

DIRETIVA

SOBRE

OPERAÇÃO DE VEÍCULOS NOS
AERÓDROMOS

DIRETIVA N° 06/AED/17	Aprovação <hr/> PCA	xx/xx/2017 Página 1 de 16
--------------------------	--------------------------------------	----------------------------------

DIRETIVA Nº 06/AED/17

Todos os anos ocorrem acidentes e incidentes envolvendo aeronaves, pedestres e veículos em aeródromos que provocam ferimentos e danos materiais, e que muitas vezes são fatais.

Muitos desses eventos são consequência de medidas de segurança inadequadas, falha na manutenção dos suportes visuais, a ausência de tais suportes e, a falta de treino inadequado para operar veículos.

Os programas de operação de veículos promovem a segurança dos usuários de aeródromos, ajudando a identificar áreas autorizadas de operação do veículo, descrevendo sistemas de identificação de veículos, atendendo as necessidades dos veículos e dos operadores, e coordenando atividades de construção, manutenção e emergência.

Dessa forma, autoridade aeronáutica estabeleceu no CV-CAR 14.1 as disposições gerais sobre operações de veículos no aeródromo, regulamentando através da presente diretiva procedimentos operacionais para o desenvolvimento de programas de treino para operações seguras de veículos e controle de pedestres no lado ar de um aeródromo.

Nestes termos,

Ao abrigo do disposto na alínea a) do artigo 13º dos Estatutos da Agência de Aviação Civil, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 70/2014, de 22 de Dezembro e do nº 2 do artigo 173º do Código Aeronáutico aprovado pelo Decreto-Legislativo nº 1/2001, de 20 de Agosto, alterado pelo Decreto-Legislativo nº 4/2009, de 7 de Setembro, manda a Agência de Aviação Civil publicar o seguinte:

1. OBJECTO

- 1.1.** A presente diretiva visa fornecer orientação aos operadores de aeródromos no desenvolvimento de programas de treino para operações seguras de veículos e controle de pedestres no lado ar de um aeródromo.
- 1.2.** Nem todas as orientações previstas nesta diretiva são aplicáveis em todos os aeródromos. Os operadores de aeródromos devem examinar cada orientação, de forma a determinar a sua aplicabilidade, conforme a sua dimensão, complexidade e escopo de operação do aeródromo.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta diretiva é aplicável ao operador de aeródromo, a quem cabe a responsabilidade geral pela operação de veículos em um aeródromo.

3. REQUISITOS DO CONTROLO SEGURO DE VEÍCULOS

- 3.1.** Os operadores de aeródromo devem estabelecer procedimentos e políticas concernentes ao acesso do veículo e às operações do veículo no lado de ar dos aeródromos.
- 3.2.** Os procedimentos e políticas referidos no parágrafo anterior devem ser integrados nos contratos de concessão.
- 3.3.** Cada proposta de documento, tais como planos de construção e especificações, para o desenvolvimento do trabalho em um aeródromo ou para a instalação de uma infraestrutura de navegação aérea (NAVAID) deve incorporar uma seção sobre operações de veículos em aeródromos durante a atividade de construção.
- 3.4.** O operador de aeródromo deve fornecer o plano de construção e especificações para análise e aprovação da autoridade aeronáutica. Os planos e especificações da construção devem conter as disposições apropriadas.

4. REQUISITOS DO OPERADOR DE VEÍCULOS

Nota: Os operadores de veículos em aeródromos enfrentam condições que normalmente não são encontradas durante a condução rodoviária pública.

- 4.1.** As pessoas que têm acesso a veículos no lado ar devem ter um nível adequado de conhecimento de regras e regulamentos de aeródromos.
- 4.2.** Os operadores de aeródromos devem exigir aos operadores de veículos que possuam uma carta de condução válida e uma identificação que permite a operação de um veículo no lado ar de um aeródromo.
- 4.3.** Qualquer pessoa que opere na área de movimento do aeródromo deve demonstrar um conhecimento funcional da fraseologia.

