
| | | |
|-------------------|---|--------------------|
| Aprovação: | Portaria nº xxx/SIA, de xx de xxxx de 2022. | |
| Assunto: | Plano de Gerenciamento da Segurança Operacional | Origem: SIA |

1. OBJETIVO

1.1 Esta Instrução Suplementar – IS tem o objetivo de esclarecer, detalhar e orientar a aplicação dos requisitos dispostos nas Seções 153.63 a 153.71 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC nº 153.

2. REVOGAÇÃO – N/A

3. FUNDAMENTOS

3.1 Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 153: Aeródromos – operação, manutenção e resposta à emergência.

3.2 Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, artigo 14 e seguintes.

4. DEFINIÇÕES

4.1 Para efeito desta IS, são válidos os termos e as definições apresentados na Seção 153.1 do RBAC nº 153.

5. ESTRUTURA DO DOCUMENTO

5.1 Esta IS está estruturada da seguinte forma:

5.1.1 Os itens que detalham o cumprimento de requisito trazem, no início do parágrafo, a notação “FC” (Forma de Cumprimento), seguida do parágrafo do RBAC a que correspondem. Sua observância é obrigatória, mas pode o administrado submeter à aprovação da Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária (SIA) – previamente à sua adoção – meio ou procedimento alternativo, na forma prevista na Resolução ANAC nº 30, artigo 14, § 1º e 2º;

5.1.2 Sempre que um item for classificado como “FC” (Forma de Cumprimento), todos os seus subitens, exceto aqueles que tratarem expressamente de uma recomendação, fazem parte do conjunto de informações que compõem a forma de cumprimento;

5.1.3 Os itens que se iniciam com a notação “Recomendação”, apesar de não trazerem comando

obrigatório, representam as práticas que a ANAC entende como desejáveis para o aumento da segurança e da eficiência das operações, merecendo os melhores esforços dos operadores de aeródromos para sua consecução;

- 5.1.4 Sempre que um item for classificado como “Recomendação”, todos os seus subitens fazem parte do conjunto de informações que compõem a recomendação;
- 5.1.5 Os demais itens trazem orientações e esclarecimentos – algumas vezes com exemplos – para o melhor entendimento do conteúdo do RBAC e desta IS.

6. GENERALIDADES

- 6.1 A Seção 153.63 do RBAC nº 153 define em seu parágrafo 153.63(a) que o operador de aeródromo deve manter um Plano de Gerenciamento da Segurança Operacional (PGSO) compatível com o porte do aeródromo e com a complexidade das operações realizadas sob sua responsabilidade.
- 6.2 O parágrafo 153.63(b) do RBAC nº 153 determina que o operador de aeródromo considere os seguintes componentes, bem como outros regulamentos pertinentes, para estruturação do PGSO:
- política e objetivos de segurança operacional;
 - gerenciamento dos riscos à segurança operacional;
 - garantia da segurança operacional; e
 - promoção da segurança operacional.
- 6.3 O parágrafo 153.63(c) do RBAC nº 153 define que o operador de aeródromo deve monitorar periodicamente as condições operacionais do aeródromo e, quando necessário, adotar as ações e medidas mitigadoras cabíveis.
- 6.4 As Seções seguintes desta Instrução Suplementar detalham cada um dos componentes listados no parágrafo 153.63(b) do RBAC nº 153, reproduzidos em 6.2 acima.

7. POLÍTICA E OBJETIVOS DE SEGURANÇA OPERACIONAL

7.1 Política de segurança operacional

- 7.1.1 O parágrafo 153.65(a)(1) do RBAC nº 153 estabelece que a política de segurança operacional deve refletir o compromisso da organização em relação à segurança operacional, contendo ainda uma declaração expressa do comprometimento do operador de aeródromo com a garantia da segurança operacional em seu aeródromo.
- 7.1.2 **[FC 153.65(a)(1)]** A política de segurança operacional deve:
- refletir o comprometimento organizacional na manutenção da segurança operacional, incluindo a promoção de uma cultura positiva de segurança operacional;
 - incluir um compromisso claro acerca da provisão de recursos necessários à implementação da política de segurança operacional;
 - encorajar os colaboradores e demais usuários a relatar situações que afetem ou possam

- afetar a segurança operacional, assegurando a preservação das fontes e a não punição dos autores dos relatos, exceto nos casos que envolvam negligência ou violação intencional;
- d) ser comunicada e visivelmente apoiada pela comunidade aeroportuária;
 - e) ser revisada periodicamente para garantir que permaneça apropriada e relevante ao aeródromo;
 - f) garantir que toda e qualquer atividade que possa afetar as operações do aeródromo seja planejada e executada de maneira a preservar a segurança operacional;
 - g) garantir que todos os gestores da organização estejam comprometidos com a segurança operacional;
 - h) ser assinada pelo gestor responsável pelo aeródromo.

