

CIRCULAR

SOBRE

**OPERAÇÃO DE VEÍCULOS
TERRESTRES NOS AERÓDROMOS**

DIRETIVA Nº 05/AED/18	<p>Aprovação</p>  <p>PCA</p>	21/02/2018 Página 1 de 20
--------------------------	---	------------------------------

1. OBJETO

A presente circular visa fornecer um modelo do manual de treino de operação de veículos no sentido de o operador de aeródromo desenvolver e implementar políticas ou procedimentos propostos para o controle de veículos terrestres e equipamentos que possuem acesso ao lado ar de um aeródromo.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta circular é aplicável ao operador de aeródromo aquando da elaboração do manual de treino de operação de veículos.

3. MANUAL DE TREINO DE OPERAÇÕES DE VEÍCULO

- 3.1.** O modelo que se apresenta em anexo pode ser adaptado atendendo aos requisitos e às condições específicas encontradas no aeródromo.
- 3.2.** A primeira parte do manual define regras e regulamentos de condução que podem ser adotados pelo operador de aeródromo, preenchendo os espaços em branco ou blocos de texto apropriados ou revisando o documento para um aeródromo específico.
- 3.3.** A segunda parte do manual prevê um manual de treino direcionado aos motoristas. Nesta parte, o operador de aeródromo pode adicionar ou excluir informações conforme elas se aplicam ao aeródromo.

Nota: Por exemplo, se o aeródromo não possuir aproximação ou descolagem por instrumentos, a referência aos sinais de ILS e a proteção de áreas críticas podem ser excluídas. Além disso, o operador é encorajado a substituir ilustrações de sinais com as encontradas no aeródromo.

Conselho de Administração da Agência de Aviação Civil, na Praia, aos 21 de 02 de 2018. –
O Presidente, João dos Reis Monteiro.

ANEXO

MODELO DO MANUAL DE TREINO DE OPERAÇÕES DE VEÍCULO

Seção 1. Regras e regulamentos de condução em aeródromos

1.1. Implementação de Regras e Regulamentos

O (OPERADOR DE AERÓDROMO) tem a competência para estabelecer estatutos para a gestão e supervisão de seus assuntos relacionados a aeródromos.

1.2. Aplicabilidade

Este manual aplica-se a todos os usuários de aeródromo, e pessoas em qualquer lugar na propriedade pertencente ou controlada por (OPERADOR DE AERÓDROMO). Nenhuma pessoa está isenta das normas de treino para operar um veículo no lado ar de um aeródromo. As concessionárias são responsáveis pela divulgação, acessibilidade e cumprimento dessas regras e regulamentos por parte de seus funcionários.

(Estas Regras e Regulamentos podem ser adaptadas, alteradas ou modificadas conforme for necessário).

1.3. Definições

Os seguintes termos são definidos como indicado nesta seção para os fins deste Manual de Treino de Operação de Veículo Terrestre. (O operador de aeródromo deve incluir apenas as definições aplicáveis ao seu aeródromo e condições.)

1.3.1. Acidente - Uma ocorrência associada à operação de uma aeronave que ocorre entre o tempo que qualquer pessoa embarca na aeronave com a intenção de voo até que todas essas pessoas tenham desembarcado, em que uma pessoa está gravemente ferida ou a aeronave sofre danos ou falhas estruturais que afetam negativamente a resistência estrutural, desempenho ou características de voo da aeronave;

1.3.2. Lado ar - A área de movimento de um aeródromo, terreno e edifícios adjacentes ou partes dos mesmos, cujo acesso é controlado;

1.3.3. Torre de controle do aeródromo (TWR) - Uma unidade estabelecida para fornecer serviço de controle de tráfego aéreo ao tráfego de aeródromo;

1.3.4. Aeronave - qualquer máquina cuja sustentação na atmosfera se deve a reações do ar distintas das reações do ar contra a superfície terrestre;

1.3.5. Aeródromo - uma área definida de terra ou de água, incluindo quaisquer edificações, instalações e equipamento, destinada, total ou parcialmente à chegada, ao movimento e à partida de aeronaves;

1.3.6. Plataforma - área definida num aeródromo terrestre, destinada a receber aeronaves para fins de embarque ou desembarque de passageiros, correio ou carga, reabastecimento de combustível, estacionamento ou manutenção;

1.3.7. Detritos de objetos estranhos (Foreign Object Debris - FOD) - Detritos que podem causar danos aos motores, pneus ou revestimento da aeronave, provenientes de rochas, lixo ou até mesmo destroços encontrados nas pistas, caminhos de circulação e plataformas;

1.3.8. Veículo terrestre - todos os meios de transporte, exceto aeronaves, utilizados no solo para transportar pessoas, carga, combustível ou equipamento;

1.3.9. Área crítica ILS - uma área concebida para proteger os sinais *do localizer e glide slope*;

1.3.10. Incursão na pista - qualquer ocorrência num aeródromo envolvendo a presença incorreta de uma aeronave, veículo ou pessoa na área protegida de uma superfície designada para aterragem e descolagem de aeronaves;

