5.5.2.1 e 5.5.2.2 do presente regulamento, em que os parâmetros de monitorização são os pontos de fixação do olhar estabelecidos no ponto 4.2 do presente anexo.

8. Procedimento para os ensaios por amostragem

8.1. O condutor de ensaio recebe instruções quanto à funcionalidade do sistema. O processo de instrução é claramente documentado no dossiê de elementos comprovativos facultado pelo fabricante à entidade homologadora e aos serviços técnicos, de acordo com o anexo 3.

8.2. Se o sistema ADDW tiver sido calibrado para um período de tempo após a sua inicialização, realizam-se procedimentos de calibração durante uma situação de condução de base, sem atividades paralelas que possam causar distração.

8.2.1. A situação de condução de base é descrita pelo fabricante de modo a permitir a sua boa execução, incluindo, mas não exclusivamente, informações sobre o perfil de velocidade-tempo do veículo e as etapas ou ações específicas exigidas ao condutor.

8.3. Ensaio dos pontos de fixação do olhar

8.3.1. O procedimento de ensaio deteta ocorrências em que o olhar do condutor esteja, durante largos momentos, afastado, de forma ininterrupta, da situação de condução. A deteção dessas ocorrências tem início quando estiverem preenchidas ambas as seguintes condições:

(a) O veículo regista a velocidade a ensaiar, em conformidade com o ponto 5.1 anterior. e

(b) O sistema ADDW determina que o condutor não está distraído durante, pelo menos, 60 segundos — este período mínimo de 60 segundos tem início quando qualquer calibração necessária do sistema ADDW estiver concluída, em conformidade com o ponto 8.2 do presente anexo e o ponto 5.3.1.1 do presente regulamento.

8.3.2. A entidade responsável pela homologação pode decidir a sequência em que os pontos de fixação são ensaiados.

8.3.3. Durante o ensaio, as ações do condutor limitam-se às que são naturalmente esperadas a partir dos pontos de fixação considerados.

8.3.3.1. As ações naturalmente esperadas do condutor são normalmente um movimento combinado da cabeça e dos olhos. No entanto, podem ocorrer situações em que se observe um comportamento semelhante a movimento apenas ocular (tipo lagarto) ou a movimento apenas da cabeça (tipo coruja).

8.3.4. São ensaiados todos os pontos de fixação atribuídos às zonas definidas no ponto 4.2 anterior e que se localizam na zona 3.

8.3.5. Para a medição de cada ponto de fixação do olhar, o início da medição é desencadeado assim que o condutor de ensaio é avaliado pelo sistema como não distraído durante, pelo menos, 15 segundos.

8.3.6. O fabricante do veículo pode fornecer informações através da documentação referida no anexo 3 para definir o comportamento/as atividades essenciais que não serão reconhecidos como ações em situação de distração para efeitos desse ensaio.

8.3.7. O condutor de ensaio recebe instruções para transferir o seu olhar para um dos pontos de fixação, aplicando tanto quanto possível o requisito do ponto 8.3.3 anterior.

8.3.8. O condutor de ensaio mantém o seu olhar centrado no ponto de fixação até que seja emitido um aviso ou até, pelo menos, três segundos após o instante em que é suscetível de ocorrer emissão de um aviso.

8.3.9. Após a medição de cada ponto de fixação individual, o sistema avalia o condutor como não distraído durante, pelo menos, 15 segundos antes de passar ao ponto de fixação seguinte.

9. Resultados do ensaio

9.1. As medições são tratadas como falsos negativos quando o condutor mantém o seu olhar focado num ponto de fixação situado na zona 3 definida no ponto 5.5.1.6 do presente regulamento, e nas condições estabelecidas no ponto 5.5.2.1 do presente regulamento, e não é emitido nenhum aviso de distração no intervalo de 4 segundos (que inclui uma margem de incerteza de 0,5 segundos).

9.1.1. Uma medição pode ser alterada de falso negativo para «não aplicável» se um aviso acústico ou tátil de um sistema de outro veículo tiver sido desencadeado, dentro do intervalo previsto para um sistema ADDW, ou estiver ligada à avaliação do comportamento do condutor referida no ponto 8.3.6 do presente anexo.

