



INSTRUÇÃO SUPLEMENTAR – IS

IS N° 175-010

Revisão A

Aprovação: Portaria n° 2.094/SPO, de 4 de julho de 2018.

Assunto: Guia de resposta a emergências para incidentes aeronáuticos envolvendo artigos perigosos.

Origem: SPO

1. OBJETIVO

Estabelecer orientações acerca de resposta a emergências para incidentes aeronáuticos envolvendo artigos perigosos.

2. REVOGAÇÃO – N/A

N/A

3. FUNDAMENTOS

3.1. A Resolução n° 30, de 21 de maio de 2008, institui em seu art. 14, a Instrução Suplementar – IS, norma suplementar de caráter geral editada pelo Superintendente da área competente, objetivando esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito previsto em RBAC ou RBHA.

3.2. O administrado que pretenda, para qualquer finalidade, demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC ou RBHA, poderá:

- a) adotar os meios e procedimentos previamente especificados em IS; ou
- b) apresentar meio ou procedimento alternativo devidamente justificado, exigindo-se, nesse caso, a análise e concordância expressa do órgão competente da ANAC.

3.3. O meio ou procedimento alternativo mencionado no parágrafo 3.2b desta IS deve garantir nível de segurança igual ou superior ao estabelecido pelo requisito aplicável ou concretizar o objetivo do procedimento normalizado em IS.

3.4. A IS não pode criar novos requisitos ou contrariar requisitos estabelecidos em RBAC ou outro ato normativo.

3.5. Esta IS é aplicável a todos os operadores aéreos que transportam remessas para as quais um documento de transporte de artigos perigosos é requerido pelo RBAC n° 175 e pelas Instruções Técnicas.

3.6. Esta IS se fundamenta no parágrafo 175.19(b)(7) e na seção 175.31 do RBAC n° 175.

4. REFERÊNCIA

- 4.1. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica – CBA.
- 4.2. Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 175 – RBAC nº 175.
- 4.3. Anexo 18 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional: Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea – *The Safe Transport of Dangerous Goods by Air*.
- 4.4. Doc 9284 da OACI: **Instruções Técnicas** para o Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea – *Technical Instructions for Safe Transport of Dangerous Goods by Air*.
- 4.5. Doc 9481 da OACI: Guia de Resposta a Emergências para Incidentes Aeronáuticos Envolvendo Artigos Perigosos – *Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods*.

5. INTRODUÇÃO

- 5.1. O Anexo 18 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional: Transporte Seguro de Artigos Perigosos por Via Aérea estabelece que “o operador aéreo deve prover informação apropriada em seu Manual de Operações que permita à tripulação de voo desempenhar suas funções a respeito do transporte de artigos perigosos e deve prover instruções acerca das medidas a serem adotadas em uma possível situação de emergência envolvendo artigos perigosos”. Esse requisito também consta nas Instruções Técnicas. O Apêndice 2 do Anexo 6 Parte I, assim como o Adjunto G do Anexo 6 Parte III, aplicáveis a operações de transporte aéreo comercial, também requerem que "informações e instruções sobre o transporte de artigos perigosos, incluindo ações a serem tomadas num evento de emergência" sejam incluídas no manual de operações.
- 5.2. Esta IS baseia-se no Doc 9481 AN/928 da OACI, desenvolvido com o auxílio do Painel de Artigos Perigosos (ICAO *Dangerous Goods Panel*) para prover orientação aos países e aos operadores aéreos para o desenvolvimento de procedimentos e políticas para lidar com incidentes com artigo perigoso a bordo de aeronaves. Esta IS não contempla incidentes que ocorram enquanto a aeronave estiver em solo, uma vez que serviços de emergência deveriam estar disponíveis para tais ocorrências.
- 5.3. Esta IS contém informações gerais sobre os fatores que podem ser levados em consideração quando se lida com qualquer incidente com artigo perigoso. Orientação, sob a forma de listas de verificação, é dada tanto para a tripulação de voo quanto para a tripulação de cabine, com a intenção de ser usada em associação com os procedimentos de emergência existentes, estabelecidos no manual da aeronave. Adicionalmente, uma lista de artigos perigosos é apresentada pelo Doc 9481 AN/928 da OACI, tanto em ordem alfabética, quanto em ordem de número UN (*United Nations*). Essa lista identifica um código de resposta a emergências (*drill code*) apropriado para cada item e uma tabela fornece detalhes sobre os códigos de resposta a emergências e identifica outras informações relevantes para a segurança operacional. Os operadores aéreos podem desenvolver seu próprio material com base nesta IS ou podem incluí-la, por completo ou parte dela, tal como a lista de artigos perigosos e a tabela de códigos de resposta a

emergências, em seus manuais de operações. A IS também pode ser usada no programa de treinamento de artigos perigosos requerido para membros da tripulação.

- 5.4.** Quando preparados e embalados apropriadamente, artigos perigosos representam um risco mínimo no transporte aéreo. Na ocorrência de um incidente, entretanto, esta IS permitirá que membros da tripulação de voo possam seguir as etapas apropriadas para resposta à emergência e para assegurar o resultado mais seguro possível para o voo.
- 5.5.** Esta IS tem a intenção de complementar os procedimentos de emergência estabelecidos no manual da aeronave, os quais devem sempre ser seguidos. As orientações aparecem na forma de listas de verificação a serem usadas tanto por membros da tripulação de voo quanto por membros da tripulação de cabine em um evento de derramamento, fogo ou outro incidente envolvendo artigos perigosos. Informações gerais sobre compartimentos de carga, equipamentos de emergência e requisitos de acesso aos artigos perigosos são apresentados para referência. Esta IS serve como uma ferramenta para a tripulação de voo decodificar a informação apresentada na Notificação ao Piloto em Comando (NOTOC) para embarques de artigos perigosos. Esta IS descreve os passos corretos a serem tomados para cada tipo de remessa de artigo perigoso transportado a bordo de uma aeronave. Pelo uso desta IS, a tripulação de voo poderá usar a informação provida pelo expedidor sobre os artigos perigosos e tomar as ações corretas durante uma emergência.
- 5.6.** Esta IS também tem a intenção de apresentar procedimentos apropriados para a tripulação de cabine responder a um derramamento ou incidente com artigo perigoso não declarado na cabine de passageiros da aeronave. Listas de verificação amplificadas foram incluídas para detalhar as ações a serem tomadas num incidente na cabine de passageiros, assegurando que as medidas apropriadas sejam tomadas independentemente do tipo de artigo perigoso. Caso o artigo perigoso não declarado possa ser identificado, a lista de artigos perigosos pode ser usada para se obter o código de resposta a emergência adequado e, conseqüentemente, os corretos procedimentos a serem usados contra vazamento e fogo. Além disso, apresentam-se orientações específicas sobre combate ao fogo a bordo envolvendo dispositivos eletrônicos portáteis (PED – *portable electronic devices*), os quais podem conter baterias de lítio.
- 5.7.** Quando preparados e manuseados corretamente, os artigos perigosos podem ser transportados com segurança a bordo de aeronaves. Os procedimentos descritos nesta IS são a última linha de defesa para a tripulação de voo e de cabine na cadeia de transporte do artigo perigoso por via aérea.

6. INFORMAÇÕES GERAIS

6.1. Classificação de compartimentos de carga

6.1.1. Os compartimentos de carga são classificados de acordo com requisitos de aeronavegabilidade descritos no RBAC nº 25 e no item 5.5 da IS nº 23-002. As informações sobre os compartimentos de carga apresentadas nesta IS são complementares a esses regulamentos, não os sobrepondo.

6.1.2. *Classe A.* O compartimento de carga ou de bagagem Classe A é aquele em que:

- a) a presença de fogo seria facilmente descoberta por um membro da tripulação em sua estação de trabalho; e
- b) cada parte do compartimento é facilmente acessível durante o voo.

6.1.3. *Classe B.* O compartimento de carga ou de bagagem Classe B é aquele em que:

- a) há acesso suficiente durante o voo que permite que um membro da tripulação alcance efetivamente qualquer parte do compartimento com o jato do extintor de incêndio portátil;
- b) quando o acesso estiver sendo utilizado, nenhuma quantidade perigosa de fumaça, de chamas ou de agente extintor poderá penetrar em qualquer compartimento ocupado por membro da tripulação ou por passageiros; e
- c) há sistema separado e aprovado de detecção de fumaça ou de detecção de fogo para emitir um alerta aos membros da tripulação de voo.

6.1.4. *Classe C.* O compartimento de carga ou de bagagem Classe C é aquele que não se enquadra nos requisitos de compartimento da Classe A ou B e que possua:

- a) sistema separado e aprovado de detecção de fumaça ou de detecção de fogo para emitir um alerta aos membros da tripulação de voo;
- b) sistema aprovado e embutido de extinção/supressão de fogo controlável pela cabine de comando;
- c) meios de eliminar quantidades perigosas de fumaça, de chamas ou de agente extintor de qualquer compartimento ocupado por membro da tripulação ou por passageiros; e
- d) meios de controle de ventilação e de correntes de ar dentro do compartimento para que o agente extintor utilizado possa controlar qualquer incêndio que se inicie dentro do compartimento.

6.1.5. *Classe D.* O compartimento de carga ou de bagagem Classe D deixou de existir a partir da emenda 93 do RBAC nº 25, de 17 de fevereiro de 1998.

6.1.6. *Classe E.* O compartimento de carga Classe E é aquele utilizado em aeronave de carga que possua:

- a) sistema separado e aprovado de detecção de fumaça ou de detecção de fogo para emitir um alerta aos membros da tripulação de voo;
- b) meios de desligar a ventilação para o compartimento ou dentro dele e cujos controles para acionamento sejam acessíveis para os membros da tripulação de voo na cabine de comando;
- c) meios de eliminar quantidades perigosas de fumaça, de chamas ou de gases nocivos do compartimento ocupado por membro da tripulação; e

- d) saídas de emergência requeridas para os membros da tripulação acessíveis sob quaisquer condições de carregamento de carga.

6.2. Localizações dos compartimentos de carga

6.2.1. Tipicamente, os compartimentos de carga Classe A são compartimentos de carga pequenos que podem estar localizados entre a cabine de comando e a cabine de passageiros, junto à *galley* (também chamada de cozinha ou de guarda de alimentos) ou na parte traseira da aeronave.

6.2.2. O compartimento de carga Classe B é normalmente bem maior que o compartimento de carga Classe A e pode ser localizado em uma área distante da cabine de comando. Os compartimentos de carga Classe B são encontrados nas aeronaves “combi” entre a cabine de comando e a cabine de passageiros ou atrás da cabine de passageiros na parte traseira da aeronave.