7.2 **Objetivos de segurança operacional**

- 7.2.1 O parágrafo 153.65(a)(2) do RBAC nº 153 define que o operador de aeródromo deve estabelecer objetivos relacionados com a segurança operacional, que sejam mensuráveis e compatíveis com a complexidade do aeródromo.
- 7.2.2 **[FC 153.65(a)(2)]** Os objetivos de segurança operacional estabelecidos devem ser:
- a) comunicados aos membros da organização e comunidade aeroportuária;
 - b) revisados periodicamente para garantir que permaneçam relevantes e apropriados ao porte do aeródromo e complexidade de suas operações.

7.3 **Responsabilidades**

7.3.1 *Responsáveis operacionais – prerrogativas e responsabilidades*

- 7.3.1.1 O parágrafo 153.65(b)(1) do RBAC nº 153 estipula que o operador de aeródromo deve estabelecer as atribuições dos responsáveis elencados no parágrafo 153.15(a) e demais membros de sua equipe quanto à segurança operacional e, especificamente, quanto ao PGSO, sendo cabível ao gestor do aeródromo a responsabilidade pela implementação e manutenção do PGSO.
- 7.3.1.2 O parágrafo 153.15(a) do RBAC nº 153 define os seguintes responsáveis operacionais:
- a) gestor responsável do aeródromo;
 - b) responsável pelo gerenciamento da segurança operacional;
 - c) responsável pelas operações aeroportuárias;
 - d) responsável pela manutenção do aeródromo; e
 - e) responsável pela resposta à emergência aeroportuária.
- 7.3.1.3 O parágrafo 153.23(b) do RBAC nº 153 traz as prerrogativas do gestor responsável do aeródromo, sem prejuízo de outras definidas pelo operador de aeródromo:
- a) possuir a autoridade final sobre as operações conduzidas sob os regulamentos aplicáveis ao operador de aeródromo;
 - b) decidir sobre a alocação de recursos humanos, financeiros e técnicos do aeródromo; e
 - c) prestar contas pelo desempenho de segurança operacional do operador de aeródromo.

- 7.3.1.4 O parágrafo 153.23(a) do RBAC nº 153 elenca as responsabilidades do gestor responsável do aeródromo, quais sejam:
- a) garantir o atendimento a todos os requisitos normativos constantes no Regulamento e nas demais normas vigentes;
 - b) manter o aeródromo dentro das condições operacionais e de infraestrutura requeridas no Regulamento e nas demais normas vigentes;
 - c) assegurar que o PGSO seja implementado de maneira efetiva em todas as áreas da organização do operador de aeródromo, em conformidade com os requisitos aplicáveis, de modo compatível com o porte e a complexidade das operações;
 - d) assegurar a disponibilidade dos recursos necessários para garantir o alcance dos objetivos da segurança operacional e para o PGSO;
 - e) assegurar que as tomadas de decisão dos demais gestores sejam orientadas por um processo institucionalizado de avaliação de riscos, considerando os impactos potenciais de suas decisões para a segurança operacional;
 - f) conduzir análises críticas relacionadas ao gerenciamento da segurança operacional, visando assegurar sua melhoria contínua;
 - g) rever regularmente o desempenho de segurança operacional do operador de aeródromo e tomar as medidas necessárias para tratamento de eventual desempenho insatisfatório de segurança operacional;
 - h) assegurar que as prerrogativas e responsabilidades acerca do gerenciamento da segurança operacional sejam claras e objetivamente estabelecidas e comunicadas em todas as áreas da organização do operador de aeródromo;
 - i) assegurar que todo o pessoal da organização envolvido em atividades com impacto na segurança operacional cumpra com os requisitos aplicáveis e critérios internos de competência, experiência e treinamento para o exercício de suas prerrogativas e responsabilidades;
 - j) assegurar que os objetivos da segurança operacional sejam estabelecidos e que sejam mensuráveis e alinhados com as estratégias da organização;
 - k) assegurar a integridade e o desempenho do gerenciamento da segurança operacional, em face de mudanças internas (na organização ou no próprio gerenciamento) ou mudanças externas que tenham impactos potenciais sobre a operação do operador de aeródromo.
- 7.3.1.5 O parágrafo 153.25(a) do RBAC nº 153 elenca as responsabilidades do responsável pelo gerenciamento da segurança operacional, que são:
- a) coordenar a implementação, manutenção, melhoria contínua e integração do PGSO em todas as áreas da organização do operador de aeródromo, em conformidade com os requisitos aplicáveis e padrões estabelecidos pelo operador de aeródromo;
 - b) prover os recursos técnicos para a identificação de perigos e a análise de riscos à segurança operacional, incluindo os perigos e os riscos provenientes da fauna;
 - c) monitorar a efetividade dos controles de risco à segurança operacional;
 - d) formalizar junto ao gestor responsável do aeródromo a necessidade de alocação de recursos demandados para implementação, manutenção e melhoria contínua do PGSO;
 - e) planejar e facilitar a promoção da segurança operacional em todas as áreas da organização do operador de aeródromo;
 - f) relatar regularmente ao gestor responsável do aeródromo sobre o desempenho do PGSO e qualquer necessidade de melhoria; e