5. TREINO

- 5.1.** O currículo de treino, cujo modelo consta do Anexo, parte integrante da presente diretiva, deve incluir instruções iniciais e corretivas de todo o pessoal que tenha acesso ao lado ar do aeródromo, exceto em caso de autorização de acesso com escolta.
- 5.2.** O currículo de treino deve, igualmente, incluir instruções recorrentes anuais para todo o pessoal com acesso à área de movimento.
- 5.3.** O operador de aeródromo deve manter registros dos treinos do pessoal enquanto estiver autorizado a operar no aeródromo.
- 5.4.** O operador de aeródromo deve elaborar um manual de treino, para desenvolver e implementar políticas ou procedimentos para o controle de veículos e equipamentos que tenham acesso ao lado ar de um aeródromo.

Nota: As orientações para elaboração do manual constam de uma circular.

- 5.5.** Os operadores de aeródromo podem modificar os documentos de treino para atender às suas necessidades individuais e pode-se desenvolver programas personalizados para veículos operados exclusivamente em uma área de rampa, e para aqueles que operam na área de manobra.
- 5.6.** O treino inicial é o treino fornecido a um novo funcionário ou usuário do aeródromo que habilita essa pessoa a demonstrar a capacidade de operar um veículo de forma segura e de acordo com os procedimentos estabelecidos enquanto opera de forma independente no lado ar.
- 5.7.** O treino recorrente é o treino fornecido a um funcionário ou usuário de aeródromo sempre que necessário para possibilitar que essa pessoa mantenha um nível de proficiência satisfatório.
- 5.8.** O cronograma adequado para o treino recorrente varia muito de aeródromo para aeródromo e de um funcionário para outro. Em nenhuma circunstância, o intervalo de treino recorrente para o pessoal autorizado a conduzir na área de movimento deve ultrapassar um ano.
- 5.9.** Os operadores de aeródromo podem exigir treino recorrente anual quando um operador do veículo renovar o cartão de identificação do aeródromo, ou quando um concessionário.
- 5.10.** Os aeródromos podem usar diversos métodos para treinar operadores de veículos.

Nota 1: Em alguns casos, os operadores de aeródromos delegam o requisito de treino de funcionários para os concessionários do aeródromo ou para uma empresa contratada. Alguns operadores de aeródromos optam por incluir manuais de treino ou requisitos operacionais do veículo como parte dos contratos de concessão.

- 5.11.** Os aeródromos podem usar diversos métodos para treinar operadores de veículos, tais como delegar o requisito de treino de funcionários para os concessionários do aeródromo ou para uma empresa contratada.

5.12. Os operadores de aeródromos podem incluir os manuais de treino ou requisitos operacionais do veículo como parte dos contratos de concessão.

Nota 2: O operador de aeródromo pode optar por distribuir informações sobre o manual de treino através de uma página *web*, vídeos ou folhetos.

5.13. A formação fornecida pelo operador de aeródromo ou pelo concessionário numa sala de aula pode incluir instruções pessoais ou um sistema de treino interativo.

5.14. Os operadores de aeródromo devem testar os formandos em relação às informações apresentadas.

5.15. Além dos métodos de teste padrão de perguntas e respostas na sala de aula, os possíveis operadores de veículos devem demonstrar sua proficiência em operar um veículo no lado ar antes do operador de aeródromo autorizar quaisquer privilégios de condução, especialmente se forem dirigir na área de manobra.

5.16. O treino no local de trabalho deve ser concluído antes de ser permitido qualquer acesso irrestrito ao lado ar do aeródromo.

6. VEÍCULOS NOS AERÓDROMOS

6.1. Os operadores de aeródromo devem manter a atividade pedestre e de veículos no lado ar do aeródromo o mínimo possível.

6.2. Os veículos no lado ar do aeródromo devem ser limitados aos veículos necessários para apoiar a operação de serviços de aeronaves, serviços de carga e passageiros, serviços de emergência e manutenção do aeródromo.

6.3. Os veículos na área de manobra devem ser limitados aos necessários para a inspeção e manutenção da área de manobra e dos veículos de emergência que respondem a uma emergência da aeronave na área de manobra.