1.3.11. Sopro do motor (*Jet Blast*) – agitação turbulenta causada pela forte corrente de ar saída do escape dos motores ou provocada pelas hélices;

1.3.12. Pistola de sinalização (*Light Gun*) - um dispositivo de sinalização direcional e de saída de luz que emite um raio estreito brilhante de luz branca, verde ou vermelha, conforme selecionado pelo controlador da torre. A cor e o tipo de luz transmitida podem ser utilizados para aprovar ou reprovar as ações previstas de piloto ou veículo quando a comunicação por rádio não está disponível. É usada para controlar o tráfego que opera nas proximidades do aeródromo e na área de manobra do aeródromo;

1.3.13. *Mobile Fueller* - veículo de propriedade ou operado por agentes autorizados para bombear e distribuir combustível em (AERÓDROMO). Isso pode incluir camiões-cisterna, bombas de abastecimento no avião e carrinhos de hidrante;

1.3.14. Área de movimento (*Movement Area*) - a parte de um aeródromo a ser utilizada para a descolagem, aterragem e rolagem de aeronaves, que consiste na área de manobra e plataformas;

1.3.15. Outras áreas de movimento - plataformas e outras áreas que não estão sob controle do tráfego aéreo;

1.3.16. Operador - qualquer pessoa que esteja no controle físico real de uma aeronave ou de um veículo a motor;

1.3.17. Proprietário - uma pessoa que detém o título legal de uma aeronave ou de um veículo a motor;

1.3.18. Áreas restritas - áreas do aeródromo com anúncios a proibir ou limitar a entrada ou acesso pelo público em geral. Todas as áreas além das áreas públicas;

1.3.19. Pista - uma área retangular definida em um aeródromo terrestre preparada para aterragem e descolagem de aeronave;

1.3.20. Pista ativa - qualquer pista ou pistas de descolagem sendo usada no momento presente para descolagem ou aterragem. Quando várias pistas são usadas, todas elas são consideradas pistas ativas;

1.3.21. Faixa de pista - uma área definida, incluindo a pista e área de paragem, se disponível, destina-se a reduzir o risco de danos às aeronaves que saem de uma pista e proteger as aeronaves que voam sobre ele durante as operações de descolagem ou desembarque;

1.3.22. Sistema de Orientação e de Controle de Movimento de Superfície (SMGCS) - um sistema que inclui as normas para orientação e controle ou regulação de todas as aeronaves, veículos terrestres e pessoal do aeródromo durante operações de baixa visibilidade. As orientações dizem respeito às instalações e informações necessárias para que os pilotos e os operadores de veículos terrestres encontrem seu caminho sobre o aeródromo. Controle ou regulação significa as medidas necessárias para evitar

colisões e garantir que o tráfego flua de forma suave e eficiente;

1.3.23. Caminhos de circulação - um caminho definido num aeródromo terrestre estabelecido para a rolagem das aeronaves e destina-se a estabelecer uma ligação entre uma parte do aeródromo e outra;

1.3.24. *Vehicle Service Road (VSR)* - uma estrada designada para veículos em movimento e outras áreas;

1.3.25. *Very High Frequency Omnidirectional Radio Range (VOR)* - um auxiliar eletrónico de navegação aérea que fica no solo e transmite sinais de navegação de alta frequência, 360 graus em azimute, orientados a partir do norte magnético. Usado como alicerce para a navegação;

1.3.26. Turbulência de esteira - efeito das massas de ar giratórias geradas por trás das pontas de asa de um grande avião a jato;

1.4 Violação das Regras – Sanções e Suspensão ou Revogação de Privilégios de Condução

Qualquer pessoa que não cumpra qualquer uma das cláusulas deste manual e qualquer ordem legal emitida nos termos do mesmo, deve ser objeto de uma sanção agravada em caso de reincidência. Essas sanções podem incluir a recusa de acesso ao aeródromo por (OPERADOR), além das sanções descritas de acordo com o Estado ou autoridades locais. (O operador de aeródromo deve adaptar esta seção para discutir sua política de sanções).

1.4.1. As sanções por incumprimento dos Regulamentos de Trânsito Veicular do Lado Ar devem consistir em avisos escritos, suspensão de privilégios de condução no lado ar ou revogação de privilégios de condução no lado do ar.

O recebimento de _____ avisos escritos por um operador de um veículo em qualquer período de 12 meses resulta automaticamente na suspensão dos privilégios de condução do lado do ar.

O recebimento de _____ avisos escritos em qualquer período de 12 meses resulta automaticamente na revogação dos privilégios de condução do lado do ar.

1.4.2. Com base em uma avaliação das circunstâncias ou a gravidade de um determinado incidente ou incidentes, o (OPERADOR DE AERODRÓMO) reserva-se ao direito exclusivo de avaliar qualquer sanção que considere apropriada a qualquer momento para qualquer pessoa autorizada a operar um veículo no lado ar sem considerar o histórico operacional.

1.4.3 A suspensão dos privilégios de condução no lado ar não deve ser inferior a _____ dias consecutivos e nem superior a _____ dias consecutivos.