- g) assessorar o gestor responsável do aeródromo no exercício de suas responsabilidades relacionadas ao gerenciamento da segurança operacional, fornecendo subsídios para a tomada de decisões.

7.3.1.6 O parágrafo 153.25(b) do RBAC nº 153 determina que, para executar suas atividades, o responsável pelo gerenciamento da segurança operacional tem as seguintes prerrogativas, sem prejuízo de outras definidas pelo operador de aeródromo:

- a) ter acesso direto ao gestor responsável do aeródromo; e
- b) ter acesso aos dados e informações de segurança operacional necessários ao exercício das responsabilidades citadas na Seção 153.25 do RBAC nº 153.

7.3.1.7 As Seções 153.27 a 153.31 do RBAC nº 153 estabelecem as responsabilidades dos demais gestores, elencados nas alíneas “c”, “d” e “e” do 7.3.1.2 acima (responsável pelas operações aeroportuárias; responsável pela manutenção do aeródromo e responsável pela resposta à emergência aeroportuária), no que tange ao PGSO:

- a) assessorar o gestor responsável do aeródromo no processo de identificação de perigos, análise e gerenciamento de risco;
- b) propor ações para eliminar ou mitigar risco relacionado a perigo identificado;
- c) executar ações que garantam a segurança das operações aéreas e aeroportuárias.

7.4 **Sistema de documentação do PGSO**

7.4.1 O parágrafo 153.65(c)(1) do RBAC nº 153 define que o operador de aeródromo deve, em harmonia ao quanto estabelecido na Seção 153.39 do mencionado Regulamento, estabelecer os requisitos de controle da documentação e dos registros relacionados ao PGSO, compreendendo identificação, armazenamento, distribuição, atualização, revisão e descarte.

7.4.2 O parágrafo 153.65(c)(2) do RBAC nº 153 impõe ao operador de aeródromo a obrigação de, como parte da documentação controlada do PGSO, documentar o Plano de Gerenciamento da Segurança Operacional (PGSO).

7.4.2.1 **[FC 153.65(c)(2)]** O Plano de Gerenciamento da Segurança Operacional (PGSO) deve conter:

- a) a política de segurança operacional assinada pelo operador de aeródromo;
- b) os objetivos de segurança operacional definidos pelo operador de aeródromo;
- c) a indicação dos responsáveis operacionais exigidos pelo parágrafo 153.15(a) do RBAC nº 153, informando suas responsabilidades dentro da estrutura organizacional do aeródromo, as quais devem incluir aquelas estabelecidas nas Seções 153.13 a 153.31 do RBAC nº 153;
- d) treinamentos dos profissionais envolvidos com a segurança operacional, nos moldes estabelecidos pela Seção 153.37 do RBAC nº 153 e Instrução Suplementar correlata;
- e) procedimentos para gerenciamento do risco à segurança operacional, o qual inclui a identificação do perigo, bem como avaliação e controle dos riscos associados;
- f) sistema de relatos;
- g) monitoramento e medição do desempenho da segurança operacional;
- h) comunicação da segurança operacional;
- i) procedimentos de documentação.

- 7.4.3 **[Recomendação]** Encontra-se disponível no sítio eletrônico da ANAC, na rede mundial de computadores, “Modelo de PGSO”, o qual pode ser utilizado pelo operador de aeródromo como referência para desenvolvimento do documento personalizado ao porte de seu aeródromo e complexidade de suas operações. **(inserir link para o Manual – em elaboração)**

8. GERENCIAMENTO DOS RISCOS DE SEGURANÇA OPERACIONAL

- 8.1 Define o parágrafo 153.67(a) do RBAC nº 153 que o operador de aeródromo deve gerenciar os riscos à segurança operacional de maneira padronizada e contínua, implementando ao menos os seguintes processos:
- identificação de perigos;
 - avaliação e controle de riscos.