6.4. Sempre que possível, os veículos devem usar vias de serviço ou vias públicas em vez de atravessar a área de manobra.

6.5. Onde o tráfego de veículos em áreas de operação do aeródromo não puder ser evitado, o mesmo deve ser cuidadosamente controlado.

6.6. Quando necessária, a travessia da pista deve ocorrer no final da pista de partida e não no ponto médio, de modo a evitar uma incursão na pista. Uma aeronave nesta situação beneficiaria de mais tempo e de comprimento de pista para reagir se a incursão do veículo estiver no final da pista. A aeronave pode parar antes de colidir com o veículo ou pode abortar a aterragem. Todo aeródromo deve exigir soluções individualizadas que impeçam que o tráfego de veículos ou pedestres põem em perigo as operações da aeronave.

6.7. A aeronave possui o direito de passagem sobre os veículos ao manobrar na área de movimento e noutras áreas.

6.8. As aeronaves também têm o direito de passagem nas áreas de manobra, exceto quando a torre de controle do aeródromo especificamente instruiu uma aeronave a aguardar ou dar

prioridade aos veículos em uma pista ou no caminho de circulação.

- 6.9.** Os veículos que rotineiramente operam no lado ar devem ter marcações ou sinalizações de alta visibilidade durante o dia e, se apropriado, com iluminações para operações noturnas. Os veículos que estão equipados com dispositivos de marcação e iluminação devem acompanhar veículos que não estão marcados e iluminados.

7. CONTROLE DE ACESSO DE VEÍCULOS

- 7.1.** O operador de aeródromo é responsável por desenvolver procedimentos, adquirir equipamentos e fornecer treino sobre operações de veículos para garantir a segurança de aeronaves e pessoas.
- 7.2.** Nos aeródromos com uma torre de controle operacional, os controladores e os operadores de veículos devem usar a mesma frequência de rádios para controlar os veículos quando estiverem na área de manobra.
- 7.3.** Para realizar a tarefa descrita no parágrafo anterior, o operador de aeródromo e a torre de controle devem desenvolver uma carta de acordo que descreve os procedimentos operacionais padrão.
- 7.4.** A entrada inadvertida de veículos nas áreas de manobras e movimentos e outras áreas de um aeródromo representa perigo tanto para o operador do veículo como para as aeronaves que estão tentando aterrizar ou descolar ou os que estão a manobrar no aeródromo.
- 7.5.** A planta do aeródromo é uma ferramenta útil para realizar o controle de acesso ao lado ar.

8. REQUISITOS DO VEÍCULO

- 8.1.** Os requisitos para veículos variam de acordo com o aeródromo, o tipo de veículo e onde o veículo é operado no aeródromo.
- 8.2.** Um operador de aeródromo deve limitar as operações do veículo na área de manobra do aeródromo apenas para os veículos necessários para suportar a atividade operacional do aeródromo.
- 8.3.** Os operadores de aeródromo podem ter requisitos separados para veículos operados exclusivamente em uma área de rampa em oposição aos veículos que operam na área de manobra.
- 8.4.** Todos os veículos devem ser mantidos em condições seguras de funcionamento.
- 8.5.** Ao estabelecer os requisitos do veículo, devem ser considerados alguns itens:
- a) Permissão para operar no lado ar do aeródromo;
 - b) Marcação e identificação de veículos;
 - c) Requisitos mínimos do equipamento;

- d) Inclusão em todos os veículos de um cartaz com um diagrama que descreve a área de manobra do aeródromo. O diagrama deve exibir marcos proeminentes e estradas perimetrais. Os veículos destinados a operar dentro da área de manobra também devem incluir um cartaz que mostra o significado dos sinais emitidos pela torre de controle com uma pistola de sinalização, sinalização da pista e informações das marcações.
- e) Normas sobre a condição do veículo e inspeção; e
- f) Seguros.

9. OPERAÇÕES DO VEÍCULO

9.1. As regras e regulamentos relativos às operações do veículo devem fornecer procedimentos adequados para o funcionamento seguro e ordenado dos veículos no lado ar do aeródromo.