Nota: Aeronave “combi” é aquela em que tanto a carga quanto o passageiros são carregados na cabine principal.

6.2.3. O volume do compartimento de carga Classe C é normalmente maior que os da Classe A ou B e geralmente encontra-se embaixo do piso da cabine principal. O compartimento de carga Classe C pode ter dois sistemas de extinção de incêndio, habilitando uma segunda descarga de extintor a ser disparado dentro do compartimento de carga algum tempo após o fogo ter sido controlado pela primeira descarga.

6.2.4. O compartimento de carga Classe E normalmente compreende o compartimento da cabine principal inteira em uma aeronave de carga.

6.2.5. Um avião convencional de passageiros normalmente possui o compartimento de carga Classe C embaixo da cabine de passageiros. Um avião cargueiro normalmente possui o compartimento de carga Classe E na cabine principal e o compartimento de carga Classe C embaixo dela. Um avião “combi” normalmente possui o compartimento de carga principal Classe B, seja na frente ou atrás da cabine de passageiro, e o compartimento de carga Classe C embaixo do piso. Os aviões de pequeno porte, que geralmente realizam voos regionais, em alguns casos possuem somente o compartimento de carga Classe A, normalmente posicionado em área adjacente à cabine de comando.

6.2.6. Helicópteros são capazes de carregar carga tanto na cabine principal (compartimento de carga Classe A) ou embaixo do piso da cabine principal. O compartimento de carga embaixo do piso não possui classificação e não é capaz de resistir ao fogo por qualquer período de tempo. Alguns helicópteros possuem compartimentos de carga que estão na parte de trás da aeronave e que são inacessíveis pelo lado de dentro do helicóptero. Esses compartimentos de carga são normalmente pequenos e não possuem qualquer sistema de detecção de fogo, sistema de extinção de incêndio ou *liners*.

6.3. Extintores de incêndio

- 6.3.1. Os extintores de incêndio mais comumente encontrados em aeronaves são os que possuem halon (BCF), agente seco, dióxido de carbono (CO₂) ou água glicol como agente extintor. Pode ocorrer de nem todos esses agentes extintores estarem presentes em uma mesma aeronave. Orientações sobre o uso de extintores de incêndio estão presentes no manual geral de operações e podem também estar dispostas nos próprios extintores. Os códigos de resposta a emergências (*drill codes*), apresentados no Doc 9481 AN/928 da OACI, indicam quais agentes extintores deveriam ser utilizados e as situações em que o uso de água é considerado perigoso.

6.4. Equipamento de oxigênio

- 6.4.1. Equipamento fixo e portátil de oxigênio é disponibilizado em aeronaves pressurizadas para o uso da tripulação e dos passageiros. O equipamento disponível para os membros da tripulação de voo normalmente possui máscara de gás estanque e pode fornecer 100% de oxigênio. As aeronaves podem estar equipadas com capuzes antifumaça portáteis para combate a fogo em área confinada, mas geralmente o equipamento disponível para os membros da tripulação de cabine em situação de depressurização consiste em garrafas de oxigênio portáteis equipadas com máscaras terapêuticas. Máscaras de oxigênio do sistema fixo sobressalentes de passageiros podem ser disponibilizadas para uso dos membros da tripulação de cabine na cabine de passageiros, na *galley* e nos lavatórios. Tanto as máscaras de passageiros como as máscaras terapêuticas são projetadas para permitir o fluxo baixo de oxigênio complementado por ar aspirado através das válvulas ou dos orifícios nas laterais da máscara. Essas máscaras não têm a intenção de ser estanques e, conseqüentemente, qualquer presença de fumaça ou de fumo tóxico será inalada pelo passageiro ou pelo membro da tripulação de cabine que a estiver usando.

6.5. Acessibilidade dos artigos perigosos

- 6.5.1. Artigos perigosos fixados com etiqueta de manuseio “somente em aeronave de carga” devem ser acessíveis em voo, exceto:
- a) quando carregados:
 - 1) em compartimento de carga Classe C;
 - 2) em uma ULD equipada com sistema de supressão/detecção de fogo equivalente àquele requerido pelos requisitos de certificação de compartimentos de carga Classe C, conforme determinado pela autoridade nacional apropriada;
 - 3) como carga externa por um helicóptero; ou
 - 4) com aprovação do País do Operador Aéreo, para operações de helicópteros, na cabine; e
 - b) quando classificados como:
 - 1) líquidos inflamáveis (Classe 3), Grupo de Embalagem III, salvo aqueles com risco secundário na Classe 8;

- 2) substâncias tóxicas (Divisão 6.1) sem risco secundário ou com risco secundário na Classe 3;
- 3) substâncias infectantes (Divisão 6.2);
- 4) material radioativo (Classe 7); ou
- 5) artigos perigosos diversos (Classe 9).

6.5.2. Para outros artigos perigosos (que não estejam afixados com a etiqueta de manuseio “somente em aeronave de carga”), não há exigência de acessibilidade.

6.5.3. A Parte 7, Capítulo 2 das Instruções Técnicas estabelece os requisitos de acessibilidade completos sobre artigos perigosos em aeronave de carga.

6.6. Kit de resposta a emergência

6.6.1. Alguns operadores aéreos disponibilizam kits de resposta a emergência com artigos perigosos para o uso a bordo da aeronave e também provêm treinamento para os membros da tripulação de cabine sobre o uso do kit em incidentes com artigos perigosos. Tipicamente, o kit de resposta a emergência com artigos perigosos contém:

- a) bolsas de polietileno grandes e de boa qualidade;
- b) lacres para as bolsas; e
- c) luvas de borracha longas.

6.6.2. Quando esta IS comenta sobre um “kit de resposta a emergência”, entende-se que o kit contém ao menos esses elementos.

7. CONSIDERAÇÕES GERAIS

7.1. Generalidades

7.1.1. Os itens que se seguem são informações que precisam ser levadas em consideração na avaliação das ações a serem tomadas durante a ocorrência de um incidente envolvendo artigos perigosos. Essas considerações aplicam-se a qualquer aeronave envolvida que esteja transportando passageiros, cargas ou ambos.

7.1.2. Deveria sempre se levar em consideração pousar o mais breve possível. Se a situação permitir, o serviço de tráfego aéreo relevante deveria ser informado sobre os artigos perigosos a bordo, como indicado na Parte 7, Capítulo 4 das Instruções Técnicas.

7.1.3. O procedimento adequado de remoção de fogo ou de fumaça aprovado para o tipo da aeronave deveria sempre ser realizado. Máscaras e reguladores de oxigênio dos membros da tripulação de voo devem estar ligados e selecionados na posição de 100% de oxigênio de forma a prevenir a inalação de fumaça ou de fumos (material sólido em suspensão no ar). Utilizar o procedimento de emergência adequado de remoção de fumaça

possivelmente reduzirá a concentração da contaminação e ajudará a evitar a recirculação do ar contaminado. Sistemas de ar-condicionado deveriam ser operados na capacidade máxima e todo o ar deveria ser exalado da cabine (sem recirculação de ar) de forma a reduzir a concentração de qualquer contaminação no ar e evitar a recirculação de ar contaminado.

- 7.1.4. Reduzir a altitude reduzirá a taxa de vaporização de líquido e também poderá diminuir a taxa de vazamento, mas, em contrapartida, poderá aumentar a taxa de queima. O oposto também é válido, ou seja, aumentar a altitude poderá reduzir a taxa de queima, mas poderá aumentar a taxa de vaporização ou de vazamento. Se houver risco de dano estrutural ou de explosão, deveria se considerar a manutenção da pressão diferencial mais baixa possível.
- 7.1.5. A taxa de ventilação não deveria ser reduzida com a intenção de extinguir o fogo, pois isso terá um efeito incapacitante nos passageiros sem afetar significativamente o fogo. Os passageiros provavelmente se sufocarão antes de o fogo ser extinto. As chances de sobrevivência dos passageiros são mais garantidas ao se manter a ventilação máxima na cabine.
- 7.1.6. Equipamento de respiração estanque a gás deveria sempre ser usado no atendimento de um incidente envolvendo fogo ou fumo. O uso de máscaras terapêuticas com garrafas de oxigênio portátil ou do sistema de oxigênio dos passageiros em uma cabine repleta de fumaça ou de fumo não deveria ser considerado, pois quantidades consideráveis de fumo ou de fumaça podem ser inalados por meio das válvulas ou dos orifícios das máscaras. Uma medida mais efetiva para os passageiros em ambiente repleto de fumaça ou de fumo seria usar uma toalha ou um pano molhado envolvendo a boca e o nariz. A toalha ou o pano molhado age como filtro e é mais efetivo que uma toalha ou um pano seco. A tripulação de cabine deveria tomar ações imediatas ao se detectar a presença de fumaça ou de fumo, deveria deslocar os passageiros para longe da área afetada e, se necessário, providenciar toalhas ou panos molhados, além de dar instruções aos passageiros para respirar através deles.
- 7.1.7. Geralmente, a água não deveria ser utilizada em um derramamento ou quando fumos estiverem presentes, pois ela pode espalhar o material derramado ou deixá-lo mais fumegante. Deveria se considerar também se há possibilidade de presença de componentes elétricos quando usados extintores a base de água. Ver 7.1.11.
- 7.1.8. Além dos equipamentos obrigatórios de emergência, que estão na aeronave, e o kit de resposta a emergência providenciado por alguns operadores aéreos, vários outros itens podem ser encontrados e utilizados. Esses itens incluem:
- a) caixas de bar ou de alimentos;
 - b) luvas para forno ou luvas resistentes ao fogo;
 - c) bolsas de polietileno;
 - d) cobertores; e
 - e) toalhas.