1.4.4 O (OPERADOR DE AERODRÓMO) fornece uma cópia de todos os avisos escritos emitidos a um operador para o gestor da empresa que possui ou está na posse e controle do veículo ou veículos envolvidos nas violações.

1.4.5 O (OPERADOR DE AERODRÓMO) pode exigir que qualquer indivíduo envolvido em uma incursão na pista ou outro incidente com veículo complete o treino corretivo de condutor de aeródromo.

1.5. Regulamento do motorista no lado ar de um aeródromo

1.5.1. Requisitos do operador do veículo

1. Todos os candidatos devem completar satisfatoriamente o treino apropriado de motorista antes de receber uma licença de motorista do lado ar.
2. Todos os candidatos devem passar na prova escrita com uma nota de pelo menos _____ por cento. Os candidatos que não forem aprovados no exame escrito podem refazer o teste após um estudo adicional e um período de _____ dias.
3. Os requerentes de privilégios de condução na área de manobra devem ser obrigados a completar com sucesso um teste de condução no lado ar por um representante designado de (OPERADOR DE AERÓDROMO).
4. Nenhum veículo deve ser operado no lado ar, a menos que:
 - a. O motorista esteja autorizado a operar a classe de veículo por uma entidade de licenciamento estatal apropriada ou pelo empregador do motorista através de um programa de treino/certificação da empresa;
 - b. O motorista mostre um cartão de identificação aprovado e emitido pelo aeródromo escrito Condutor Autorizado (caso seja aplicável);
5. Nenhuma pessoa que opere ou conduza um veículo em qualquer plataforma de aeronave deve exceder uma velocidade maior que _____ quilômetros por hora. Fatores que incluem, mas não limitado, ao tempo e a visibilidade devem ser levados em consideração ao determinar a velocidade segura de operação.
6. Nenhum veículo terrestre deve ultrapassar outro em uma estrada destinada a veículos.
7. Nenhum veículo deve passar entre uma aeronave e um terminal de passageiros ou uma via de passageiros quando a aeronave estiver estacionada em um portão, exceto os veículos prestando assistência a aeronave. Todos os outros veículos devem dirigir para a parte traseira da aeronave e não devem passar mais perto que _____ metros de qualquer seção de asa ou cauda.
8. Uma aeronave em movimento, e passageiros que embarcam ou desembarquem de aeronaves devem ter direito preferencial de passagem em todo o momento sobre o tráfego de veículos. Os motoristas do veículo devem ceder o direito de passagem.
9. Nenhum operador de veículo deve entrar no lado ar, a menos que autorizado por (OPERADOR DE AERÓDROMO) ou a menos que o veículo seja acompanhado de forma adequada.
10. Nenhum operador do veículo deve entrar na área de manobra:
 - a. Sem primeiro obter permissão do (OPERADOR DE AERÓDROMO) e autorização da TWR para entrar na área de manobra;
 - b. A menos que seja equipado com um rádio bidirecional operacional em comunicação com a TWR; ou
 - c. A menos que escoltado por um veículo (OPERADOR DE AERÓDROMO) e desde que o veículo permaneça sob o controle do veículo de acompanhante.

11. Ninguém deve operar qualquer veículo a motor que esteja em condições físicas ou mecânicas tais que coloque pessoas ou bens em perigo ou que o (OPERADOR DE AERÓDROMO) considere um risco.

12. Ninguém deve:

a. Operar qualquer veículo que esteja sobrecarregado ou transportando mais passageiros do que para o qual o veículo foi projetado;

b. Ir à boleia nos estribos ou ficar de pé na carroçaria de um veículo em movimento;

c. Andar com braços ou pernas do lado de fora de um veículo, exceto quando o veículo for projetado para tal uso.

13. É necessário um guia no veículo sempre que a visão do operador do veículo é restrita.

14. Nenhum caminhão de combustível deve ser introduzido, armazenado ou estacionado a menos de 15 metros de um edifício. Os caminhões de combustível não devem ser estacionados a menos de 3 metros de outros veículos.

15. Os transportadores e os rebocadores não devem rebocar mais carrinhos, contentores ou caixas do que aquilo que é prático, sob controle e seguro.

16. Quando não estão a prestar assistência a aeronaves ou a realizar funções previstas, os veículos e equipamentos de rampa devem estar estacionados apenas em áreas permitidas.

17. Os operadores de veículos não devem operar ou estacionar veículos sob nenhuma manga de embarque de passageiros.

18. Ninguém deve estacionar um veículo em uma área de estacionamento, área de segurança ou área bruta ou de maneira que obstrua ou interfira nas operações na área de aviação ou na plataforma.

19. Ninguém deve estacionar ou deixar veículos ou outros equipamentos desacompanhados que interfiram com o uso de uma instalação por terceiros ou evitam movimentos ou passagens de aeronaves, veículos de emergência ou outros veículos ou equipamentos de motorizados.

20. Ninguém deve estacionar um veículo ou equipamento dentro de _____ metros de uma boca de incêndio ou de uma maneira que impeça que um veículo tenha acesso à boca de incêndio.

21. Ninguém deve operar um veículo ou outro equipamento dentro do lado ar sob a influência de álcool ou qualquer droga que prejudique, ou possa prejudicar, as habilidades do operador.

