

MANUAL DE COLETA DE DADOS PARA PROJETO PILOTO DE INDICADORES DE DESEMPENHO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

Este manual tem como objetivo guiar os operadores dos aeródromos participantes do projeto piloto de indicadores na coleta de dados de segurança operacional. De acordo com a metodologia adotada, as ocorrências devem ser classificadas e tipificadas. Dependendo do resultado de investigação de ocorrência por parte de Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – CENIPA, o operador deve corrigir a classificação originalmente adotada.

Nos capítulos II e III são expostos os indicadores adotados, suas respectivas definições, fontes de dados, metodologia de coleta e observações complementares.

I – DEFINIÇÕES GERAIS

Área de manobras: parte do aeródromo utilizada para decolagem, pouso e taxiamento de aeronaves, excluindo-se o pátio de aeronaves.

Área de movimento: soma da área de manobras e do pátio de aeronaves.

Faixa de pista: área definida no aeródromo, que inclui a pista de pouso e as zonas de parada, se disponíveis, destinada a proteger a aeronave durante as operações de pouso e decolagem e a reduzir o risco de danos à aeronave, em caso desta sair dos limites da pista.

Faixa de pista de táxi: área que inclui uma pista de táxi com o propósito de proteger uma aeronave em operação na pista de táxi e reduzir o risco de danos a uma aeronave que saia acidentalmente da pista de táxi.

Pista de pouso e decolagem: área retangular, definida em um aeródromo em terra, preparada para pousos e decolagens de aeronaves.

Pista de táxi: trajetória definida em um aeródromo em terra, estabelecida para táxi de aeronaves e com a função de oferecer uma ligação entre as partes do aeródromo.

Posição de espera de pista de pouso e decolagem: posição estabelecida visando proteger uma pista de pouso e decolagem, superfície limitadora de obstáculos ou área crítica/sensível de um equipamento de aproximação de precisão, na qual uma aeronave taxiando ou um veículo deve parar e esperar, a menos que autorizada a prosseguir pelo órgão de controle de tráfego aéreo do aeródromo (na fraseologia radiotelefônica, a expressão ponto de espera é usada para designar a posição de espera de pista de pouso e decolagem).

Posição de espera na via de serviço: posição designada na qual os veículos podem ser solicitados a esperar.

Zona Livre de Obstáculos (OFZ): espaço aéreo acima da superfície de aproximação interna, superfícies de transição internas, superfície de pouso interrompido e da porção da faixa de pista ligada por essas superfícies, o qual não é penetrado por nenhum obstáculo fixo, que não

seja um de pouca massa e montado em suporte frangível, necessário para fins de navegação aérea.

II – CLASSIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

1. Acidente aeronáutico (Comando da Aeronáutica – NSCA 3-13/2014)

Toda ocorrência aeronáutica relacionada à operação de uma aeronave, no caso de uma aeronave tripulada, havida entre o momento em que uma pessoa nela embarca com a intenção de realizar um voo até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado ou, no caso de uma aeronave não tripulada, toda ocorrência havida entre o momento que a aeronave está pronta para se movimentar, com a intenção de voo, até a sua inércia total pelo término do voo, e seu sistema de propulsão tenha sido desligado e, durante os quais, pelo menos uma das situações abaixo ocorra:

a) uma pessoa sofra lesão grave ou venha a falecer como resultado de:

- estar na aeronave;
- ter contato direto com qualquer parte da aeronave, incluindo aquelas que dela tenham se desprendido; ou
- ser submetida à exposição direta do sopro de hélice, ao rotor ou escapamento de jato, ou às suas conseqüências.

Nota 1 – Exceção será feita quando as lesões, ou óbito, resultarem de causas naturais, forem auto-infligidas ou infligidas por terceiros, ou forem causadas a pessoas que embarcaram clandestinamente e se acomodaram em área que não as destinadas aos passageiros e tripulantes.

Nota 2 – As lesões decorrentes de um Acidente Aeronáutico que resultem em óbito até 30 dias após a data da ocorrência são consideradas lesões fatais.

b) a aeronave sofra dano ou falha estrutural que:

- afete adversamente a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo; e
- normalmente exija a realização de grande reparo ou a substituição do componente afetado.