- 7.1.9. As mãos deveriam sempre estar protegidas antes de tocar volumes ou garrafas suspeitos. Luvas resistentes ao fogo ou luvas de forno cobertas com bolsas de polietileno possivelmente darão proteção adequada.
- 7.1.10. Deveria sempre se atentar ao limpar qualquer derramamento ou vazamento de forma a assegurar que não haverá qualquer reação entre o material que está sendo utilizado para limpar e o artigo perigoso. Se houver suspeita de reação, não se deveria tentar limpá-lo, mas o derramamento deveria ser coberto com bolsas de polietileno. Se as bolsas de polietileno não estiverem disponíveis, deveria se tomar cuidado para assegurar que não haverá qualquer reação entre o que estiver sendo utilizado para conter o produto e o próprio produto.
- 7.1.11. No caso de derramamento em forma de pó de artigo perigoso conhecido ou material suspeito de ser artigo perigoso, tudo que foi afetado deveria ser mantido intocado. Esse tipo de derramamento não deveria ser coberto com agente extintor ou diluído com água. Os passageiros deveriam ser movidos para longe da área. Deveria se considerar desligar os ventiladores de circulação de ar. A área do derramamento deveria ser coberta utilizando bolsas de polietileno ou outras bolsas plásticas e cobertores. A área deveria ser mantida isolada. Após o pouso, apenas especialistas qualificados deveriam lidar com a situação.
- 7.1.12. Se o fogo foi combatido com sucesso e é evidente que a embalagem interna permaneceu intacta, deveria se considerar utilizar água para resfriar o volume e, assim, evitar a possibilidade de reignição do fogo. Ver 7.1.7.
- 7.1.13. O aviso de proibição de fumar deveria ser acionado quando fumos ou fumaças estiverem presentes.
- 7.1.14. Em qualquer incidente em que funcionário do serviço contraincêndio entre na aeronave, quando o artigo perigoso for o causador do incidente ou quando ele apenas estiver sendo transportado não tendo envolvimento direto no incidente, deveria se desenvolver um procedimento de forma a assegurar que a NOTOC esteja imediatamente disponível para o serviço contraincêndio. Esse procedimento pode determinar que um membro da tripulação de voo deixe a aeronave em caso de evacuação de emergência para entregar a NOTOC ao responsável pelo serviço contraincêndio.
- 7.1.15. Se o incidente envolver uma substância química que possa ser identificada (pelo nome apropriado para embarque, pelo número UN, ou por outra forma), é possível, em algumas circunstâncias, obter informações úteis de diversos bancos de dados químicos. Esses bancos de dados normalmente estão disponíveis por telefone 24 horas por dia.

Exemplos de banco de dados:

United States — CHEMTREC
www.chemtrec.com

Canada — CANUTEC
www.tc.gc.ca/eng/canutec/menu.htm

7.2. Artigos perigosos na cabine de passageiros

- 7.2.1. Com exceção dos itens listados na Parte 8 das Instruções Técnicas, artigos perigosos não são permitidos na cabine de passageiros. Entretanto, pode ocorrer de artigos perigosos serem levados por passageiros desavisados ou que deliberadamente ignoram os requisitos das Instruções Técnicas relacionados aos passageiros e suas bagagens. Também é possível que um item que um passageiro leve em conformidade com o regulamento (por exemplo um item de uso médico) possa causar um incidente.

Nota: ver 8.3 – Lista de verificação da tripulação de cabine para incidentes com artigos perigosos durante o voo.

7.3. Artigos perigosos em compartimentos de carga embaixo do piso

- 7.3.1. Artigos perigosos podem ser transportados como carga no compartimento embaixo do piso. Derramamentos ou vazamentos são improváveis de serem detectados durante o voo a não ser que fumos sejam notados na cabine de passageiros ou na cabine de comando. No caso do vazamento, o ar na cabine de passageiros e na cabine de comando pode ter se tornado inflamável, irritante ou tóxico. Dispositivos eletrônicos não essenciais deveriam ser desligados e fumar deveria ser proibido. Além disso, os membros da tripulação devem utilizar máscaras que cubram o rosto todo (100% de oxigênio) ou máscaras antifumaça. Quando possível, os passageiros deveriam receber toalhas ou panos molhados para cobrir o nariz e a boca.

- 7.3.2. Fumaça ou fogo no compartimento de carga embaixo do piso podem não ser originados por um artigo perigoso carregado nesse compartimento. Tais artigos perigosos, entretanto, podem ser afetados por qualquer incêndio. Procedimentos padronizados de emergência em aeronaves deveriam sempre ser seguidos para combater a fumaça ou o fogo.

- 7.3.3. Em algumas aeronaves, existe um acesso pelo lado de dentro da aeronave para compartimentos de carga embaixo do piso. Geralmente, mesmo que o acesso seja possível, não se deveria entrar, pois isso permite a entrada de ar no compartimento, o que pode piorar a situação.

- 7.3.4. Se um incidente surgiu no compartimento de carga embaixo do piso, os tripulantes e os passageiros deveriam ser evacuados da aeronave antes que se tente abrir as portas do compartimento de carga. As portas do compartimento de carga deveriam ser abertas somente com os serviços de contraincêndio a postos.

7.4. Artigos perigosos no compartimento principal de aeronaves “combi”

- 7.4.1. Derramamentos ou vazamentos de artigos perigosos que gerem fumos podem ser detectados na cabine de passageiros ou na cabine de comando. Fumaça ou fogo detectados podem não ter sido originados por nenhum artigo perigoso carregado no compartimento de carga, mas esses artigos perigosos podem ser afetados por algum incêndio.

- 7.4.2. O procedimento de emergência em aeronave recomendado para fumaça e para fogo deveria sempre ser obedecido. Entretanto, uma ação tomada para eliminar a fumaça não necessariamente pode ajudar a controlar o fogo.

- 7.4.3. Apesar de ser possível entrar no compartimento de carga de dentro da aeronave, isso deveria ser feito com muita cautela de forma a não permitir que fumaça ou fumos entrem na cabine de passageiros ou na cabine de comando.
- 7.4.4. Entretanto, se a decisão de entrar no compartimento de carga for tomada e a causa do incidente for descoberta como sendo artigo perigoso, deveria se consultar o Doc 9481 da OACI, que contém uma lista de artigos perigosos e os respectivos códigos de resposta a emergências (*drill code*), assim como orientações para lidar com o incidente, que estão disponíveis nesta IS.
- 7.4.5. Fumaça ou fumos podem entrar na cabine de passageiros ou na cabine de comando. Se isso ocorrer, os membros da tripulação deveriam considerar que a atmosfera da aeronave tem a possibilidade de estar contaminada com fumos irritantes, inflamáveis ou tóxicos e que a ação apropriada deveria ser tomada. Essa ação deveria incluir o uso pela tripulação de máscaras que cubram o rosto todo (100% de oxigênio) ou máscaras antifumaça, conforme apropriado. Assim que possível, os passageiros deveriam receber toalhas molhadas ou panos molhados com instruções para colocá-los sobre o nariz e a boca. Todos os dispositivos eletrônicos não essenciais deveriam ser desligados e fumar deveria ser proibido. Procedimentos de evacuação de fumaça deveriam ser feitos assim que possível, de forma a ventilar a cabine ao máximo possível.
- 7.4.6. Se um incidente surgiu no compartimento de carga principal, os membros da tripulação e os passageiros deveriam ser evacuados da aeronave antes que se tente abrir as portas do compartimento de carga. As portas do compartimento de carga deveriam ser abertas somente com os serviços de contraincêndio a postos.

7.5. Artigos perigosos em aeronave de carga

- 7.5.1. Artigos perigosos podem ser carregados em aeronave de carga tanto no compartimento de carga embaixo do piso quanto no compartimento de carga principal.
- 7.5.2. *Incidentes no compartimento de carga embaixo do piso. Ver 7.3.*
- 7.5.3. *Incidentes no compartimento de carga principal. Artigos perigosos transportados no compartimento de carga principal se enquadram em duas grandes categorias:*
- a) aqueles que são permitidos tanto em aeronave de passageiro quanto somente em aeronaves de carga (CAO) ou aqueles cuja quantidade não está sujeita a requisitos adicionais de carregamento aplicáveis a artigos perigosos permitidos somente em aeronave de carga. Dependendo das circunstâncias (posição no compartimento de carga principal, tipos de ULD, etc.), eles podem estar completamente inacessíveis;
 - e
 - b) aqueles que somente podem ser transportados por aeronave de carga e estão sujeitos a requisitos adicionais de carregamento descritos em 7;2.4.1 das Instruções Técnicas. Esses artigos perigosos possuem requisitos para que estejam acessíveis, o que significa que devem ser carregados de forma que os membros da tripulação possam manuseá-los e, quando o tamanho e a massa permitirem, possam separar os volumes e as sobrembalagens de outras cargas. No evento de um incidente envolvendo esses artigos perigosos, uma avaliação deve ser feita sobre a praticidade

de tentar uma intervenção física direta. Em qualquer evento, tanto para artigos perigosos acessíveis quanto para não acessíveis, os procedimentos padronizados de emergência em aeronave deveriam sempre ser seguidos.

- 7.5.4. Uma tentativa deveria ser realizada para identificar a causa do incidente ocorrido no compartimento de carga principal. As seguintes ações podem ser consideradas:
- a) tentar localizar a origem do incidente e identificar se há fumos ou fumaça ou se há indício de derramamento ou vazamento;
 - b) seguir o procedimento de emergência em aeronave adequado para fogo ou para remover fumaça caso haja presença de fumos ou de fumaça;
 - c) identificar o artigo perigoso envolvido e utilizar a NOTOC (ver Instruções Técnicas, Parte 7, Capítulo 4) para confirmar o nome apropriado para embarque e o número UN do artigo perigoso;
 - d) após identificar o artigo perigoso, verificar na própria NOTOC o código de resposta a emergências (*drill code*) do artigo perigoso ou, se não houver na NOTOC, consultar o Doc 9481 da OACI e verificar na lista de artigos perigosos o código do item em particular; e
 - e) consultar a tabela contida no item 9 desta IS e usar as orientações relacionadas aos códigos de resposta a emergências apropriados para lidar com o incidente.