22. Qualquer operador de veículo que utilizar um portão do perímetro de segurança do aeródromo deve garantir que o portão fique fechado antes de sair da vizinhança do portão. O operador do veículo também deve garantir que nenhum veículo não autorizado ou pessoas tenham acesso ao lado ar enquanto o portão está aberto.

23. Os operadores de veículos não devem operar veículos de forma imprudente ou descuidada. Uma forma imprudente ou descuidada é aquela que intencionalmente ou por negligência ameaça a vida ou a segurança de qualquer pessoa ou ameaça danificar ou destruição de propriedade.

24. Os veículos não devem entrar na área de manobra ou atravessar a pista, a menos que o operador do veículo tenha recebido o treino e a autorização necessária do (OPERADOR DE AERÓDROMO) para operar na área de manobra. Sempre que possível, todos os veículos do aeródromo devem utilizar os perímetros do aeródromo e os caminhos de serviço para a transição entre as áreas do aeródromo.

25. Qualquer operador de veículo é responsável pelas atividades de cada passageiro do veículo no lado ar do aeródromo.

1.5.2. Regulamento do veículo

1. Nenhum veículo deve ser operado no lado ar, a menos que tenha registro adequado, ou seja um veículo qualificado *off-road* que normalmente não é operado nas vias públicas e recebeu a aprovação do (OPERADOR DE AERÓDROMO).

2. Todos os veículos operados no lado do ar devem possuir um seguro de responsabilidade do veículo, conforme exigido pelo (OPERADOR DE AERÓDROMO).

3. O (OPERADOR DE AERÓDROMO) deve aprovar veículos de concessionários operados nas manobras e movimentos e outras áreas. Esses veículos devem exibir um adesivo (OPERADOR DE AERÓDROMO) ou um logotipo da empresa aprovada pelo aeródromo com pelo menos ____ cm de altura nas portas do passageiro e do operador.

4. Carrinhos ou peças de equipamento que são rebocados ou transportados após escurecer devem possuir refletores laterais e traseiros ou luzes traseiras.

5. Nenhum veículo deve ser permitido no lado ar, a menos que:

a. Esteja devidamente sinalizado;

b. Esteja em boas condições mecânicas com visão frontal e lateral do banco do condutor desobstruída;

c. Possui extintores adequados e inspecionados (veículos de serviço e caminhões de combustível);

d. Possui faróis e luzes de travão operacionais.

6. Os veículos que operam na área de manobra devem estar equipados com um farol rotativo âmbar ou equivalente.

7. Todos os veículos de reabastecimento de aeronaves e qualquer outro veículo de 2,5 metros ou mais de largura devem estar equipados com um farol âmbar piscando e luzes intermitentes dianteiras, traseiras e luzes de permissão que são ativadas sempre que operam no lado ar.

1.6.3. Acidentes de veículos. Os operadores de veículos envolvidos em um acidente no aeródromo que resultem em ferimento a uma pessoa ou danos a uma aeronave, propriedade de aeródromo ou outro veículo devem:

1. Parar imediatamente e permanecer no local do acidente;

2. Prestar uma assistência razoável, se for capaz, a qualquer pessoa ferida no acidente;

3. Informar imediatamente o acidente ao (OPERADOR DE AERODROMO) antes de deixar o local, se possível;

4. Fornecer e entregar a qualquer pessoa que responda pelo (OPERADOR DE AERÓDROMO) os seguintes dados: nome e endereço, cartão de identificação de aeródromo, a carta de condução e qualquer informação que essa pessoa precise para elaborar um relatório de acidente de veículo.

Seção 2. Conduzir na Área Movimento e outras Áreas

2.1. Área de movimento e outras áreas incluem, plataformas e outras áreas que não estão sob controle da Torre de Controle (TWR). Qualquer pessoa autorizada a operar um veículo motorizado no lado ar pode fazê-lo no movimento e outras áreas sem estar em contato via rádio com a TWR.

Essas áreas incluem:

2.1.1 Vias de serviço;

2.1.2 Plataforma de cargas;

2.1.3 Plataformas de aviação geral (partidas e chegadas);

2.1.4 Plataformas de operador aéreo;

2.2. Condução

Operar dentro das áreas de rampa exige que o motorista do veículo tenha extrema cautela à medida que as aeronaves estão sempre em movimento, os passageiros da aeronave podem estar a andar de uma aeronave para o portão e os níveis de ruído são elevados.

Os motoristas do veículo devem:

2.2.1. Nunca conduzir entre cones de segurança ou através de passarelas de passageiros delineadas;

2.2.2. Ter atenção aos pontos cegos do *cockpit* - os pilotos normalmente não conseguem ver atrás ou abaixo da aeronave.

2.2.3. Evitar o sopro dos reatores ou o sopro das hélices, que podem assoprar detritos ou capotar o veículo;

2.2.4. Estar ciente e evitar hélices em movimento que possam causar danos, lesões ou a morte;

2.2.5. Estar atento a outros movimentos de veículos - pode não ouvir que eles se aproximem devido ao ruído dos motores da aeronave;

2.2.6. Dar cedência para aeronaves, passageiros e veículos de emergência, que SEMPRE tem o direito de passagem em qualquer parte do aeródromo.