8.2 Identificação de perigos

- 8.2.1 O parágrafo 153.67(b)(1) do RBAC nº 153 define que o operador de aeródromo deve estabelecer um processo contínuo e formal para identificar perigos existentes ou potenciais que possam impactar a segurança operacional das atividades e das operações desenvolvidas em todas as áreas do aeródromo.
- 8.2.2 **[FC 153.67(b)(1)]** O processo de identificação de perigos deve ser composto pelas seguintes etapas:
- identificação de perigos existentes ou potenciais;
 - estimativa das consequências relacionadas a cada perigo identificado;
 - armazenamento de dados e informação de segurança operacional.
- 8.2.3 O parágrafo 153.67(b)(2) do RBAC nº 153 determina que o operador de aeródromo deve manter atualizada uma biblioteca dos perigos identificados, que contenha as ações estabelecidas para o controle dos riscos associados a cada um deles.
- 8.2.4 **[Recomendação]** O Apêndice B desta Instrução Suplementar traz metodologia sugerida para elaboração e alimentação de biblioteca de perigos.
- 8.2.5 Como dados de entrada para a identificação de perigos, deve o operador de aeródromo considerar pelo menos:
- relatos de aviação civil (parágrafo 153.67(b)(3) do RBAC nº 153);
 - monitoramento das condições físicas e operacionais no aeroporto (parágrafo 156.63(c) do RBAC nº 153).
- 8.2.6 Determina o parágrafo 153.67(b)(3) do RBAC nº 153 que o operador de aeródromo deve estabelecer um sistema de relatos de aviação civil que:
- compreenda reportes obrigatórios e voluntários, sendo estes últimos confidenciais;
 - possua requisitos para informar ao relator sobre ações adotadas a partir da análise de seu relato;
 - no caso de reportes confidenciais, garanta a preservação da identidade do relator quando

- por ele solicitado ou quando for de interesse para a segurança operacional;
- d) seja acessível a toda a comunidade aeroportuária.

8.2.7 **[Recomendação]** Em caso de relato anônimo, é importante que sejam divulgadas para toda a comunidade aeroportuária as ações estabelecidas com relação ao relato.

8.3 **Avaliação e controle de riscos**

8.3.1 O parágrafo 153.67(c)(1) do RBAC nº 153 define que o operador de aeródromo deve estabelecer um processo contínuo e formal para o gerenciamento do risco associado à realização de suas atividades que assegure a avaliação dos riscos e proposição de ações adicionais para controle dos riscos.

8.3.2 **[FC 153.67(c)(1)]** O operador de aeródromo deve estabelecer, conforme apresentado em Apêndice C desta Instrução Suplementar, metodologia para avaliação e controle do risco à segurança operacional em suas operações, a qual deve possuir:

- a) critérios para estimar a probabilidade de ocorrência de determinado evento;
- b) critérios para estimar a severidade das consequências de determinado evento;
- c) critérios para definir a tolerabilidade dos riscos de determinado evento analisado;
- d) critérios para consultar partes externas à organização quanto à execução de ações para controle dos riscos;
- e) requisitos para divulgação das ações para controle dos riscos.

8.3.3 O parágrafo 153.67(c)(2) do RBAC nº 153 estabelece que o resultado do processo de gerenciamento de risco deve ser consolidado em um formulário padronizado de Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional (AISO).

8.3.4 **[FC 153.67(c)(2)]** O formulário padronizado de Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional (AISO) deve apresentar:

- a) descrição e motivação do objeto da AISO;
- b) perigos identificados;
- c) análise dos perigos identificados;
- d) estimativa das consequências relacionadas a cada perigo identificado;
- e) risco associado a cada consequência e sua tolerabilidade em função de defesas existentes;
- f) proposição de medidas adicionais para eliminação ou mitigação dos riscos, quando aplicável;
- g) risco de cada consequência e sua tolerabilidade em função das defesas existentes e das medidas adicionais estabelecidas;
- h) indicação do responsável por cada medida adicional proposta ou defesas existentes;
- i) indicação do prazo de execução ou de implantação para cada medida adicional proposta ou defesas existentes, quando aplicável;
- j) assinatura pelo gestor responsável do aeródromo.