Nota 3 – Exceção será feita para falha ou danos limitados a um motor, suas carenagens ou acessórios; ou para danos limitados às hélices, às pontas de asa, às antenas, aos probes, aos pneus, aos freios, às rodas, às carenagens do trem, aos painéis, às portas do trem de pouso, aos pára-brisas, aos amassamentos leves e pequenas perfurações no revestimento da aeronave, ou danos menores às pás do rotor principal e de cauda, ao trem de pouso e àqueles resultantes de colisão com granizo ou fauna (incluindo perfurações no radome).

c) a aeronave seja considerada desaparecida ou esteja em local inacessível.

Nota 4 – Uma aeronave será considerada desaparecida quando as buscas oficiais forem suspensas e os destroços não forem encontrados.

Nota 5 – Em voos de ensaio experimental de empresa certificada, não serão classificadas como acidente aeronáutico as ocorrências relacionadas diretamente ao objetivo do ensaio, ficando o

estabelecimento desta relação a cargo do CENIPA, após análise preliminar do evento e da documentação técnica que suporte o referido ensaio.

Nota 6 – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 5C, registro no livro de ocorrências da Torre de Controle ou no livro de ocorrências do aeródromo, ou ainda formulário específico.

2. Incidente aeronáutico (Comando da Aeronáutica – NSCA 3-13/2014)

Ocorrência aeronáutica relacionada à operação da aeronave tripulada, havida entre o momento em que uma pessoa nela embarca com a intenção de realizar um voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado, que não chegue a se caracterizar como um acidente aeronáutico, mas que afete ou possa afetar a segurança da operação. No caso de uma aeronave não tripulada, toda ocorrência havida entre o momento que a aeronave está pronta para se movimentar, com a intenção de voo, até a sua inércia total pelo término do voo, e seu sistema de propulsão tenha sido desligado, que não chegue a se caracterizar como um acidente aeronáutico, mas que afete ou possa afetar a segurança da operação.

Nota – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 5C, registro no livro de ocorrências da Torre de Controle ou no livro de ocorrências do aeródromo, ou ainda formulário específico.

3. Incidente aeronáutico grave (Comando da Aeronáutica – NSCA 3-13/2014)

Incidente aeronáutico envolvendo circunstâncias que indiquem que houve elevado potencial de risco de acidente relacionado à operação da aeronave, no caso de aeronave tripulada, havida entre o momento em que uma pessoa nela embarca com a intenção de realizar um voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado. No caso de uma aeronave não tripulada, toda ocorrência havida entre o momento que a aeronave está pronta para se movimentar, com a intenção de voo, até a sua inércia total pelo término do voo, e seu sistema de propulsão tenha sido desligado. A diferença entre o incidente grave e o acidente está apenas nas consequências.

Nota 1 - O Anexo C do Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional apresenta uma lista de situações que podem ser consideradas exemplos de incidentes aeronáuticos graves. Essa lista serve apenas como um guia, porém não esgota os exemplos de ocorrências aeronáuticas que se enquadram na classificação de incidente aeronáutico grave.

Nota 2 – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 5C, registro no livro de ocorrências da Torre de Controle ou no livro de ocorrências do aeródromo, ou ainda formulário específico.

4. Ocorrência de solo

Todo evento que envolva aeronave no solo, do qual resulte dano ou lesão, desde que não haja intenção de realizar voo, ou, havendo esta intenção, o(s) fato(s) motivador(es) esteja(m) diretamente relacionado(s) aos serviços de rampa, aí incluídos os de apoio e infraestrutura

aeroportuários, sem qualquer contribuição da movimentação da aeronave por meios próprios ou da operação de qualquer um de seus sistemas.

Nota – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 5C, registro no livro de ocorrências da Torre de Controle ou no livro de ocorrências do aeródromo, ou ainda formulário específico.

5. Ocorrência na área de movimento

Todo evento, dentro da área de movimento, que não envolva aeronave no solo, mas que possa estar ligada à sua operação.

III – TIPIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS

1. Colisão entre aeronaves

Colisão envolvendo duas ou mais aeronaves.

Nota – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 5C, registro no livro de ocorrências da Torre de Controle ou no livro de ocorrências do aeródromo, ou ainda formulário específico.

2. Incursão em pista (ICAO Manual on the Prevention of Runway Incursions – Doc 9870)

Qualquer ocorrência, em um aeródromo, envolvendo a presença incorreta de uma aeronave, veículo ou pessoa em uma área protegida de uma superfície designada para pouso ou decolagem de aeronaves.

Nota 1 – Para efeito de incursão em pista considera-se zona protegida a própria pista de pouso e decolagem ou a parte nivelada de uma faixa de pista, e ainda a zona livre de obstáculos na área de manobras, principalmente nos pontos de espera das pistas de táxi (cruzamento com pista de pouso e decolagem) e das vias destinadas aos veículos terrestres (cruzamento com pista de pouso e decolagem).

Nota 2 – Para contabilização da referida ocorrência deve-se levar em conta a distância mínima estabelecida entre o ponto de espera e o eixo da pista de pouso e decolagem – ver requisito 154.223 (b) do RBAC 154.

Os níveis de severidade de incursão em pista estão divididos em quatro categorias:

- Categoria A: ocorrência grave, no qual uma colisão quase ocorreu, sendo evitada com grande risco de ter ocorrido;

- Categoria B: ocorrência na qual a separação mínima decresce, ocasionando um potencial de colisão, que pode resultar em situação crítica para o tempo de resposta necessário para evitar uma colisão;

- Categoria C: ocorrência caracterizada por amplo tempo de decisão ou distância de separação, suficientes para evitar uma colisão;

- Categoria D: Incidente que atende à definição de incursão em pista, como a incorreta presença de um único veículo/pessoa/aeronave na área protegida da superfície designada para pouso e decolagem de aeronave, mas sem consequência imediata sobre a segurança operacional.

Nota 3 – As fontes de dados para este indicador contemplam registro no livro de ocorrências da Torre de Controle ou no livro de ocorrências do aeródromo, ou ainda formulário específico.

3. Colisão entre aeronave e veículo/equipamento/estrutura

Colisão envolvendo aeronave e equipamento ou aeronave e estrutura ou aeronave e veículos, na área de movimento.

Nota 1 – Os casos referentes a este tipo de colisão que ocorrerem na pista de pouso e decolagem considerar como incursão em pista.

Nota 2 – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 5C, registro no livro de ocorrências da Torre de Controle ou no livro de ocorrências do aeródromo, ou ainda formulário específico.

4. Perigo aviário

Colisão entre aeronaves e aves de qualquer espécie, durante pouso, decolagem ou taxiamento.

Nota – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 15 ou formulário específico.

5. Animais na área de manobras

Ocorrência ou presença de animais, de qualquer espécie, exceto ave, na área de manobras.

Os níveis de severidade de animais na área de manobras estão divididos em duas categorias:

- Categoria A: colisão de aeronaves com animais na área de manobras.

- Categoria B: avistamento de animais na área de manobras.

Nota 1 – Nos casos de animais (ou suas partes) encontrados na pista de pouso e decolagem ou nas pistas de táxi, não sendo possível identificar a aeronave com a qual o animal possivelmente colidiu, considera-se a ocorrência como colisão (tipificação animais na área de manobras – categoria A).

Nota 2 – As fontes de dados para este indicador contemplam ficha CENIPA 15 ou formulário específico.

6. Objetos estranhos (FOD)

Presença de objetos estranhos na área de manobras.

Os níveis de severidade de FOD estão divididos em duas categorias:

- Categoria A: presença de FOD na pista de pouso e decolagem (coletado em unidades).
- Categoria B: presença de FOD na pista de táxi (coletado em unidades).

Nota 1 – Para fins de controle interno, o aeródromo poderá contabilizar este indicador para outras áreas do lado ar.