9.2. Ao desenvolver os procedimentos descritos no parágrafo anterior, os operadores de aeródromo devem:

- a) Exigir que os veículos que operam na área de manobra sejam equipados com rádio ou acompanhados por um veículo equipado com rádio;
- b) Normas processuais específicas para operações de veículos em aeródromos sem uma torre de controle operacional;
- c) Aviso prévio e aprovação para operar um veículo não-aeroportuário na área de manobra;
- d) Limites de velocidade;
- e) Proibições de:
 - i) Ultrapassar outros veículos e aeronaves em rolagem;
 - ii) Deixar veículos a funcionar sem acompanhamento;
 - iii) Dirigir por baixo de uma aeronave, exceto ao serviço da aeronave;
 - iv) Dirigir sob a manga de embarque de passageiros;
- f) Normas que estipulam quando as luzes do veículo devem ser operadas;
- g) Normas para o uso das vias destinadas a veículos reservados e estradas perimetrais quando possível;
- h) Locais onde os veículos podem e não podem estacionar;
- i) Regras sobre direito de passagem (por exemplo, para aeronaves, veículos de emergência, outros veículos);
- j) Áreas onde os veículos podem ser reparados;

- k) Procedimentos para situações de rádios inoperacionais em uma área de manobra;
- l) Obrigatoriedade de relatar todos os acidentes envolvendo veículos no lado ar;
- m) Regras que tornam o operador do veículo responsável pelos passageiros transportados no veículo.

10. OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA E OUTRAS OPERAÇÕES NÃO-ROTINEIRAS

Nota: Os operadores de aeródromo permitem que uma série de operações não-rotineiras ocorram no lado ar do aeródromo. Essas atividades não-rotineiras incluem construções, exibição estática de aeronaves, chegadas e partidas de VIP, sessões fotográficas comerciais ou uma série de outras atividades. Além das normas de segurança, os operadores aeroportuários devem reconhecer e se preparar para os desafios exclusivos que surgem durante as operações não-rotineiras no que se refere às operações de veículos.

- 10.1.** Os operadores de aeródromo devem revisar as operações não-rotineiras que envolvem veículos e desenvolver procedimentos de operação do veículo para acomodar essas operações especiais.
- 10.2.** As reuniões de planeamento associadas a atividades referidas na nota, constituem uma oportunidade para rever regras e regulamentos de condução, comunicações e procedimentos e procedimentos de controle de tráfego aéreo, bem como outras questões operacionais importantes.
- 10.3.** As reuniões referidas no parágrafo anterior, devem prestar especial atenção às seguintes atividades:
 - a) Construções no lado ar - o operador de aeródromo deve desenvolver procedimentos, adquirir equipamentos e providenciar treino nas operações do veículo para garantir a segurança da aeronave durante a construção;
 - b) Operações com visibilidade baixa - deve ser dada atenção adicional às operações do veículo que decorrem em condições de baixa visibilidade. Condições meteorológicas desfavoráveis (nevoeiro, chuva, entre outros) podem obscurecer as indicações visuais na pista e os sinais do aeródromo.

11. PERCEÇÃO SITUACIONAL

- 11.1.** Há uma série de fatores que dificultam a percepção da situação do operador do veículo.
- 11.2.** A percepção situacional diminui à medida que a atenção do motorista é atraída para o veículo ou está focada em qualquer coisa, excluindo tudo o resto ao redor. Outros fatores incluem comunicações vagas ou incompletas ou conflitos pessoais de um operador de veículo, que podem envolver cansaço e estresse.
- 11.3.** Estar com tarefas atrasadas, ou sobrecarregado nas tarefas também contribui para a redução da percepção situacional. Certamente, condições de funcionamento em situação degradada, como falhas no equipamento, chuva ou nevoeiro também podem diminuir a percepção situacional do operador de um veículo.
- 11.4.** Existem maneiras de melhorar a percepção situacional. Como parte do programa de treino de um operador de veículo terrestre, os operadores de aeródromo podem fazer com que

os operadores de veículos digitalizem visualmente objetos fixos e em movimento que possam estar convergindo para o caminho do veículo. Devem também promover o uso de comunicações claras e concisas por operadores de veículos. Mais importante, os operadores de aeródromo devem alertar os operadores de veículos para distrações causadas por interações sociais enquanto operam um veículo no lado ar.