8. EXEMPLOS DE LISTAS DE VERIFICAÇÃO PARA INCIDENTES COM ARTIGOS PERIGOSOS

8.1. Lista de verificação para incidentes com artigos perigosos

Passo	Ação
1.	Seguir os procedimentos adequados de emergência em aeronave para combate ao fogo ou para remoção de fumaça
2.	Aviso de não fumar aceso
3.	Considerar o pouso assim que possível
4.	Considerar a necessidade de desligar as fontes de energia não essenciais
5.	Determinar a origem da fumaça, dos fumos ou do fogo
6.	Para incidentes envolvendo artigos perigosos dentro da cabine de passageiros, consultar a lista de verificação de responsabilidade dos membros da tripulação de cabine e coordenar as ações tomadas pelos membros da tripulação de voo e de cabine
7.	Determinar o código de resposta a emergências (<i>drill code</i>)
8.	Utilizar o guia de resposta a emergência em aeronaves com base na tabela de código de resposta a emergências (<i>drill code</i>) para ajudar a lidar com o incidente
9.	Se a situação permitir, notificar o controle de tráfego aéreo sobre os artigos perigosos que estão sendo transportados
<i>Após o pouso</i>	
1.	Desembarcar todos os passageiros e os membros da tripulação antes da abertura de qualquer porta do compartimento de carga
2.	Informar ao pessoal de solo ou aos serviços de emergência as características do artigo perigoso e sua localização
3.	Fazer o reporte apropriado no registro de manutenção

8.2. Lista de verificação amplificada para incidentes com artigos perigosos

Passo	Ação
1.	Seguir os procedimentos adequados de emergência em aeronave para combate ao fogo ou para remoção de fumaça (autoexplicativo)
2.	Aviso de não fumar aceso A proibição de fumar deveria ser introduzida quando fumos ou vapores estiverem presentes e deveria continuar por toda o restante do voo.
3.	Considerar o pouso assim que possível Por causa das dificuldades e das consequências possivelmente desastrosas de um incidente com artigos perigosos, deveria se considerar o pouso o quanto antes. A decisão de pousar no aeródromo adequado mais próximo deveria ser tomada antes cedo do que tarde demais, momento em que um incidente pode ter evoluído para um estágio crítico, restringindo severamente a flexibilidade operacional.
4.	Considerar a necessidade de desligar as fontes de energia não essenciais Desligar todos os equipamentos elétricos não essenciais ao voo, como sistema de entretenimento, tomadas e <i>galleys</i> tendo em vista que o incidente pode ter sido causado por problemas elétricos, os sistemas elétricos podem ter sido afetados pelo incidente ou mesmo outras situações como o próprio combate ao fogo, que pode danificar os sistemas elétricos. Manter a fonte de energia somente para os instrumentos, os sistemas e os controles necessários para a segurança contínua da aeronave. Não religar a fonte de energia enquanto não for nitidamente seguro.
5.	Determinar a origem da fumaça, dos fumos ou do fogo A origem da fumaça, dos fumos ou do fogo pode ser difícil de determinar. Procedimentos efetivos de combate ao fogo ou de contenção podem ser melhor realizados quando a origem do incidente é identificada.
6.	Para incidentes envolvendo artigos perigosos dentro da cabine de passageiros, consultar a lista de verificação de responsabilidade dos membros da tripulação de cabine e coordenar as ações tomadas pelos membros da tripulação de voo e de cabine Incidentes na cabine de passageiros deveriam ser resolvidos pelos membros da tripulação de cabine com o auxílio da lista de verificação apropriada e seus procedimentos. É indispensável que os membros da tripulação de cabine e de voo coordenem suas ações e que cada um se mantenha plenamente informado das ações e das intenções dos demais.
7.	Determinar o código de resposta a emergências (<i>drill code</i>) Quando o artigo perigoso estiver identificado, a entrada correspondente na NOTOC deveria ser encontrada. O código de resposta a emergências aplicável é encontrado na NOTOC e pode ser encontrado também na lista de artigos perigosos. Se o artigo perigoso que causou o incidente não estiver descrito na NOTOC, deveria se tentar determinar o nome ou a natureza da substância. Nesse caso, a lista de artigo perigoso poderá ser usada para determinar o código de resposta a emergências. <i>Nota - A lista de artigo perigoso está disponível no Doc 9481 da OACI.</i>
8.	Utilizar o guia de resposta a emergência em aeronaves com base na tabela de códigos de resposta a emergências (<i>drill code</i>) para ajudar a lidar com o incidente O código de resposta a emergências (<i>drill code</i>) designado para um artigo perigoso consiste em um número de 1 a 11 e uma letra. Com relação à tabela de códigos de resposta a emergências (<i>drill code</i>), cada número do código de resposta a emergências (<i>drill code</i>) corresponde a uma linha com informações sobre os riscos apresentados por essa substância e orientações sobre a ação mais recomendada a ser tomada. A letra do código de resposta a emergências (<i>drill code</i>) aparece separadamente na tabela; ela indica outros possíveis perigos inerentes da substância. Em alguns casos, a orientação dada pelo número do código de resposta a emergências (<i>drill code</i>) pode ser aperfeiçoada pela informação dada pela letra do código de resposta a emergências (<i>drill code</i>).

9.	<p>Se a situação permitir, notificar o controle de tráfego aéreo sobre os artigos perigosos que estão sendo transportados</p> <p>Se uma emergência em voo ocorrer e a situação permitir, o piloto em comando deveria informar ao controle de tráfego aéreo apropriado sobre os artigos perigosos a bordo da aeronave. Sempre que possível, essa informação deveria incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o nome apropriado para embarque ou o número UN; - a classe ou a divisão de risco (e, para a Classe 1, o grupo de compatibilidade); - o risco secundário, se houver; - a quantidade; e - a localização a bordo da aeronave. <p>Quando não for possível incluir todos esses itens, as informações julgadas mais relevantes deveriam ser comunicadas.</p>
<i>Após o pouso</i>	
1.	<p>Desembarcar todos os passageiros e os membros da tripulação antes da abertura de qualquer porta do compartimento de carga</p> <p>Mesmo que não seja necessário fazer a evacuação completa após o pouso, passageiros e membros da tripulação deveriam desembarcar antes de se abrir o compartimento de carga e antes de se tomar qualquer outra ação para lidar com um incidente envolvendo artigo perigoso. As portas dos compartimentos de carga deveriam ser abertas com o serviço de contraincêndio presente.</p>
2.	<p>Informar ao pessoal de solo ou aos serviços de emergência as características do artigo perigoso e sua localização</p> <p>Após a chegada, tomar as medidas necessárias para identificar ao pessoal de solo onde os artigos perigosos estão localizados. Passar pelo meio mais rápido possível todas as informações sobre o artigo perigoso, incluindo, quando for o caso, uma cópia da NOTOC.</p>
3.	<p>Fazer o reporte apropriado no registro de manutenção</p> <p>Um reporte deveria ser feito no registro de manutenção para que seja verificado se algum vazamento ou derramamento não tenha danificado a estrutura da aeronave ou seus sistemas e se algum equipamento da aeronave precisa ser reabastecido ou substituído (extintores de incêndio, kit de resposta a emergência etc.).</p>

8.3. Listas de verificação para incidentes com artigos perigosos na cabine de passageiros durante o voo

8.3.1. Esta seção apresenta listas de verificação para incidentes com artigos perigosos na cabine de passageiros durante o voo envolvendo:

- a) fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil (ver 8.3.2);
- b) fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil no compartimento superior (ver 8.3.3);
- c) bateria superaquecida ou cheiro de queimado de origem elétrica relacionado com dispositivo eletrônico portátil – fogo ou fumaça não visíveis (ver 8.3.4);
- d) dispositivo eletrônico portátil inadvertidamente esmagado ou danificado em assento ajustado eletricamente (ver 8.3.5);
- e) fogo envolvendo artigos perigosos (ver 8.3.6); e
- f) derramamento ou vazamento de artigos perigosos (ver 8.3.7).

8.3.2. Fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA FOGO OU FUMAÇA RELACIONADO COM BATERIA OU COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Identificar o objeto</p> <p><i>Nota: Há casos em que não é possível identificar o objeto (origem do fogo) imediatamente. Nesse caso, aplique o procedimento de combate ao fogo (passo 2) e depois tente identificá-lo.</i></p> <p>Atenção: Para evitar danos por incêndio repentino, não é recomendado abrir a bagagem afetada quando houver qualquer indicação de fumaça ou de chamas.</p>
2.	<p>Aplicar procedimento de combate ao fogo</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Obtenha e utilize o extintor de incêndio adequado; b) Obtenha e utilize equipamentos de proteção, conforme aplicável à situação; c) Desloque os passageiros para longe da área, se possível; d) Notifique o piloto em comando e os outros membros da tripulação de cabine. <p><i>Nota: As ações deveriam ocorrer simultaneamente quando houver operação com mais de um membro da tripulação de cabine.</i></p>

3.	<p>Remover a fonte de energia</p> <p>a) Desconecte o dispositivo da fonte de energia, se for seguro fazê-lo;</p> <p>b) Desligue a fonte de energia dos assentos, se aplicável;</p> <p>c) Verifique se a alimentação das saídas elétricas restantes permanece desligada, se aplicável.</p> <p>Atenção: Não tente remover a bateria do dispositivo.</p>
4.	<p>Resfriar o dispositivo com água (ou outro líquido não inflamável)</p> <p><i>Nota. – O líquido pode evaporar ao ser aplicado sobre uma bateria quente.</i></p>
5.	<p>Manter o dispositivo em seu local de origem e monitorar uma possível reignição</p> <p>a) se fumaça ou chama reaparecer, repita os passos 2 e 4.</p> <p>Atenção:</p> <ul style="list-style-type: none">• Não tente pegar ou mover o dispositivo.• Não cubra ou envolva o dispositivo.• Não use gelo ou gelo seco para resfriar o dispositivo.
6.	<p>Quando o dispositivo esfriar (por exemplo: aproximadamente 10 a 15 minutos)</p> <p>a) Obtenha um recipiente vazio adequado;</p> <p>b) Encha o recipiente com água (ou com outro líquido não inflamável) suficiente para cobrir o dispositivo;</p> <p>c) Utilizando equipamento de proteção, coloque o dispositivo dentro do recipiente, mergulhado completamente na água (ou em outro líquido não inflamável);</p> <p>d) Armazene e proteja, se possível, o recipiente de forma a evitar que derrame.</p>
7.	<p>Monitorar o dispositivo e a área ao redor durante o restante do voo</p>
8.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>Aplique os procedimentos pós incidente do operador aéreo.</p>

8.3.3. Fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil no compartimento superior

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA FOGO OU PARA FUMAÇA RELACIONADO COM BATERIA OU COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL NO COMPARTIMENTO SUPERIOR	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Aplicar procedimento de combate ao fogo</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Obtenha e utilize o extintor de incêndio adequado; b) Obtenha e utilize equipamentos de proteção, conforme aplicável à situação; c) Desloque os passageiros para longe da área, se possível; d) Notifique o piloto em comando e os outros membros da tripulação de cabine. <p><i>Nota. – As ações deveriam ocorrer simultaneamente quando houver operação com mais de um membro da tripulação de cabine.</i></p>
2.	<p>Identificar o objeto</p> <p>Se o dispositivo estiver visível e acessível ou se ele estiver na bagagem e suas chamas estiverem visíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Repita o passo 1 para extinguir as chamas, se aplicável; b) Proceda com os passos 3 a 5. <p>Se a fumaça vier do compartimento superior, mas o dispositivo não estiver visível ou acessível:</p> <ul style="list-style-type: none"> c) Remova as outras bagagens do compartimento superior para acessar a bagagem ou o objeto afetado; d) Identifique o objeto; e) Proceda com os passos 3 a 5 <p>Atenção: Para evitar danos por incêndio repentino, não é recomendado abrir a bagagem afetada quando houver qualquer indicação de fumaça ou de chamas.</p>
3.	<p>Resfriar o dispositivo com água (ou outro líquido não inflamável)</p> <p><i>Nota. – O líquido pode evaporar ao ser aplicado sobre uma bateria quente.</i></p>
4.	<p>Quando o dispositivo esfriar</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Obtenha um recipiente vazio adequado; b) Encha o recipiente com água (ou com outro líquido não inflamável) suficiente para cobrir o dispositivo; c) Utilizando equipamento de proteção, coloque o dispositivo dentro do recipiente, mergulhado completamente na água (ou em outro líquido não inflamável); d) Armazene e proteja, se possível, o recipiente de forma a evitar que derrame.
5.	Monitorar o dispositivo e a área ao redor durante o restante do voo
6.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aplique os procedimentos pós incidente do operador aéreo.