9.2. As medições são tratadas como falsos negativos quando o condutor mantém o seu olhar focado num ponto de fixação situado na zona 3 definida no ponto 5.5.1.6 do presente regulamento, e nas condições estabelecidas no ponto 5.5.2.2 do presente regulamento, e não é emitido nenhum aviso de distração no intervalo de 6,5 segundos (que inclui uma margem de incerteza de 0,5 segundos).

9.2.1. Uma medição pode ser alterada de falso negativo para «não aplicável» se um aviso acústico ou tátil de um sistema de outro veículo tiver sido desencadeado, dentro do intervalo previsto para um sistema ADDW, e estiver ligado à avaliação do comportamento do condutor referida no ponto 8.3.6 do presente anexo.

10. Procedimento de reensaio para filtrar a avaliação do comportamento humano imperfeito

10.1. O procedimento de reensaio tem de ser realizado no máximo duas vezes para cada ponto de fixação avaliado como falso negativo em conformidade com o ponto 9.1 anterior, que tenha sido ensaiado entre 50 km/h e 65 km/h, e no máximo duas vezes para um ponto de fixação considerado falso negativo em conformidade com o ponto 9.2 anterior, que tenha sido ensaiado entre 20 km/h e 35 km/h.

10.2. O procedimento de reensaio tem de seguir a etapa do procedimento de ensaio descrito nos pontos 8.2 a 8.3.9 anteriores, com a seguinte adaptação:

(a) A lista de pontos de fixação inclui apenas pontos de fixação anteriormente classificados como falsos negativos; e

(b) O condutor de ensaio tem de executar uma ação diferente, relacionada com um comportamento distraído, para cada reensaio de um determinado ponto de fixação.

Os serviços técnicos podem utilizar o mesmo condutor de ensaio ou outro diferente, desde que o mesmo cumpra os requisitos estabelecidos nos pontos 3.1.1 a 3.1.4 anteriores.

11. Resultados finais do ensaio

11.1. As medições efetuadas durante o procedimento de reensaio são consideradas «reprovadas» caso um ponto de fixação tenha sido reensaiado e avaliado duas vezes como falso negativo em conformidade com o ponto 9.1 anterior, se o ensaio tiver decorrido a uma velocidade entre 50 km/h e 65 km/h. Um falso negativo considerado novamente como «não aplicável» ou como verdadeiro positivo deixa de ser considerado como falso negativo e não gera um resultado «reprovado». Se tiver sido realizado um único reensaio e se se tratar de um falso negativo, efetua-se um segundo reensaio do ponto de fixação.

11.2. As medições efetuadas durante o procedimento de reensaio são consideradas «reprovadas» caso um ponto de fixação tenha sido reensaiado e avaliado duas vezes como falso negativo em conformidade com o ponto 9.2 anterior, se o ensaio tiver decorrido a uma velocidade entre 20 km/h e 35 km/h. Um falso negativo considerado novamente como «não aplicável» ou como verdadeiro positivo deixa de ser considerado como falso negativo e não gera um resultado «reprovado». Se tiver sido realizado um único reensaio e se se tratar de um falso negativo, efetua-se um segundo reensaio do ponto de fixação.

12. Critérios de aceitação

12.1. Verificação do cumprimento de todos os requisitos técnicos dos sistemas ADDW através de ensaios por amostragem

12.1.1. Critério de reprovação

Considera-se que o sistema ADDW reprovou no ensaio por amostragem quando, entre todos os pontos de fixação do olhar estabelecidos no ponto 4.2 anterior, ensaiados em conformidade com o procedimento estabelecido no ponto 8 anterior e eventualmente reensaiados em conformidade com o ponto 10 anterior, for detetada uma ou mais medições com o resultado «reprovado», em conformidade com o ponto 11 anterior.

12.1.2. Critério de aprovação

Considera-se que o sistema ADDW foi aprovado no ensaio por amostragem quando o critério de reprovação estabelecido no ponto 12.1.1 anterior não for cumprido.