11.5. Os operadores de aeródromo também podem aumentar a percepção da situação para os operadores de veículos com melhorias no lado ar. Essas melhorias podem incluir o estabelecimento de rotas marcadas exclusivamente para veículos que evitem atividades elevadas, áreas congestionadas ou pontos cegos.

11.6. A eliminação ou deslocalização de objetos fixos que impedem a linha de visão de um operador de veículo ou bloqueiam transmissões de rádio também podem aumentar a segurança.

12. PENALIZAÇÕES E CONTROLO

12.1. Os operadores de aeródromo devem estabelecer procedimentos para impor as consequências do não cumprimento, incluindo penalidades por violações.

12.2. Os contratos de concessão podem incluir disposições sobre penalidades.

12.3. Os problemas de controlo que os operadores de aeródromo devem abordar como parte de um programa de controle de veículo terrestre são os seguintes:

- a) Implementação de um sistema de hierarquia de identificação de distintivos que permita o fácil reconhecimento dos privilégios da área de condução permitidos a um operador de veículo;
- b) Proibição da transferência do registo para um veículo diferente daquele originalmente emitido;
- c) Normas para a entrega das licenças ao gestor do aeródromo quando um veículo já não possui autorização para entrar em uma instalação;
- d) Verificações periódicas para garantir que apenas pessoas devidamente habilitadas operem veículos no lado ar;
- e) Sistema para controlar o movimento de caminhões comerciais e outros meios de transporte dentro e fora do lado ar de um aeródromo;
- f) Instrução ou treino para motoristas de entrega caso possuem permissão de acesso direto ao lado ar;
- g) Implementação de uma política de sanções (sanções agravadas em casos de reincidência).

13. Entrada em vigor

A presente diretiva entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

Conselho de Administração da Agência de Aviação Civil, na Praia, aos **x** de **x** de 2017. –O Presidente, João dos Reis Monteiro.

ANEXO
CURRÍCULO DE TREINO DO
PROGRAMA DE ACESSO A VEÍCULOS

O objetivo do Currículo de Treino do Programa de Acesso a Veículos é fornecer aos operadores aeroportuários uma lista abrangente de tópicos de treino para ensinar os operadores de veículos para que possam ter acesso ao lado ar de um aeródromo. Cada aeródromo possui situações únicas que podem exigir um treino específico do local. Os operadores aeroportuários podem utilizar este currículo de treino como um guia para desenvolver e implementar um programa de treino detalhado adaptado à situação individual do aeródromo.

O objetivo de um programa de treino é fornecer aos operadores de veículos o nível de treino necessário para suas posições, de modo que sejam capazes de operar com segurança no lado ar de um aeródromo. Programas específicos podem ser adaptados para atender os itens listados abaixo:

- (1) Diferentes ajudas de navegação aérea para aeronaves na pista;
- (2) Identificação de um determinado ponto num mapa quadricula ou outro mapa padrão usado no aeródromo;
- (3) Regras, regulamentos ou procedimentos de aeródromo aplicáveis a operações de veículos;
- (4) Estrutura do aeródromo, incluindo a designação de pistas e caminho de circulação;
- (5) Limites da área de manobra;
- (6) Código de cores e interpretação dos sinais na pista, marcações de pavimentos e iluminação;
- (7) Localização e compreensão de áreas críticas associadas ao sistema de aterragem por instrumentos (ILS) e sinais de rádio omnidirecionais de alta frequência (VOR);
- (8) Terminologia adequada (incluindo alfabeto fonético) e procedimentos para comunicações de rádio com a torre de controle do aeródromo;
- (9) Sinais de luz da torre de controle;
- (10) Rotas estabelecidas para veículos de resposta de emergência;
- (11) Perigos associados com o sopro dos motores e da corrente de ar provocada pelo sopro;
- (12) Padrões de tráfego associados a cada pista (esquerda ou direita) e localização de cada trecho; ou seja, a favor do vento, base, final e vento cruzado;
- (13) Percepção situacional;

Um operador aeroportuário pode optar por desenvolver programas de treino personalizados para operadores de veículos, como funcionários de companhias aéreas, que podem estar restritos a operar veículos somente em áreas de rampas.