8.3.4. Bateria superaquecida ou cheiro de queimado de origem elétrica relacionado com dispositivo eletrônico portátil – fogo ou fumaça não visíveis

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE BATERIA SUPERAQUECIDA OU CHEIRO QUEIMADO DE ORIGEM ELÉTRICA RELACIONADO COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL – FOGO OU FUMAÇA NÃO VISÍVEIS	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	Identificar o objeto
2.	Instruir o passageiro a desligar o dispositivo imediatamente
3.	<p>Remover a fonte de energia</p> <p>a) Desconecte o dispositivo da fonte de energia, se for seguro fazê-lo;</p> <p>b) Desligue a fonte de energia dos assentos, se aplicável;</p> <p>c) Verifique se a alimentação das saídas elétricas restantes permanece desligada, se aplicável;</p> <p>d) Verifique se o dispositivo permanece desligado pelo restante do voo.</p> <p>Atenção: Não tente remover a bateria do dispositivo.</p>
4.	<p>Instruir o passageiro a manter o dispositivo visível e monitore de perto</p> <p>Atenção: Baterias instáveis podem acender mesmo após o dispositivo estar desligado.</p>
5.	<p>Se fumaça ou chamas aparecerem</p> <p>a) Utilize a lista de verificação para fogo ou para fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil (ver 8.3.2).</p>
6.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>a) Aplique os procedimentos pós incidente do operador aéreo.</p>

8.3.5. Dispositivo eletrônico portátil inadvertidamente esmagado ou danificado em assento ajustado eletricamente

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL INADVERTIDAMENTE ESMAGADO OU DANIFICADO EM ASSENTO AJUSTADO ELETRICAMENTE	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	Notificar o piloto em comando e os outros membros da tripulação de cabine
2.	<p>Obter informações do passageiro, questionando-o</p> <p>a) Peça para identificar o objeto;</p> <p>b) Pergunte onde o passageiro suspeita que o objeto tenha caído ou escorregado;</p> <p>c) Pergunte se o assento foi movido desde o desaparecimento do objeto.</p>
3.	Obter e utilizar equipamentos de proteção, se aplicável

4.	Recupere o objeto Atenção: Não mova o assento elétrica ou mecanicamente enquanto tenta pegar o objeto.
5.	Se fumaça ou chamas aparecerem a) Utilize a lista de verificação para fogo ou para fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil (ver 8.3.2).
6.	Após o pouso no próximo destino a) Aplique os procedimentos pós incidente do operador aéreo.

8.3.6. Fogo envolvendo artigos perigosos

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA FOGO ENVOLVENDO ARTIGOS PERIGOSOS	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	Identificar o objeto <i>Nota. – Há casos em que não é possível identificar o objeto (origem do fogo) imediatamente. Nesse caso, aplique o procedimento de combate ao fogo (passo 2) e depois tente identificá-lo.</i> Atenção: Para evitar danos por incêndio repentino, não é recomendado abrir a bagagem afetada quando houver qualquer indicação de fumaça ou de chamas.
2.	Aplicar procedimento de combate ao fogo a) Obtenha e utilize o extintor de incêndio adequado; b) Obtenha e utilize equipamentos de proteção, conforme aplicável à situação; c) Desloque os passageiros para longe da área, se possível; d) Notifique o piloto em comando e os outros membros da tripulação de cabine. <i>Nota. – As ações deveriam ocorrer simultaneamente quando houver operação com mais de um membro da tripulação de cabine.</i>
3.	Monitorar uma possível reignição a) Se fumaça ou chama reaparecer, repita o passo 2.
4.	Quando o fogo estiver extinto a) Aplique a LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE ARTIGOS PERIGOSOS , se necessário (ver 8.3.7).
5.	Após o pouso no próximo destino a) Aplique os procedimentos pós incidente do operador aéreo.

8.3.7. Derramamento ou vazamento de artigos perigosos

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE ARTIGOS PERIGOSOS	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	Notificar o piloto em comando e outros membros da tripulação de cabine
2.	Identificar o objeto
3.	Pegar o kit de resposta a emergência ou outros itens que possam ser úteis
4.	Colocar luvas de borracha e máscara antifumaça
5.	Deslocar os passageiros para longe da área e distribuir toalhas ou panos molhados
6.	Colocar os artigos perigosos em sacos de polietileno
7.	Armazenar os sacos de polietileno em um local adequado
8.	Tratar os assentos e os cobertores afetados da mesma maneira que o artigo perigoso
9.	Cobrir a substância derramada no carpete ou no piso
10.	Inspecionar periodicamente os objetos armazenados e os elementos contaminados
11.	Após o pouso no próximo destino a) Aplique os procedimentos pós incidente do operador aéreo.

8.4. **Listas de verificação da tripulação de cabine amplificadas para incidentes com artigos perigosos na cabine de passageiros durante o voo**

8.4.1. Esta seção apresenta listas de verificação da tripulação de cabine amplificadas para incidentes com artigos perigosos na cabine de passageiros durante o voo envolvendo:

- a) fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil (ver 8.4.2);
- b) fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil no compartimento superior (ver 8.4.3);
- c) bateria superaquecida ou cheiro de queimado de origem elétrica relacionado com dispositivo eletrônico portátil – fogo ou fumaça não visíveis (ver 8.4.5);
- d) dispositivo eletrônico portátil inadvertidamente esmagado ou danificado em assento ajustado eletricamente (ver 8.4.5);
- e) fogo envolvendo artigos perigosos (ver 8.4.6); e
- f) derramamento ou vazamento de artigos perigosos (ver 8.4.7).

Nota: apesar de essa IS apresentar uma sequência de tarefas, algumas dessas ações ocorrem simultaneamente entre os membros da tripulação.

8.4.2. Fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA FOGO OU FUMAÇA RELACIONADO COM BATERIA OU COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL – AMPLIFICADA	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Identificar o objeto</p> <p>Pode ser que não seja possível identificar o objeto (origem do fogo) imediatamente, especialmente se o fogo tiver se iniciado no bolso dos assentos ou se o dispositivo não estiver prontamente acessível. Nesse caso, os procedimentos de combate ao fogo deveriam ser aplicados primeiramente. Se o objeto estiver dentro de uma bagagem, as ações tomadas pelos membros da tripulação serão similares às de quando o objeto está visível ou prontamente acessível.</p> <p>Atenção: Para evitar danos por incêndio repentino, não é recomendado abrir a bagagem afetada quando houver qualquer indicação de fumaça ou de chamas. Entretanto, em certas situações os membros da tripulação de cabine podem avaliar o caso e julgar necessário realizar uma pequena abertura da bagagem de forma a permitir a entrada do agente extintor e do líquido não inflamável. Essa ação deveria ser realizada de maneira extremamente cautelosa e apenas após se terem colocado os equipamentos de proteção apropriados disponíveis na aeronave.</p>
2.	<p>Aplicar procedimento de combate ao fogo</p> <p>Qualquer ocorrência envolvendo fogo na cabine deveria ser notificada imediatamente ao piloto em comando, que deveria ser mantido informado de todas as ações tomadas e de seus resultados. É essencial que os membros das tripulações de cabine e de voo coordenem suas ações e se mantenham totalmente informados das respectivas ações e intenções.</p> <p>Procedimentos apropriados de combate ao fogo e de emergência devem ser utilizados para lidar com qualquer fogo. Em uma operação com mais de um membro da tripulação de cabine, as ações detalhadas no procedimento de combate ao fogo deveriam ser executadas simultaneamente. Em aeronaves com apenas um membro de tripulação de cabine, deveria se buscar ajuda de um passageiro para lidar com a situação.</p> <p>Halon, substituto de halon ou extintor de água deveriam ser utilizados para extinguir o fogo e prevenir que se espalhe para outros materiais inflamáveis. É importante que se use equipamento de proteção disponível (por exemplo, equipamento protetor de respiração, luvas resistentes ao fogo) no combate ao fogo.</p> <p>Em caso de fogo, os membros da tripulação de cabine deveriam tomar ações imediatas para deslocar os passageiros para locais distantes da área afetada e, se necessário, providenciar toalhas ou panos molhados e instruí-los a respirar através deles.</p> <p>Minimizar a propagação da fumaça e do fumo dentro da cabine de comando é fundamental para a continuidade da operação com segurança da aeronave; por isso é essencial manter a porta da cabine de comando fechada durante todo o tempo. A comunicação e a coordenação entre os membros da tripulação são de extrema importância. O interfone é o meio primário de comunicação, exceto se o sistema deixar de funcionar.</p>