8.3.5 **[Recomendação]** O Apêndice D desta Instrução Suplementar apresenta modelo de AISO a ser utilizado pelo operador de aeródromo com vistas a atender ao disposto no parágrafo 8.3.3

e 8.3.4, acima.

- 8.3.6 Os parágrafos 153.67(c)(3) e (3)(i) do RBAC nº 153 determinam que o operador de aeródromo deve detalhar e documentar as defesas existentes e medidas adicionais para controle dos riscos em um documento denominado Procedimentos Específicos de Segurança Operacional (PESO), sendo dispensado de sua apresentação caso já implementadas como rotina da organização e desde que mantidas as condições executivas e operacionais do aeródromo.
- 8.3.7 **[Recomendação]** O Apêndice E desta Instrução Suplementar apresenta modelo de PESO a ser utilizado pelo operador de aeródromo com vistas a atender ao disposto no parágrafo 8.3.6, acima.

9. GARANTIA DA SEGURANÇA OPERACIONAL

- 9.1 O parágrafo 153.69(a) do RBAC nº 153 impõe que o operador de aeródromo garanta a segurança operacional implementando ao menos os seguintes processos:
- monitoramento e medição do desempenho da segurança operacional;
 - gerenciamento de mudanças;
 - melhoria contínua do SGSO.

9.2 Monitoramento e medição do desempenho da segurança operacional

- 9.2.1 O parágrafo 153.69(b)(1) do RBAC nº 153 determina que o operador de aeródromo deve monitorar continuamente a segurança operacional em seu aeródromo com o objetivo de verificar o desempenho da segurança operacional e a eficácia dos controles de riscos à segurança operacional implantados.
- 9.2.2 O parágrafo 153.69(b)(2) do RBAC nº 153 define que o operador de aeródromo deve estabelecer indicadores mensuráveis de desempenho da segurança operacional e metas associadas aos objetivos de segurança operacional estabelecidos.
- 9.2.3 **[FC 153.69(b)(2)]** O operador de aeródromo deve utilizar pelo menos uma das informações para monitoramento e medição de desempenho da segurança operacional, considerando a complexidade de suas operações e o desempenho da segurança operacional aferido anteriormente:
- autoavaliação de segurança operacional;
 - avaliação dos operadores aéreos das condições operacionais;
 - pesquisas de segurança operacional;
 - estudos de segurança operacional;
 - relatórios de inspeção da ANAC.
- 9.2.4 O parágrafo 153.69(b)(3) do RBAC nº 153 determina que o operador de aeródromo deve definir e implantar ações para correção de desvios verificados na avaliação de desempenho da organização frente aos objetivos, metas e indicadores estabelecidos previamente.
- 9.2.5 **[Recomendação]** O responsável pelo gerenciamento da segurança operacional deve avaliar periodicamente o desempenho da segurança operacional no aeródromo frente aos objetivos,

metas e indicadores estabelecidos, definindo prazo para tomada de ações corretivas por ventura necessárias.

9.3 **Gerenciamento de mudanças**

9.3.1 O parágrafo 153.69(c)(1) do RBAC nº 153 determina que o operador de aeródromo estabeleça procedimentos para identificar as mudanças que possam afetar a segurança das operações e para gerenciar os riscos associados a essas mudanças.

9.3.2 **[FC 153.69(c)(1)]** O operador de aeródromo deve considerar junto à equipe operacional do aeródromo os potenciais impactos da mudança no risco à segurança operacional, identificando ações necessárias à manutenção da segurança operacional.

9.4 **Melhoria contínua do SGSO**

9.4.1 O parágrafo 153.69(d)(1) do RBAC nº 153 determina que o operador de aeródromo deve periodicamente avaliar os processos associados ao PGSO quanto à manutenção ou melhoria da efetividade do PGSO.

9.5 **Melhoria contínua do SGSO**

9.5.1 O parágrafo 153.69(e) do RBAC nº 153 estabelece que o operador de aeródromo, no caso de Eventos de Segurança Operacional (ESO) caracterizados como acidente, incidente grave e incidente aeronáuticos, comunique à ANAC imediatamente, pelo meio disponível, e formalmente em até 48 horas da sua ocorrência, sem prejuízo às obrigações de comunicação aos órgãos do sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos.

10. **PROMOÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL**

10.1 O parágrafo 153.71(a) do RBAC nº 153 estabelece que o operador de aeródromo deve promover a segurança operacional no aeródromo, implementando ao menos os seguintes processos:

- a) Treinamento e qualificação; e
- b) Divulgação do PGSO e comunicação da segurança operacional.