Ao dirigir na plataforma, use sempre estradas de serviço designadas a veículos. É proibido dirigir perto de edifícios, em torno de veículos ou aeronaves. Esta política ajuda a estabelecer uma ordem previsível para movimentos de veículos em áreas congestionadas e ajuda a garantir sua visibilidade para aeronaves e outros veículos. As aeronaves estacionadas podem ainda ter seus motores funcionando, por isso esteja ciente dos perigos do sopro dos reatores ou das hélices, o que pode capotar veículos.

Antes que um motor da aeronave seja iniciado, as luzes vermelhas intermitentes da aeronave devem ser ligadas.

Em alguns casos, as hélices e os centrifugadores do motor estão assinalados para indicar quando o motor está em operação. A capacidade do piloto de manobrar no chão de forma rápida é limitada. Hélices e motores a jato podem causar danos e ferimentos graves às pessoas. Além disso, a visibilidade do *cockpit* impede que o piloto veja sob o nariz ou atrás da aeronave e limita a capacidade do piloto para evitar veículos terrestres.

2.3. Condução noturna e em condições meteorológicas precárias. Condições climáticas precárias (bruma, chuva, entre outros) podem ofuscar as indicações visuais, as marcas da estrada e os sinais do aeródromo. Os operadores de veículos devem permanecer vigilantes ao que os rodeia e dos limites operacionais. Cuidado com aeronaves que operam nas proximidades sob condições de baixa visibilidade. Existem riscos adicionais presentes nessas condições.

Secção 3. Condução na área de manobra

Os motoristas que estão autorizados a dirigir na área de manobra requerem mais treinamento e vigilância, pois existem perigos associados a esta área que não estão presentes no movimento e em outras áreas. Além dos princípios básicos para dirigir sobre o movimento e outras áreas, os motoristas que têm acesso à área de manobras devem estar a par do significado dos sinais de aeródromo, das marcações e das configurações de iluminação. Além disso, eles devem ser capazes de se comunicar com o controle de tráfego aéreo (ATC) e poder seguir as instruções do ATC.

3.1. Controle TWR. A área de manobra é definida como a parte do aeródromo a ser utilizada para descolagem, aterragem e rolagem de aeronaves, com exceção às plataformas. A área de manobra é considerada "controle positivo", o que significa que todos os operadores de veículos precisam de permissão do ATC antes de entrar na área.

3.2. Veículos Autorizados. Apenas os veículos necessários para operações de aeródromo podem entrar em uma área de manobra. Portanto, caminhões de combustível, veículos de manutenção, rebocadores, caminhões do *catering* e outros veículos não essenciais não devem ser autorizados a entrar nessas áreas. As exceções podem incluir veículos autorizados (OPERADORES DE AERODROMOS) com pessoal devidamente treinado. As Operações / Manutenção do Aeródromo devem coordenar todas as outras operações do veículo dentro da área de manobra.

3.3. Caminhos de Circulação

3.3.1. Designação. As aeronaves usam caminhos de circulação para se deslocar de e para as plataformas e pistas. Estão designadas por letras ou por uma combinação de letras / números, como A, B, G2 ou B3.

3.3.2. Iluminação. As trilhas são iluminadas nas bordas com luz azul e / ou refletores. Alguns caminhos de circulação também estão iluminados com luz verde nas linhas centrais do pavimento.

3.3.3. Sinaléticas. Os sinais usados nos caminhos de circulação são sinais de direção, destino e localização. **Sinais de direção** possuem **letras negras** e uma **seta direcional** ou **setas** em um **fundo amarelo**. A seta indica a direção desse caminho de circulação.

Sinal de direção caminhos de circulação

Sinais de localização possuem **letras amarelas em um fundo preto com borda amarela**. O sinal de localização abaixo indica que o operador do veículo/equipamento está localizado no caminho de circulação designado

Sinal de localização caminho de circulação

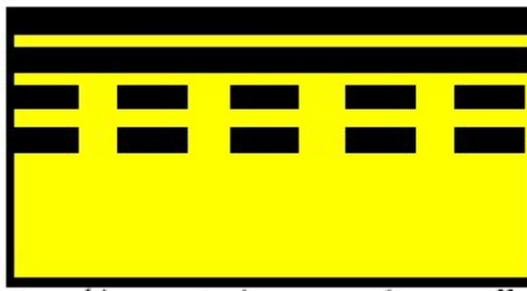


Sinais de evacuação de pista, se necessário, identifica o limite da zona livre de obstáculos, área de aproximação, área de descolagem ou área crítica de ILS / MLS ao piloto e ao operador do veículo. O motorista pode usar esses sinais para identificar quando o veículo está desobstruído da área de pista. Possui uma **inscrição em preto** que retrata a marcação de posição de pista em um **fundo amarelo**.

Sinais de evacuação de pista



3.3.4. Marcação. As marcações de pavimento nos caminhos de circulação são sempre amarelas. A linha central do caminho de circulação está pintada em todas os caminhos de circulação. Nas margens de alguns caminhos de circulação, existe uma linha amarela dupla e sólida.