3.	<p>Remover a fonte de energia</p> <p>É importante instruir o passageiro a desconectar o dispositivo da fonte de energia, se for considerado seguro. A bateria tem uma maior possibilidade de pegar fogo devido ao superaquecimento durante ou imediatamente após o ciclo de carregamento, embora os efeitos possam acontecer após um certo período de tempo. Ao remover a fonte externa de energia do dispositivo, assegura-se que a bateria não será alimentada por energia adicional que pode incentivar a geração de fogo.</p> <p>Desligue a fonte de energia dos assentos restantes até que se possa assegurar que o mau funcionamento do sistema da aeronave não contribua para falhas adicionais dos dispositivos eletrônicos portáteis dos passageiros.</p> <p>Verifique visualmente se a energia dos circuitos elétricos restantes permanece desligada até que se possa determinar se o sistema da aeronave está livre de falhas, caso o dispositivo tenha sido conectado anteriormente.</p> <p>A remoção da energia pode ocorrer simultaneamente a outras ações dos membros da tripulação de cabine (por exemplo, obter água para resfriar o dispositivo). Dependendo do tipo de aeronave, a fonte de energia dos assentos deve ser desligada pelos membros da tripulação de cabine.</p> <p>Atenção: Não tente retirar a bateria do dispositivo.</p>
4.	<p>Resfriar o dispositivo com água (ou outro líquido não inflamável)</p> <p>Deve-se utilizar água (ou outro líquido não inflamável) para resfriar a bateria que tenha sido incendiada de forma a evitar que o calor se propague a outras células da bateria. Se água não estiver disponível, pode-se utilizar qualquer outro líquido não inflamável para resfriar o dispositivo.</p> <p><i>Nota. – O líquido pode evaporar ao ser aplicado sobre uma bateria quente.</i></p>
5.	<p>Manter o dispositivo em seu local de origem e monitorar uma possível reignição</p> <p>Uma bateria envolvida em um fogo pode sofrer reignição e emitir chamas diversas vezes à medida que o calor é transferido para outras células da bateria. Portanto, o dispositivo deve ser monitorado regularmente para identificar se há qualquer indicação de que o risco de incêndio ainda existe. Se houver qualquer fumaça ou indicação de fogo, o dispositivo deve ser resfriado com mais água (ou qualquer líquido não inflamável).</p> <p>Atenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Não tente pegar ou mover o dispositivo, pois baterias podem explodir ou queimar sem aviso prévio. O dispositivo não pode ser movido se for observado o seguinte: chamas/queima, fumaça, sons incomuns (crepitação), destroços ou cacos de material desgrudando do dispositivo. b) Não cubra ou envolva o dispositivo, pois pode causar superaquecimento. c) Não use gelo ou gelo seco para resfriar o dispositivo. Gelo ou outros materiais podem isolar o dispositivo, aumentando a possibilidade das outras células entrarem em disrupção térmica (<i>thermal runaway</i>).

6.	<p>Quando o dispositivo esfriar (por exemplo: aproximadamente 10 a 15 minutos)</p> <p>O dispositivo pode ser movido com cautela após um determinado período de tempo, uma vez que tenha sido resfriado e desde que não haja indícios de fumaça ou calor, ou desde que haja redução no ruído de crepitação ou som sibilante geralmente associado a incêndio de bateria de lítio (por exemplo, após aproximadamente 10 a 15 minutos). O tempo de espera pode variar dependendo do tipo de dispositivo e do seu tamanho. As diferentes circunstâncias (tipos de dispositivos, fases do voo etc.) deveriam ser abordadas no programa de treinamento do operador aéreo.</p> <p>Um recipiente vazio adequado, como por exemplo um vaso, jarra, itens de cozinha ou lixeira, deve ser preenchido com uma quantidade suficiente de água ou de outro líquido não inflamável para submergir completamente o dispositivo. É importante utilizar os equipamentos de proteção disponíveis (equipamento protetor de respiração, luvas resistentes ao fogo) ao movimentar qualquer dispositivo envolvido no incêndio. Assim que o dispositivo estiver completamente submerso, o recipiente utilizado deve ser colocado em local adequado e, se possível, protegido para evitar derramamento.</p>
7.	<p>Monitorar o dispositivo e a área ao redor durante o restante do voo</p> <p>Monitore o dispositivo e a área ao redor durante o restante do voo de forma a garantir que o dispositivo não apresente risco adicional.</p>
8.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>Após a chegada, aplique os procedimentos pós incidente específicos do operador aéreo. Esses podem incluir informar à equipe de solo onde o objeto está armazenado e fornecer todas as informações sobre o objeto.</p> <p>Conforme os procedimentos do operador aéreo, complete a documentação requerida, de modo que o operador aéreo seja notificado da ocorrência, sejam tomadas as ações de manutenção apropriadas e se reabasteça ou substitua o kit de resposta a emergência ou qualquer outro equipamento da aeronave utilizado, conforme aplicável.</p>

8.4.3. Fogo ou fumaça relacionado com bateria ou com dispositivo eletrônico portátil no compartimento superior

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA FOGO OU FUMAÇA RELACIONADO COM BATERIA OU COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL NO COMPARTIMENTO SUPERIOR – AMPLIFICADA	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Aplicar procedimento de combate ao fogo</p> <p>Qualquer ocorrência envolvendo fogo na cabine deveria ser imediatamente comunicada ao piloto em comando, que deveria ser mantido informado de todas as ações tomadas e de seus resultados. É essencial que os membros das tripulações de cabine e de voo coordenem suas ações e que estejam totalmente informados das respectivas ações e intenções.</p> <p>Procedimentos apropriados de combate a incêndio e de emergência devem ser utilizados para lidar com qualquer fogo. Em uma operação com mais de um membro da tripulação de cabine, as ações detalhadas no procedimento de combate ao fogo deveriam ser executadas simultaneamente. Em aeronaves com apenas um membro de tripulação de cabine, deveria se buscar ajuda de um passageiro para lidar com a situação.</p> <p>Halon, substituto de halon ou extintor de água deveriam ser utilizados para extinguir o fogo e prevenir que se espalhe para outros materiais inflamáveis. É importante que se use equipamento de proteção disponível (por exemplo, equipamento protetor de respiração, luvas resistentes ao fogo) no combate ao fogo.</p> <p>Se o incêndio se espalhar, os membros da tripulação de cabine deveriam tomar ações imediatas para deslocar os passageiros para locais distantes da área afetada e, se necessário, providenciar toalhas ou panos molhados e instruí-los a respirar através deles.</p> <p>Minimizar a propagação da fumaça e do fumo dentro da cabine de comando é fundamental para a continuidade da operação com segurança da aeronave; por isso é essencial manter a porta da cabine de comando fechada durante todo o tempo. A comunicação e a coordenação entre os membros da tripulação são de extrema importância. O interfone é o meio primário de comunicação, exceto se o sistema deixar de funcionar.</p>
2.	<p>Identificar o objeto</p> <p>Pode ser que não seja possível identificar o objeto imediatamente, especialmente se o fogo tiver se iniciado no compartimento superior e se o dispositivo não estiver prontamente acessível.</p> <p>Se o dispositivo estiver visível e acessível ou se ele estiver na bagagem e suas chamas estiverem visíveis, os procedimentos de combate ao fogo deveriam ser aplicados primeiramente.</p> <p>Se a fumaça vier do compartimento superior, mas o dispositivo não estiver visível ou acessível, ou se não houver indicação de fogo, os procedimentos de combate ao fogo deveriam ser aplicados primeiramente.</p> <p>Em seguida, todas as bagagens deveriam ser removidas do compartimento superior com cautela até que seja possível identificar o objeto. Assim que o objeto for identificado, proceder com os passos 3 a 5.</p> <p>Atenção: Para evitar danos por incêndio repentino, não é recomendado abrir a bagagem afetada quando houver qualquer indicação de fumaça ou de chamas. Entretanto, em certas situações os membros da tripulação de cabine podem avaliar o caso e julgar necessário realizar uma pequena abertura da bagagem de forma a permitir a entrada do agente extintor e do líquido não inflamável. Essa ação deveria ser realizada de maneira extremamente cautelosa e apenas após se terem colocado os equipamentos de proteção apropriados disponíveis na aeronave.</p>
3.	<p>Resfriar o dispositivo (bagagem) com água (ou outro líquido não inflamável)</p> <p>Deve-se utilizar água (ou outro líquido não inflamável) para resfriar a bateria que tenha sido incendiada de forma a evitar que o calor se propague a outras células da bateria. Se água não estiver disponível, pode-se utilizar qualquer outro líquido não inflamável para resfriar o dispositivo.</p> <p><i>Nota. – O líquido pode evaporar ao ser aplicado sobre uma bateria quente.</i></p>

4.	<p>Quando o dispositivo esfriar</p> <p>O dispositivo deveria ser retirado do compartimento de bagagem superior para evitar a possibilidade de que se desenvolva fogo de maneira não evidente. O dispositivo pode ser movido com cautela após um determinado período de tempo, uma vez que tenha sido resfriado e desde que não haja indícios de fumaça ou calor, ou desde que haja uma redução no ruído de crepitação ou som sibilante geralmente associado a incêndio de bateria de lítio. O tempo de espera pode variar dependendo do tipo de dispositivo e do seu tamanho. Distintas circunstâncias (como tipos de dispositivos, fases do voo, etc.) deveriam ser abordadas no programa de treinamento do operador aéreo.</p> <p>Um recipiente vazio adequado, como por exemplo um vaso, jarra, itens de cozinha ou lixeira, deve ser preenchido com uma quantidade suficiente de água ou de outro líquido não inflamável para submergir completamente o dispositivo. É importante utilizar os equipamentos de proteção disponível (por exemplo, equipamento protetor de respiração, luvas resistentes ao fogo) ao movimentar qualquer dispositivo envolvido no incêndio. Assim que o dispositivo estiver completamente submerso, o recipiente utilizado deve ser colocado em um local adequado e, se possível, protegido para evitar derramamento.</p>
5.	<p>Monitorar o dispositivo e a área ao redor durante o restante do voo</p> <p>Monitore o dispositivo e a área ao redor durante o restante do voo de forma a garantir que o dispositivo não apresente risco adicional.</p>
6.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>Após a chegada, aplique os procedimentos pós incidente específicos do operador aéreo. Esses podem incluir informar à equipe de solo onde o objeto está armazenado e fornecer todas as informações sobre o objeto.</p> <p>Conforme os procedimentos do operador aéreo, complete a documentação requerida, de modo que o operador aéreo seja notificado da ocorrência, sejam tomadas as ações de manutenção apropriadas e se reabasteça ou substitua o kit de resposta a emergência ou qualquer outro equipamento da aeronave utilizado, conforme aplicável.</p>

8.4.4. Bateria superaquecida ou cheiro de queimado de origem elétrica relacionado com dispositivo eletrônico portátil– fogo ou fumaça não visíveis

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA BATERIA SUPERAQUECIDA OU CHEIRO DE QUEIMADO DE ORIGEM ELÉTRICA RELACIONADO COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL – FOGO OU FUMAÇA NÃO VISÍVEIS – AMPLIFICADA	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Identificar o objeto</p> <p>Identifique a origem do superaquecimento ou cheiro de queimado de origem elétrica. Solicite ao passageiro que identifique o objeto.</p>
2.	<p>Instruir o passageiro a desligar o dispositivo imediatamente</p> <p>É importante instruir o passageiro a desligar o dispositivo imediatamente.</p>