10.2 **Treinamento e qualificação**

10.2.1 O parágrafo 153.71(b) do RBAC nº 153 define que operador de aeródromo deve estabelecer um treinamento geral, a fim de assegurar que o pessoal envolvido com atividades relacionadas à segurança operacional esteja qualificado e treinado para desempenhar suas funções, conforme disposto no parágrafo 153.37(d)(1) daquele Regulamento.

10.2.2 A Instrução Suplementar – IS nº 153.37-001 esclarece, detalha e orienta a aplicação dos requisitos estabelecidos no parágrafo 153.37(d)(1) do RBAC nº 153, acima mencionado.

10.3 **Divulgação do PGSO e comunicação da segurança operacional**

10.3.1 O parágrafo 153.71(c) do RBAC nº 153 determina que o operador de aeródromo deve

estabelecer meios para comunicação da segurança operacional com vistas a:

- a) transmitir informações críticas sobre segurança operacional;
- b) explicar sobre a adoção de ações específicas para aumentar a segurança operacional;
- c) explicar sobre inclusão ou alterações de procedimentos de segurança operacional; e
- d) transmitir outras informações julgadas relevantes no que tange à segurança operacional, garantindo que aqueles que atuam na área operacional do aeródromo estejam cientes das informações relevantes às funções que desempenham.

11. APÊNDICES

Apêndice A – Lista de siglas

Apêndice B – Modelo de biblioteca de perigos

Apêndice C – Metodologia de avaliação e controle de risco à segurança operacional

Apêndice D – Modelo de formulário padronizado para Análise de Impacto à Segurança Operacional (AISO)

Apêndice E – Modelo de formulário padronizado para Procedimento Específico de Segurança Operacional (PESO)

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.

12.2 Esta IS entra em vigor xº de XXXXX de 202X.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

13.1 INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation: Aerodromes — volume I, Aerodrome Design and Operations**. 8th ed. Montréal: ICAO, July 2018.

13.2 INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Annex 19 to the Convention on International Civil Aviation: Safety Management**. 2nd ed. Montréal: ICAO, July 2016.

13.3 INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Safety Management Manual (SMM): Doc. 9859 AN/474**. 4rd ed. Montréal: ICAO, 2018.

13.4 INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Doc 9981, Procedures for Air Navigation Services - Aerodromes**. 3rd ed. Montréal: ICAO, 2020.

APÊNDICE A – LISTA DE SIGLAS

- a) AISO – Análise de Impacto da Segurança Operacional
- b) ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
- c) ESO – Eventos de Segurança Operacional
- d) FC – Forma de Cumprimento
- e) IS – Instrução Suplementar
- f) PESO - Procedimentos Específicos de Segurança Operacional
- g) PGSO – Plano de Gerenciamento da Segurança Operacional
- h) PSAC – Prestadores de Serviço da Aviação Civil
- i) SREA – Sistema de Resposta à Emergência Aeroportuária
- j) RBAC – Regulamento Brasileiro de Aviação Civil

RASCUNHO – NÃO USAR PARA ATOS OFICIAIS DA ANAC

APÊNDICE B – MODELO DE BIBLIOTECA DE PERIGOS

B.1 Generalidades

B.1.1 A biblioteca de perigos é um mecanismo de armazenamento de informações de perigos e riscos à segurança operacional do aeródromo e tem a finalidade de desenvolver, prover e compartilhar informações para mitigação dos riscos e da melhoria contínua do gerenciamento da segurança operacional.

B.1.2 A confecção de uma biblioteca de perigos permite catalogar:

- a) os perigos já identificados pelo operador de aeródromo;
- b) as barreiras e ações estabelecidas para mitigação ou eliminação dos riscos associados;
- c) as consequências de riscos eventualmente deflagrados.

B.2 Metodologia para elaboração e alimentação da Biblioteca de Perigos

B.2.1 A elaboração e alimentação da biblioteca de perigos deve ser composta por pelo menos as seguintes etapas:

- a) identificação do perigo;
- b) definição dos riscos associados ao perigo identificado;
- c) definição da(s) barreira(s)/defesa(s) associadas.

B.2.1.1 É importante destacar que a alimentação da biblioteca de perigos deve se dar somente uma única vez em relação a cada tipo de perigo e seu(s) risco(s) associado(s). Assim, caso este se repita, não é necessário preencher novo campo na biblioteca de perigos.