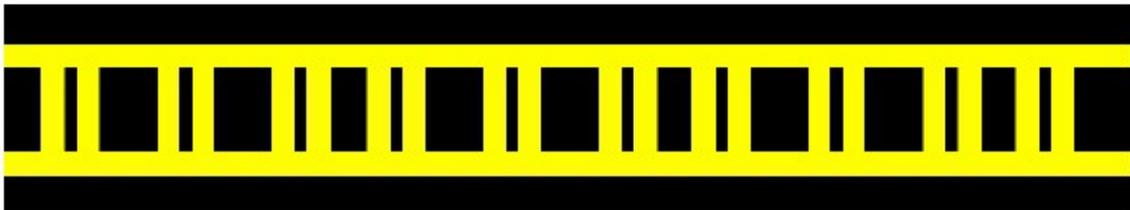


Pista - Marcação de posição de espera Padrão A é localizado em cada caminho de circulação que conduz diretamente a uma pista. Essas marcações são constituídas por linhas amarelas, **duas linhas sólidas e duas linhas tracejadas**, e denotam marcações de posição de espera na pista. Essas marcações coincidem sempre com um Sinal de Posição de Espera da Pista. Um operador do veículo não deve atravessar o lado da linha contínua sem primeiro obter a autorização do ATC.

Pista - Marcação de posição de espera Padrão A

Pista - Marcação de posição de espera Padrão B é constituído por **duas linhas amarelas paralelas** com linhas perpendiculares entre as duas linhas amarelas paralelas. Essas marcações identificam a localização em um caminho de circulação onde uma aeronave ou veículo deve parar quando não tem autorização para entrar nas áreas críticas ILS/MLS. A área crítica ILS/MLS deve permanecer desobstruída, especialmente em condições meteorológicas desfavoráveis. Se um veículo prossegue para além desta marcação, pode transmitir sinais falsos para uma aeronave que se aproxima para a aterragem.

Pista - Marcação de posição de espera Padrão B

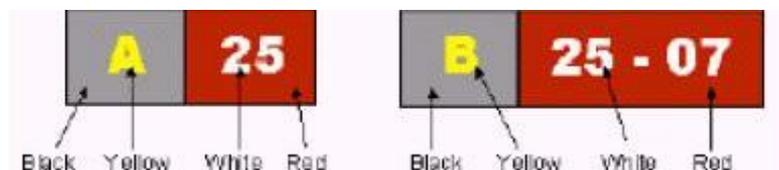


3.4. Pistas

3.4.1. Designação. As pistas são áreas onde as aeronaves aterram e decolam. As pistas são sempre designadas por um número como 07 ou 25. O número indica a orientação da bússola na pista. Uma aeronave decolando na pista 25 está orientada a 250 graus. No caso de pistas paralelas, uma designação de letra é adicionada para indicar a pista direita ou esquerda. Por exemplo, **07L-25R, 07R-25L**.

A sinalética de designação de pista é apresentada em conjunto com um letreiro de localização de caminhos de circulação.

Sinais de designação de pista com letreiro de localização do caminho de circulação



3.4.2. Iluminação. As pistas estão iluminadas por uma variedade de luzes coloridas. As luzes de borda de pista são brancas, salvo:

a) No caso de uma soleira deslocada, as luzes entre o início da pista e a soleira deslocada devem mostrar vermelho em direção da aproximação; e

b) Uma seção de luzes 600 m (2000 pés) na extremidade remota da pista a partir do final em que a corrida para descolagem é iniciada, pode mostrar uma luz amarela.

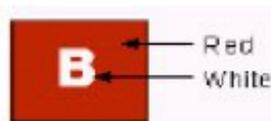
As luzes da linha central da pista são brancas, exceto nos últimos 900 m (3.000 pés) a 300 m (1000 pés) da extremidade da pista, onde começam a alternar entre **vermelho e branco**. Nos últimos 300 m (1.000 pés) de pista, as luzes da linha central são todas **vermelhas**.

As luzes da zona de toque da pista são brancas. As luzes de fim de pista são vermelhas. As luzes de soleira da pista são verdes.

3.4.3. Sinalização.

As sinalizações obrigatórias de posição de espera na pista possuem numeração / rotulação branca em um fundo vermelho. Estas se encontram localizadas em cada entrada de uma pista de descolagem e nas duas aberturas da zona sem obstáculos (OFZ) e coincidem com a localização marcação de posição de espera na pista. **Não avance para além desses sinais até que a autorização seja dada pelo TWR para entrar na pista.**

Sinalização obrigatória de posição de espera



Os sinalizadores de posição de espera de categoria I, II ou III possuem números / letras brancas (número de designação da pista seguido de CAT I, CAT II, CAT III ou CAT II / III) em um **fundo vermelho**. Esses sinais indicam aos pilotos e operadores de veículos onde parar, evitando a interrupção de um sinal de navegação usado pela aeronave em pouso. Esta é uma área crítica / sensível, e um operador de veículo / equipamento deve manter-se afastado (use uma política específica de aeródromo). Se um veículo prossegue, e passa por esta área crítica ILS / MLS, pode emitir um sinal falso para a aeronave em aterragem.