3.	<p>Remover a fonte de energia</p> <p>É importante instruir o passageiro ou membro da tripulação a desconectar o dispositivo da fonte de energia, se for considerado seguro. A bateria tem uma maior probabilidade de pegar fogo devido ao superaquecimento durante ou imediatamente após o ciclo de carregamento, embora os efeitos possam acontecer após um certo período de tempo. Ao remover a fonte externa de energia do dispositivo, assegura-se que a bateria não será alimentada por energia adicional que pode incentivar a geração de fogo.</p> <p>Desligue a fonte de energia dos assentos restantes até que se possa assegurar que o mau funcionamento dos sistemas da aeronave não contribua para falhas adicionais aos dispositivos eletrônicos portáteis dos passageiros.</p> <p>Verifique visualmente se a energia dos circuitos elétricos restantes permanece desligada até que se possa determinar se o sistema da aeronave está livre de falhas, caso o dispositivo tenha sido conectado anteriormente.</p> <p>A remoção da energia pode ocorrer simultaneamente a outras ações dos membros da tripulação de cabine (por exemplo, obter água para resfriar o dispositivo). Dependendo do tipo de aeronave, a fonte de energia dos assentos deve ser desligada pelos membros da tripulação de cabine.</p> <p>É importante verificar que o dispositivo se mantenha desconectado durante o período restante do voo.</p> <p>Atenção: Não tente remover a bateria do dispositivo.</p>
4.	<p>Instruir o passageiro a manter o dispositivo visível e monitorar atentamente</p> <p>O dispositivo deve permanecer visível (não armazenado na bagagem, no bolsão do assento ou junto à pessoa (bolso)) e deveria ser monitorado atentamente. Baterias instáveis podem incendiar-se mesmo após o equipamento ter sido desligado. Verifique se o dispositivo está armazenado adequadamente para o pouso.</p>
5.	<p>Se fumaça ou chamas aparecerem</p> <p>Se fumaça ou chamas aparecerem, utilize a LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA FOGO OU FUMAÇA RELACIONADO COM BATERIA OU COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL - AMPLIFICADA (ver 8.4.2).</p>
6.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>Após a chegada, aplique os procedimentos pós incidente específicos do operador aéreo. Esses podem incluir informar à equipe de solo onde o objeto está armazenado e fornecer todas as informações sobre o objeto.</p> <p>Conforme os procedimentos do operador aéreo, complete a documentação requerida, de modo que o operador aéreo seja notificado da ocorrência, sejam tomadas as ações de manutenção apropriadas e se reabasteça ou substitua o kit de resposta a emergência ou qualquer outro equipamento da aeronave utilizado, conforme aplicável.</p>

8.4.5. Dispositivo eletrônico portátil inadvertidamente esmagado ou danificado em assento ajustado eletricamente

Devido ao *design* de alguns assentos ajustados eletricamente, o dispositivo eletrônico portátil pode escorregar para baixo do assento e/ou almofada, atrás do descanso de braço ou embaixo da lateral do assento. Um esmagamento inadvertido do dispositivo representa um risco de incêndio.

DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL INADVERTIDAMENTE ESMAGADO OU DANIFICADO EM ASSENTO AJUSTADO ELETRICAMENTE – AMPLIFICADA	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Notificar o piloto em comando/outros membros da tripulação de cabine</p> <p>Qualquer ocorrência referente a um risco de incêndio na cabine deveria ser notificada imediatamente para o piloto em comando, que deveria ser informado de todas as ações tomadas e de seus resultados. É essencial que os membros das tripulações de cabine e de voo coordenem as suas ações e se mantenham totalmente informados das respectivas ações e intenções.</p>
2.	<p>Obter informações do passageiro</p> <p>Peça ao passageiro para identificar o objeto e pergunte onde ele suspeita que este possa ter caído ou escorregado e se ele moveu o assento desde o desaparecimento do objeto.</p>
3.	<p>Recuperar e utilizar equipamentos de proteção, se estiverem disponíveis</p> <p>Se disponíveis, a tripulação de cabine deveria utilizar luvas resistentes ao fogo antes de tentar recuperar o objeto.</p>
4.	<p>Recuperar o objeto</p> <p>Para evitar o esmagamento de dispositivos eletrônicos portáteis e reduzir o risco potencial de incêndio do dispositivo e da área ao redor, membros da tripulação de cabine e/ou passageiros não podem usar as funções elétricas ou mecânicas dos assentos na tentativa de recuperar o objeto. Mova o passageiro e, se for o caso, o passageiro sentado ao lado do assento afetado para outra área, a fim de facilitar a procura. Não mova o assento. Se o membro da tripulação de cabine não conseguir recuperar o objeto, pode ser necessário mover o passageiro para outro assento.</p>
5.	<p>Se fumaça ou chamas aparecerem</p> <p>Se fumaça ou chamas aparecerem, utilize a LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA FOGO OU FUMAÇA RELACIONADO COM BATERIA OU COM DISPOSITIVO ELETRÔNICO PORTÁTIL (ver 8.4.2).</p>
6.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>Após a chegada, aplique os procedimentos pós incidente específicos do operador aéreo. Esses podem incluir informar à equipe de solo onde o objeto está armazenado e fornecer todas as informações sobre o objeto.</p> <p>Conforme os procedimentos do operador aéreo, complete a documentação requerida, de modo que o operador aéreo seja notificado da ocorrência, sejam tomadas as ações de manutenção apropriadas e se reabasteça ou substitua o kit de resposta a emergência ou qualquer outro equipamento da aeronave utilizado, conforme aplicável.</p>

8.4.6. Fogo Envolvendo Artigos Perigosos

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA INCIDENTES COM FOGO ENVOLVENDO ARTIGOS PERIGOSOS – AMPLIFICADA	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Identificar o objeto</p> <p>Peça ao passageiro envolvido que identifique o objeto. O passageiro poderá dar alguma informação sobre o risco ou os riscos que possam ocorrer e a forma de combatê-los. Se o passageiro puder identificar o objeto, deve-se informar ao piloto em comando e seguir suas instruções.</p> <p>Pode ser que não seja possível identificar o objeto imediatamente, especialmente se a origem do fogo é desconhecida ou se o objeto não está prontamente acessível. Nesse caso, os procedimentos de combate ao fogo deveriam ser aplicados primeiramente. Quando for possível, deve-se identificar o objeto após controlar o fogo. Se o objeto estiver dentro de uma bagagem, as ações tomadas pelos membros da tripulação devem ser similares às de quando o objeto está visível ou prontamente acessível.</p> <p>Atenção:</p> <p>Para evitar danos por incêndio repentino, não é recomendado abrir a bagagem afetada quando houver qualquer indicação de fumaça ou chamas. Entretanto, em certas situações os membros da tripulação de cabine podem avaliar o caso e julgar necessário realizar uma pequena abertura da bagagem de forma a permitir a entrada do agente extintor e do líquido não inflamável. Essa ação deveria ser realizada de maneira extremamente cautelosa e apenas após se terem colocado os equipamentos de proteção apropriados, disponíveis na aeronave.</p>
2.	<p>Aplicar o procedimento de combate ao fogo</p> <p>Qualquer ocorrência relacionada com fogo na cabine deveria ser notificada imediatamente ao piloto em comando, que deveria ser informado de todas as ações tomadas e de seus resultados. É essencial que os membros das tripulações de cabine e de voo coordenem suas ações e se mantenham totalmente informados das respectivas ações e intenções.</p> <p>Procedimentos apropriados de combate ao fogo e de emergência devem ser utilizados para lidar com qualquer fogo. Em uma operação com mais de um membro da tripulação de cabine, as ações detalhadas no procedimento de combate ao fogo deveriam ser executadas simultaneamente. Em aeronaves com apenas um membro de tripulação de cabine de apenas um membro, deveria se buscar ajuda de um passageiro para lidar com a situação.</p> <p>Geralmente, a água não deveria ser utilizada em um derramamento ou quando fumos estiverem presentes, pois ela pode espalhar o material derramado ou deixá-lo mais fumegante. Deveria se considerar também se há possibilidade de presença de componentes elétricos quando usados extintores a base de água.</p> <p>Em caso de fogo, os membros da tripulação de cabine deveriam tomar ações imediatas para deslocar os passageiros para locais distantes da área afetada e, se necessário, providenciar toalhas ou panos molhados, e instruí-los a respirar através deles.</p> <p>Minimizar a propagação de fumaça e do fumo dentro da cabine de comando é fundamental para a continuidade da operação com segurança da aeronave; por isso, é essencial manter a porta da cabine de comando fechada durante todo o tempo. A comunicação e a coordenação entre os membros da tripulação são de extrema importância. O interfone é o meio primário de comunicação, exceto se o sistema deixar de funcionar.</p>
3.	<p>Monitorar uma possível reignição</p> <p>Verifique regularmente a área para conferir se ainda há risco de fogo. Se houver fumaça ou indicação de fogo, continue aplicando o procedimento de combate ao fogo.</p>

4.	<p>Quando o fogo estiver extinto</p> <p>Em caso de fogo relacionado com artigos perigosos, pode ser necessário aplicar a LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE ARTIGOS PERIGOSOS (ver 8.4.7) uma vez que o fogo esteja extinto.</p>
5.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>Após a chegada, aplique os procedimentos pós incidente específicos do operador aéreo. Esses podem incluir informar à equipe de solo onde o objeto está armazenado e fornecer todas as informações sobre o objeto.</p> <p>Conforme os procedimentos do operador aéreo, complete a documentação requerida, de modo que o operador aéreo seja notificado da ocorrência, sejam tomadas as ações de manutenção apropriadas e se reabasteça ou substitua o kit de resposta a emergência ou qualquer outro equipamento da aeronave utilizado, conforme aplicável.</p>

8.4.7. Derramamento ou Vazamento de Artigos Perigosos

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO DE ARTIGOS PERIGOSOS – AMPLIFICADA	
Passo	Ação da tripulação de cabine
1.	<p>Notificar o piloto em comando e outros membros da tripulação de cabine</p> <p>Qualquer ocorrência relacionada com fogo na cabine deveria ser notificada imediatamente ao piloto em comando, que deveria ser informado de todas as ações tomadas e de seus resultados. É essencial que os membros das tripulações de cabine e de voo coordenem suas ações e se mantenham totalmente informados das respectivas ações e intenções.</p> <p>Minimizar a propagação de fumaça e do fumo dentro da cabine de comando é fundamental para a continuidade da operação com segurança da aeronave; por isso, é essencial manter a porta da cabine de comando fechada durante todo o tempo. A comunicação e a coordenação entre os membros da tripulação são de extrema importância. O interfone é o meio primário de comunicação, exceto se o sistema deixar de funcionar.</p>
2.	<p>Identificar o objeto</p> <p>Peça ao passageiro envolvido que identifique o objeto. O passageiro poderá dar alguma informação sobre o risco ou os riscos que possam ocorrer e a forma de combatê-los. Se o passageiro puder identificar o objeto, deve-se informar ao piloto em comando e seguir suas instruções.</p> <p>Em aeronaves com apenas um membro de tripulação de cabine, consulte o piloto em comando se a ajuda do passageiro deveria ser considerada para lidar com o incidente.</p>
3.	<p>Pegar o kit de resposta a emergência ou outros itens que possam ser úteis</p> <p>Para combater o derramamento ou vazamento, pegue o kit de resposta de emergência, se disponível, ou os itens a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toalhas de papel ou jornais ou outro papel ou tela absorvente (ex.: cobertores, cabeçotes de assentos); - Luvas de cozinha ou luvas resistentes ao fogo, se houver; - Ao menos dois sacos de lixo grandes de polietileno; e - Ao menos três sacos de polietileno menores, como as que se usam para vendas de <i>duty free</i> ou, se não estiverem disponíveis, sacos de enjoo.