B.2.1.2 Quando um risco/perigo é corretamente identificado, ao ocorrer em outra situação semelhante, ele não deverá tornar-se outro elemento da biblioteca de perigos. Ele poderá ser aprimorado em seus componentes, em suas consequências ou em suas defesas, se e quando surgirem estas respectivas oportunidades de melhoria, porém fará parte do mesmo perigo antes identificado.

B.2.2 Uma boa prática é sistematizar a biblioteca de perigos em uma planilha eletrônica, de fácil acesso ao corpo gerencial do aeródromo, porém cujo preenchimento se dá pelo responsável pelo gerenciamento da segurança operacional do aeródromo.

B.2.3 Recomenda-se que a alimentação da biblioteca de perigos se dê após avaliação de risco por uma equipe ou fórum de discussão, como a CSO ou outro grupo, de maneira a se buscar a melhoria tanto das análises dos perigos já identificados quanto de novos perigos que surjam.

B.2.4 As ações de controle de riscos devem ser avaliadas em sua eficácia, sendo essa avaliação registrada e eventuais oportunidades de melhoria implementadas.

B.2.5 Apresenta-se, a seguir, biblioteca de perigos com indicações e recomendações para preenchimento.

Tabela B.1 –Biblioteca de perigos

| Perigo identificado | Consequência associada | Nível de risco existente | Medidas adicionais de mitigação | Responsabilidade | Prazo |
|--|---|--|---|---|---|
| <p>Perigo é uma condição, objeto ou atividade que potencialmente pode causar lesões às pessoas, danos a bens (equipamentos ou estruturas), perda de pessoal ou redução da habilidade para desempenhar uma função determinada.</p> <p>Perigo é tudo que tem o potencial de causar dano.</p> | <p>Podemos dizer que “consequência” é o resultado de um perigo, porém, não devemos confundir-los.</p> <p>A consequência é resultado de um perigo.</p> | <p>É a avaliação das consequências de um perigo, expressa em termos de probabilidade e severidade, tomando como referência a pior condição possível.</p> <p>(Deve-se utilizar metodologia de avaliação e controle de risco à segurança operacional descrita no Apêndice C)</p> | <p>É a medida implementada para amenizar o impacto negativo na segurança da operação)</p> | <p>Identificação do responsável pela implementação da medida adicional de mitigação</p> | <p>Prazo para adoção da medida adicional de mitigação</p> |

APÊNDICE C – METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE RISCO À SEGURANÇA OPERACIONAL

C.1 Objetivo

C.1.1 O objetivo do processo de avaliação de risco é permitir a avaliação do nível de risco associado ao perigo identificado, em termos de danos potenciais. Os riscos devem ser avaliados em termos de probabilidade e severidade. Depois de avaliado o risco, uma matriz de avaliação de risco será utilizada para determinar o nível global de risco.

C.2 Critérios para estimar a probabilidade

C.2.1 A Tabela C.1, a seguir, apresenta os critérios a serem adotados para estimar a probabilidade de ocorrência de determinada consequência associada aos perigos identificados.

Tabela C.1 - Critérios para estimar a probabilidade de ocorrência de determinado evento

| Probabilidade do evento | | |
|-------------------------|--|----------|
| Definição qualitativa | Significado | Valor |
| Frequente | Provável que ocorra muitas vezes (tem ocorrido frequentemente). | 5 |
| Ocasional | Provável que ocorra algumas vezes (tem ocorrido com pouca frequência). | 4 |
| Remoto | Improvável que ocorra, mas possível (ocorre raramente). | 3 |
| Improvável | Bastante improvável que ocorra (não se tem notícia de que tenha ocorrido). | 2 |
| Muito Improvável | Quase improvável que o evento ocorra. | 1 |

C.3 Critérios para estimar a severidade

C.3.1 Na Tabela C.2, a seguir, são apresentados critérios a serem adotados para estimar a severidade das consequências de determinado evento.