Sinalizador de posição de espera de categoria I



O sinal de saída da pista é um sinal de destino localizado antes da interseção entre a pista e o caminho de circulação no lado e na direção da pista em que a aeronave deve sair. Este sinal possui **letras negras e uma seta direcional em um fundo amarelo**.



3.4.3. Marcações.

As marcas de pavimento em uma pista são brancas. Marcações de soleira de pista, marcas de soleiras deslocadas, marcas de tira transversal, marcas de ponto de destino de pista, marcas de designo de pista, marcas de zona de toque da pista, marcas de linha central de pista e marcas de borda de pista todas são brancas.

Seção 4. Comunicações

4.1. Qualquer veículo que conduzido na área de manobra (pista e caminhos de circulação) deve estar em contato com a TWR. Os operadores de veículos devem sempre monitorar a frequência de rádio apropriada quando estão na área de manobra em aeródromos controlados. A permissão deve ser solicitada e a autorização fornecida antes de se iniciar a condução em uma área de manobra. Um veículo equipado com um rádio pode acompanhar veículos sem rádios.

Quando uma área de manobra é fechada para construção, os veículos podem percorrer essa área sem contatar a TWR, mas devem ser escoltados se suas viagens exigirem que cruzem uma área de manobra ativa.

4.2. O controlador TWR pode usar frequência de rádio separada ou comum para controlar todo o tráfego terrestre, veículos e aeronaves, na área de manobra. A frequência deve ser usada apenas para obter permissão para entrada e saída da área de manobra.

4.3. **Terminologia.** Os operadores de veículos devem entrar em contato com o controlador de terra da TWR toda e qualquer vez entram ou deixam a área de manobra. Ao avançar para uma área de manobra, os operadores de veículos devem informar ao controlador três coisas: **QUEM você é, ONDE você está e QUAL é a seu propósito.**

Os operadores de veículos devem sempre confirmar a recepção de todas as comunicações, para que o controle terrestre e outras pessoas possam saber que a mensagem foi recebida. **Os operadores de veículos devem sempre dar prioridade a transmissões de aeronaves e controle terrestre, a menos que haja uma emergência.** Alta frequência é para uso primário de aeronaves e pessoal da TWR. Algumas transmissões típicas são as seguintes:

- (NOME DO AERÓDROMO) Controle de solo, aqui é Aeródromo 21 em Charlie 6. Solicito permissão para todas os caminhos de circulação para uma inspeção do pavimento.”
- (NOME DO AERÓDROMO) Controle de solo, aqui é Aeródromo 21 em Taxiway Alpha. Solicito o sul da pista 19 à direita para uma leve inspeção”. As transmissões de resposta podem ser breves, como:
- TWR: “Aeródromo 21, mantenha a distância da pista 19.”
- Motorista: “Aeródromo 21, mantendo a distância da pista 19.”
- TWR: “Aeródromo 21 autorizado para o sul da pista 19 à direita.”
Por favor, agilize, aeronave nas 10 milhas finais aterrando na pista 19 à direita.”
- Motorista: “Aeródromo 21 com permissão para o sul da pista 19 à direita, será breve.”
- Motorista: “Controle terrestre, Aeródromo 21 desobstruiu a pista 19 à direita”.

NOTA: Se não estiver certo do que o controlador disse, ou se não entender uma instrução, deve pedir ao controlador para repeti-la. Boas comunicações só ocorrem quando cada parte sabe e entende o que o outro está a dizer.

4.4. Frases de uso comuns.

O que é dito:

O que significa:

Acknowledge
Advise
Intentions
Affirmative
Correction

Deixe-me saber que recebeu e compreendeu esta mensagem. Informe sobre o que pretende fazer.

Sim.

Houve um erro na transmissão e a versão correta segue.

Go Ahead

Prossiga com sua mensagem apenas.

Hold/Hold Short

Frase usada durante as operações no solo para manter um veículo ou aeronave dentro de uma área específica ou em um ponto específico, enquanto aguarda uma liberação adicional do controle de tráfego aéreo.

How do you

Pergunta relativa à qualidade da transmissão ou para determinar o quão bem a transmissão está sendo recebida.

hear me?

Frase usada pelo ATC quando essa conformidade de ação é necessária para evitar uma situação iminente.

Immediately or

"Não" ou "permissão não concedida" ou "isso não está correto"

without delay

A conversa de está encerrada e nenhuma resposta é esperada.

Negative

Minha transmissão de rádio terminou e espero uma resposta.

Out

Repita-me minha mensagem.

Over

Recebi a sua última transmissão por inteira.

Read Back

Significa que o controlador ou o piloto devem pausar por alguns segundos, geralmente para atender a outras funções de maior prioridade. Também significa esperar como em "stand by for clearance". O autor da chamada deve restabelecer o contato se a pausa demorar.

Roger

Stand By

Indica a incapacidade de cumprir uma instrução, solicitação ou permissão específica.

Unable

Solicite confirmação de informações.