ÁREAS DE TREINO

Todos os condutores devem receber treino nas seguintes áreas:

1. Debates sobre incursões na pista e, segurança e proteção do aeródromo

Resultados do Treino - O formando deve ser capaz de definir uma incursão na pista e explicar os benefícios da segurança / segurança do aeródromo.

2. Termos e Definições

Resultados do Treino- O formando deve conhecer os termos utilizados em um aeródromo.

Requisitos para operação de veículos:

- a. Veículos Autorizados e Identificação do Veículo;
- b. Iluminação do veículo;
- c. Seguro de veículo;
- d. Inspeção de veículos;
- e. Estacionamento de veículos;
- f. Relatórios de acidentes;
- g. Perímetros da pista;
- h. Iluminação das aeronaves.

Regulamentos e regras:

- a. Revisão;
- b. Incumprimentos/Penalizações.

Resultados do treino - O formando deve ter conhecimento dos regulamentos e regras em relação a veículos.

Testes:

- a. Teste escrito;
- b. Teste prático;

Resultados do Treino - O formando deve ser capaz de passar por um exame escrito com uma pontuação mínima de 90%.

Além dos itens 1-5, as instruções para os motoristas autorizados a conduzir na área de manobra também devem incluir as áreas mencionadas em Familiarização com Aeródromos e Comunicações.

3. Familiarização com Aeródromos

- a. Configuração da pista / área de segurança
- b. Configuração do caminho de circulação / área de segurança
- c. Área de Manobra e Movimento e outras Áreas
- d. Áreas confusas
- e. Iluminação do Aeródromo:

(1) Pista:

- Luzes laterais de pista;
- Luzes da zona de toque;
- Luzes indicadoras de pista de saída rápida (caminho de circulação);
- Luzes de soleira;
- Sistema de iluminação de aproximação;

(2) Caminho de circulação:

- Iluminação lateral do caminho de circulação;
- Luzes que marcam o meio caminho de circulação;
- Luzes laterais na pista;

f. Sinalização do aeródromo:

- Sinalização das posições de espera;
- Sinal de localização;
- Sinalizações das posições de espera do sistema de aterragem por instrumento (ILS) Categorias I, II ou III;
- Sinal indicador de direção;

g. Marcações do Aeródromo:

(1) Pista:

- Marcação da linha central;
- Marcação lateral;
- Marcação das seções da pista;
- Marcação da soleira;
- Marcação das posições de espera da pista;

(2) Caminho de circulação:

- Marcação das posições de espera da pista;
- Linhas que marcam o meio da pista;
- Marcação da borda;

(3) Áreas críticas do sistema de aterragem por instrumentos (ILS);

(4) Marcação dos limites da área de movimento e outras áreas;

h. NAVAIDS e auxílios visuais de aproximação do aeródromo:

- Localização;
- Não interferência;

Resultados) do Treino - O formando deve ser capaz de rotular todas as partes críticas no aeródromo e explicar a finalidade de todas as marcações, iluminação e sinais no aeródromo.

i. Comunicações - Comunicações de veículos:

(1) Frequências de rádio;

(2) Frases e palavras procedimentais;



- j. Alfabeto fonético radiofônico;
- k. Terminologia da aviação;
- l. Procedimentos para entrar em contato com a Torre de Controle;
- m. Comunicações em Aeródromos sem uma Torre de Controle operacional;
- n. Sinais de luz:
 - Descrição de uma pistola de sinalização e como fazer sinais para a Torre de Controle

Resultado(s) do Treino - O estagiário deve ser capaz de enviar e receber mensagens de rádio adequadamente.