Tabela C.2 - Critérios para estimar a severidade das consequências de determinado evento

| Severidade dos eventos | | |
|------------------------|---|----------|
| Definição na aviação | Significado | Valor |
| Catastrófico | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Destruição de equipamento ✓ Múltiplas mortes | A |
| Crítico | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uma redução importante das margens de segurança operacional, dano físico ou uma carga de trabalho tal que os operadores não podem desempenhar suas tarefas de forma precisa e completa. ✓ Lesões sérias ✓ Grave dano ao equipamento | B |
| Significativo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uma redução significativa das margens de segurança operacional, uma redução na habilidade do operador em responder a condições operacionais adversas como resultado do aumento da carga de trabalho ou como resultado de condições que impedem sua eficiência. ✓ Incidente sério | C |

| | | |
|-----------------------|---|----------|
| | ✓ Lesões às pessoas | |
| Pequeno | ✓ Interferência ✓ Limitações operacionais ✓ Utilização de procedimentos de emergência ✓ Incidentes menores | D |
| Insignificante | ✓ Consequências leves | E |

C.4 Critérios para determinar a tolerabilidade do risco

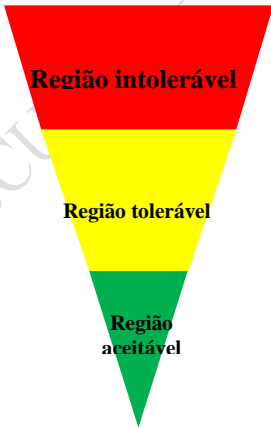
C.4.1 Uma vez obtida a probabilidade e a severidade, o índice de avaliação do risco é obtido pela combinação destas duas medidas.

Tabela C.3 – Definição do índice de classificação do risco - matriz probabilidade x severidade

| Probabilidade do risco | | Severidade do risco | | | | |
|-------------------------|----------|---------------------|--------------|--------------------|--------------|---------------------|
| | | Catastrófico A | Crítico B | Significativo C | Pequeno D | Insignificante E |
| Frequente | 5 | 5A | 5B | 5C | 5D | 5E |
| Ocasional | 4 | 4A | 4B | 4C | 4D | 4E |
| Remoto | 3 | 3A | 3B | 3C | 3D | 3E |
| Improvável | 2 | 2A | 2B | 2C | 2D | 2E |
| Muito improvável | 1 | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E |

C.4.2 Uma vez obtido o índice de avaliação do risco pela Tabela C.3, é possível inferir sua tolerabilidade, conforme critérios sugeridos na Tabela C.4.

Tabela C.4 - Critérios para definir a tolerabilidade dos riscos de determinado evento analisado

| Gerenciamento do risco | Índice de avaliação do risco | Critério sugerido |
|---|---|--|
|  | 5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A | Inaceitável sob as circunstâncias existentes |
| | 5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A | Aceitável com mitigação do risco Pode requerer uma decisão da Direção |
| | 3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E | Aceitável |

C.5 Critérios para consultar partes externas

C.5.1 Serão convidadas a participar do processo de avaliação e mitigação de risco partes externas ao aeródromo, tais como companhias aéreas e empresas prestadoras de serviço quando estas forem responsáveis diretas por ações necessárias ao controle do risco.

C.6 Requisitos para divulgação das ações para controle dos riscos

C.6.1 As ações de controle dos riscos identificados devem ser cientificadas aos responsáveis por essas ações.

C.6.2 O processo de controle dos riscos é consolidado em formulário padronizado de Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional (AISO) e as ações decorrentes deste processo são formalizadas em um documento denominado Procedimentos Específicos de Segurança Operacional (PESO).

C.6.3 As ações referentes ao controle dos riscos definidas no PESO devem ser monitoradas com vistas a avaliar sua eficácia e, caso necessário, buscar novas soluções para preservar a segurança operacional no aeródromo.

APÊNDICE D – MODELO DE FORMULÁRIO PADRONIZADO PARA ANÁLISE DE IMPACTO À SEGURANÇA OPERACIONAL (AISO)

| AISO – Análise de Impacto à Segurança Operacional nº XX/20XX | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------------|-------------|-----------------|------------------------------|-------------|-------|-----------------------|
| Descrição e motivação da análise | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Perigos identificados | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Análise dos Perigos Identificados | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Análise dos Perigos Identificados | | | | | | | | |
| Perigo | Consequência | Defesas existentes | Responsável | Índice de Risco | Ações mitigadoras adicionais | Responsável | Prazo | Índice de Risco Final |
| | | | | | | | | |

Assinatura: _____ Data: _____

APÊNDICE E – MODELO DE FORMULÁRIO PADRONIZADO PARA PROCEDIMENTO ESPECÍFICO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (PESO)

| Procedimento Específico de Segurança Operacional – PESO nº xx/20xx | | | | | | |
|--|---------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Referência | Defesas existentes / adicionais | Procedimento adotado | Responsável pela medida | Prazo de implantação | Controle e acompanhamento | Responsável pelo acompanhamento |
| | | | | | | |

| | |
|-------------|-------|
| Assinatura: | Data: |
|-------------|-------|