Verify

Recebi sua mensagem, entendi e vou lhe dar cumprimento.

Wilco

4.5. Alfabeto fonético radiofônico. Como algumas letras têm sons semelhantes, como B e P, a aviação civil internacional usa as seguintes palavras para reduzir a confusão. Por exemplo, o Taxiway B seria referido de Taxiway Bravo no rádio.

A	ALFA	N	NOVEMBER
B	BRAVO	O	OSCAR
C	CHARLIE	P	PAPA
D	DELTA	Q	QUEBEC
E	ECHO	R	ROMEO
F	FOX-TROT	S	SIERRA
G	GOLF	T	TANGO
H	HOTEL	U	UNIFORM
I	INDIA	V	VICTOR
J	JULIET	W	WHISKEY
K	KILO	X	X-RAY
L	LIMA	Y	YANKEE
M	MIKE	Z	ZULU

4.6. Sinais de luz da TWR. Os controladores de tráfego aéreo têm um sistema de *backup* para se comunicar com aeronaves ou veículos terrestres, se as suas rádios pararem de funcionar. O controlador possui uma pistola de sinalização na torre que pode enviar luzes de diferentes cores para dizer ao piloto ou motorista o que fazer. Se um operador de veículo tiver uma falha de rádio em uma pista ou caminho de circulação, o operador deve desocupar a pista tão rápido e quanto possível de ser feito com segurança e entrar em contato com o TWR por outros meios, como um telemóvel, e alertar a TWR da situação. Se isso não for possível, então o motorista, depois de deixar a pista, deve voltar o veículo em direção à torre e começar a piscar os faróis e esperar pelos sinais do controlador comece com a arma de sinalização.

Os sinais de luz e seu significado são os seguintes:

Verde intermitente	Permissão para atravessar a área de pouso ou para se deslocar para o caminho de circulação PARE
Vermelho constante	Afaste-se da área de pouso ou caminho de circulação e cuidado com as aeronaves.
Vermelho intermitente	Desocupe a área de manobra de acordo com as instruções locais. Retire-se da pista e observe a torre para sinais de luz. Em condições de emergência ou se os sinais mencionados acima forem observados, o sinal aqui indicado deve ser utilizado para pistas ou caminho de circulação equipadas com um sistema de iluminação.
Branco intermitente Pista intermitente ou luzes no caminho de circulação	

4.7. Segurança. A OACI define a incursão na pista como "**Qualquer ocorrência em um aeródromo envolvendo a presença incorreta de uma aeronave, veículo ou pessoa na área protegida de uma superfície designada para pouso e decolagem das aeronaves**"

As incursões na pista são causadas principalmente por erros em uma ou mais das seguintes áreas:

- o Comunicação piloto / veículo terrestre / controlador;
- o Familiaridade com o Aeródromo;
- o Perda de percepção situacional;

Um exemplo de uma incursão é um veículo num aeródromo com um TWR operacional se desviando para uma pista em frente a uma aeronave, fazendo com que o piloto tome uma ação para evitar uma colisão. Ao dirigir no aeródromo, os operadores de veículos devem sempre estar atentos à sua localização e ao significado de todas as marcas, luzes e placas no pavimento. Quando estiver na plataforma e os caminhos de circulação, fique longe e afaste-se das aeronaves. **As aeronaves sempre possuem direito preferencial de passagem.**

NOTA: Qualquer indivíduo envolvido em uma incursão na pista deve receber treinamento corretivo de condução em aeródromo fornecido pelo (OPERADOR DE AERÓDROMO).

Este é um local apropriado para descrever o sistema de identificação de uma pista individual do aeródromo e do caminho de circulação. Além da descrição do sistema, recomenda-se que o operador de aeródromo forneça um diagrama de pista (RY) e caminhos de circulação, especialmente se o sistema de identificação do aeródromo variar da norma ou de alguma outra forma complicada.

EXEMPLO

REGISTRO DE TREINAMENTO DO PROGRAMA
DE FAMILIARIZAÇÃO OPERACIONAL DE
VEÍCULO TERRESTRE

Nome do

funcionário: _____

Cargo ocupado:

Nome da Empresa: _____

Número da carta de

condução: _____

Data de validade da carta de

condução: _____

Eu aceito cumprir todas as regras e regulamentos prescritos para as operações de um veículo dentro da área de operações do aeródromo.

A partir desse momento, eu atesto que eu possuo uma carta de condução atual e válida. Se por algum motivo minha carta se tornar inválida, notificarei imediatamente o (OPERADOR DE AERÓDROMO).

Assine o seu nome e indique a data de hoje abaixo:

(NOME)

(DATA)

.....

.....

ÁREAS DE PERMITIDAS PARA OPERAÇÃO DO

VEÍCULO

- Locais
- Rampa de Aviação Geral
 - Companhia aérea /Rampa do Terminal
 - Departamento dos Bombeiros
 - Cargas aéreas
 - Hangar e Estacionamento
 - Todas as áreas

Eu certifico que o indivíduo acima mencionado completou satisfatoriamente o Programa de treinamento de Operador de veículos.

Assinatura do Instrutor: _____