De acordo com metodologia definida pela INFRAERO, existem várias fontes de geração de FOD:

- *Infraestrutura aeroportuária*: fragmentos de pavimento deteriorado, material usado na implantação/ampliação/reforma de infraestrutura aeroportuária, etc.;
- *Operação de aeronaves*: objetos ou materiais provenientes de manutenção de aeronaves, abastecimento, *catering*, limpeza de aeronaves, carregamento/descarregamento de cargas e bagagens;
- *Pertences pessoais*: canetas, bonés, fones de ouvido, credenciais ou qualquer objeto pessoal deixado inadvertidamente em locais inapropriados;
- Eventos meteorológicos.

Nota 2 – Em caso de fragmentos de asfalto provenientes de desagregação de pavimento, cada local de desagregação contará como uma ocorrência de FOD (metodologia INFRAERO).

Nota 3 – Quando a ocorrência de FOD não puder ser classificada como Acidente Aeronáutico, Incidente Aeronáutico, Incidente Aeronáutico Grave ou Ocorrência de Solo deverá ser classificada como Ocorrência na Área de Movimento

Nota 4 – As fontes de dados para este indicador contemplam registro no livro de ocorrências do aeródromo ou nas fichas de inspeção da área de movimento, ou ainda formulário específico.

7. Colisão entre veículo/equipamento/estrutura

Colisão envolvendo veículo e equipamento, veículo e estrutura ou equipamento e estrutura, na área de movimento.

Os níveis de severidade deste indicador estão divididos em duas categorias:

- Categoria A: colisão que tenha causado ferimento em pessoa e/ou fatalidade.
- Categoria B: colisão sem ferimento em pessoa.

Nota – As fontes de dados para este indicador contemplam registro no livro de ocorrências do aeródromo ou formulário específico.

8. Derramamento de combustível/óleo/fluido hidráulico

Derramamento de combustível/óleo/fluido hidráulico de aeronave na área de movimento, de quantidade igual ou superior a um litro, ou que tenha afetado área igual ou superior a um metro quadrado.

Nota – As fontes de dados para este indicador contemplam registro no livro de ocorrências do aeródromo ou formulário específico.

IV – PREENCHIMENTO DA PLANILHA MODELO

Um modelo de planilha para preenchimento dos dados coletados está disponível no sítio eletrônico da ANAC – link http://www.anac.gov.br/SGSO_Aerodromos.

Na aba “OCORRÊNCIAS 2014”, as colunas deverão ser preenchidas com os seguintes dados:

- Data em que ocorreu o evento;
- Classificação da ocorrência;
- Tipificação da ocorrência;
- Resumo da ocorrência;
- Medidas adotadas.

Todas as ocorrências de 2014 referentes aos indicadores devem ser preenchidas nesta aba em ordem cronológica e de modo cumulativo ao longo dos meses (ou seja, haverá uma planilha por aeroporto). Cada ocorrência deve ser preenchida em uma linha.

Nas células da coluna “CLASSIFICAÇÃO_OCORRÊNCIA” estão disponíveis as seguintes opções de preenchimento:

- acidente aeronáutico;
- incidente aeronáutico;
- incidente aeronáutico grave;
- ocorrência de solo;
- ocorrência na área de movimento.

Nas células da coluna “TIPIFICAÇÃO_OCORRÊNCIA” estão disponíveis as seguintes opções de preenchimento:

- animais na área de manobras – severidade A;

- animais na área de manobras – severidade B;
- colisão entre aeronave/veículo/estrutura;
- colisão entre aeronaves;
- colisão entre veículos/equipamentos/estrutura – severidade A;
- colisão entre veículos/equipamentos/estrutura – severidade B;
- derramamento de combustível;
- incursão em pista – severidade A;
- incursão em pista – severidade B;
- incursão em pista – severidade C;
- incursão em pista – severidade D;
- objetos estranhos – severidade A;
- objetos estranhos – severidade B;
- perigo aviário.

A qualquer momento poderá ser retificada a ocorrência, devendo sinalizar de forma positiva tal modificação na última coluna de preenchimento, denominada “RETIFICAÇÃO”.

Na aba “Nº MOV. ANV.” deve ser informado o número de movimento de aeronaves (pouso + decolagem) em cada mês.