4.	<p>Colocar luvas de borracha e máscara antifumaça</p> <p>As mãos deveriam sempre estar protegidas ao tocar em elementos suspeitos. As luvas resistentes ao fogo ou luvas de cozinha cobertas com sacos de polietileno possivelmente proporcionarão a proteção adequada.</p> <p>Ao responder a um incidente com fumaça, fumos ou fogo, sempre se deveria estar munido de equipamento hermético aos gases.</p>
5.	<p>Deslocar os passageiros para longe da área e distribuir toalhas ou panos molhados</p> <p>Não se deveriam utilizar as garrafas de oxigênio terapêutico nem o gerador químico de oxigênio aos passageiros para auxiliar os passageiros em uma cabine cheia de fumaça e fumos, pois os passageiros inalariam um volume considerável de fumos e de fumaça através das válvulas ou orifícios das máscaras. Uma ajuda mais efetiva aos passageiros em um ambiente cheio de fumaça ou fumo seria o uso de toalha ou pano molhados em volta da boca e do nariz. A toalha ou pano molhados ajudam a filtrar o ar com mais eficácia do que se estivessem secos. A tripulação de cabine deve tomar medidas imediatas e coordenadas se a fumaça ou o fumo aumentarem, e deslocar os passageiros para longe da área afetada e, se possível, deveria se providenciar panos ou toalhas molhados aos passageiros, pedindo que eles respirem através desses materiais.</p>

6.	<p>Colocar os artigos perigosos em sacos de polietileno.</p> <p>Nota. – Caso haja derramamento em estado de pó, de artigos que sejam ou possam ser perigosos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Não toque em nada;- Não use agentes de extinção de incêndio ou água;- Cubra a área com saco de polietileno ou outros sacos plásticos e cobertores; e- Mantenha a área isolada até a aterrissagem. <p>Se houver kit de resposta a emergência</p> <p>Se houver certeza absoluta de que o artigo não causará problemas, a melhor decisão pode ser não movê-lo. Entretanto, na maior parte dos casos, é melhor mover o artigo procedendo conforme a seguir. Coloque o artigo em um saco de polietileno da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prepare dois sacos, abra-os enrolando suas bordas para fora e colocando-os sobre o piso;- Coloque o objeto dentro do primeiro saco, deixando para cima a tampa do objeto ou o lugar por onde esteja vazando;- Remova as luvas, evitando o contato da pele com qualquer contaminante que possa existir nelas;- Coloque as luvas no segundo saco;- Feche o primeiro saco, removendo o excesso de ar de dentro;- Reforce a parte aberta do primeiro saco e feche com a fita adequada, ajustando-a de maneira segura, porém não excessiva, a fim de equilibrar a pressão;- Coloque o primeiro saco (que contém o objeto) no segundo saco, onde estão depositadas as luvas, e feche da mesma forma que o primeiro saco. <p>Se não houver kit de resposta a emergência</p> <p>Recolha o objeto e coloque-o em um saco de polietileno. Assegure-se de que o recipiente com o objeto se mantenha na posição vertical ou que o orifício pelo qual ocorra o vazamento esteja na parte superior. Remova a umidade superficial da substância derramada utilizando toalhas de papel, jornais etc., depois de assegurar-se de que não haverá reação alguma entre os objetos utilizados para remover a umidade e o artigo perigoso. Coloque as toalhas sujas etc. em outro saco de polietileno. Coloque as luvas e sacos utilizados para proteger as mãos em outro saco de polietileno pequeno ou junto às toalhas sujas. Se não houver sacos adicionais, coloque as toalhas e luvas no mesmo saco que o objeto. Remova o excesso de ar dos sacos e feche-os adequadamente de maneira segura, porém não excessiva, a fim de equilibrar a pressão.</p>
----	---

7.	<p>Armazenar os sacos de polietileno em um local adequado</p> <p>Se houver recipiente ou caixa a bordo, esvazie seu conteúdo e coloque-o no piso, com a abertura para cima. Ponha o(s) saco(s) que contenha(m) o objeto e as toalhas etc. na caixa e feche a tampa. Leve a caixa, ou se não houver caixa, o(s) saco(s), ao ponto mais distante da cabine de comando e passageiros. Se a <i>galley</i> ou algum lavatório estiver livre, leve a caixa ou saco(s) a este local, se não for próximo à cabine de comando. Se possível, utilize a <i>galley</i> ou lavatório da parte posterior, sem colocar a caixa ou saco próximo à válvula de pressão nem contra a parede da fuselagem. Caso a <i>galley</i> seja utilizada, a caixa ou saco pode ser colocado em uma lixeira vazia. No caso de um lavatório, a caixa pode ser colocada no piso ou o(s) saco(s) em uma lixeira vazia. A porta do lavatório deveria ser mantida fechada por fora. Em uma aeronave pressurizada, caso um lavatório seja utilizado, não pode haver pressão positiva no lavatório para evitar a entrada de fumos na cabine de passageiros.</p> <p>Ao movimentar a caixa, assegure-se de manter sua tampa para cima. Quando movimentar um saco, assegure-se de que o recipiente que contém os artigos perigosos se mantenha na posição vertical ou que o orifício pelo qual ocorra o vazamento esteja na parte superior.</p> <p>Seja qual for o local onde a caixa ou saco(s) foi(ram) colocado(s), apoie-o(s) firmemente no local para evitar que se movimente(m) e mantenha o objeto na posição vertical. Assegure-se de que o desembarque da aeronave não será obstruído pela posição onde a caixa ou saco(s) foi(ram) colocado(s).</p>
8.	<p>Tratar os assentos e os cobertores afetados da mesma maneira que o artigo perigoso</p> <p>Os assentos, encostos de assentos e outras partes que tenham sido atingidas por uma substância derramada deveriam ser retirados de seus lugares e colocados em um saco grande para resíduos ou outro saco grande de polietileno, junto aos sacos utilizados inicialmente para cobri-los. Deveriam ser armazenados da mesma forma que o artigo perigoso que provocou o incidente.</p>
9.	<p>Cobrir a substância derramada no carpete ou no piso</p> <p>Cubra todo o derramamento sobre carpete ou outras partes com um saco para resíduos ou com outro saco de polietileno, se disponível. Caso contrário, use sacos de enjoo cortados e abertos para cobrir o derramamento pelo lado plastificado, ou utilize cartões de segurança plastificados.</p> <p>O carpete contaminado por uma substância derramada, que siga fumegando apesar de ter sido coberto, deveria ser enrolado, se possível, e colocado em um saco grande para resíduos ou outro saco de polietileno. Este saco deveria ser colocado em um depósito de resíduos e, se possível, levado a um lavatório ou <i>galley</i> posterior. Se o carpete não pode ser retirado, deveria se mantê-lo coberto com um saco grande para resíduos ou com sacos de polietileno, e deveriam se usar mais sacos para atenuar os fumos.</p>
10.	<p>Inspecionar periodicamente os objetos armazenados e os elementos contaminados</p> <p>Os artigos perigosos, as partes ou equipamentos contaminados que tenham sido retirados de seus lugares e colocados em um lugar adequado ou coberto como medida de segurança, deveriam ser submetidos a inspeções periódicas.</p>
11.	<p>Após o pouso no próximo destino</p> <p>Após a chegada, aplique os procedimentos pós incidente específicos do operador aéreo. Esses podem incluir informar à equipe de solo onde o objeto está armazenado e fornecer todas as informações sobre o objeto.</p> <p>Conforme os procedimentos do operador aéreo, complete a documentação requerida, de modo que o operador aéreo seja notificado da ocorrência, sejam tomadas as ações de manutenção apropriadas e se reabasteça ou substitua o kit de resposta a emergência ou qualquer outro equipamento da aeronave utilizado, conforme aplicável.</p>

9. TABELA DE CÓDIGOS DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS (*DRILL CODE*) E LISTA DE ARTIGOS PERIGOSOS COM CÓDIGOS DE REFERÊNCIA

9.1. Código de resposta a emergências

9.1.1. Os códigos de emergência da aeronave, como mostrados na Tabela 9-1, são orientações para os membros da tripulação quando um incidente ocorrer em voo que seja, ou possa ser, relacionado a um volume em particular ou volumes contendo artigos perigosos.

9.1.2. Quando tal volume for identificado, o registro correspondente na Notificação ao Piloto em Comando (NOTOC) deveria ser encontrado. O código de resposta a emergências (*drill code*) aplicável poderá constar na Notificação ao Piloto em Comando (NOTOC) ou, se não constar, pode ser encontrado pelo nome apropriado para embarque ou pelo número UN, constantes na NOTOC, e pelo uso da lista alfabética ou numérica de artigos perigosos dada nas Tabelas 4-2 e 4-3 do Doc 9481 da OACI, respectivamente.

9.1.3. O código de resposta a emergências (*drill code*) designado a um artigo perigoso consiste em um número de 1 a 11 mais uma ou duas letras. Na tabela de códigos de emergência, cada número do código de resposta a emergências (*drill code*) corresponde a uma linha de informação apresentando o risco representado pela substância e orientações contendo as ações a serem tomadas. A letra do código de resposta a emergências (*drill code*) é mostrada separadamente na tabela de códigos de resposta a emergências (*drill code*). Ela indica outros possíveis perigos da substância. Em alguns casos, a orientação dada pelo número do código de resposta a emergências (*drill code*) pode ser mais aprofundada pela orientação dada pela(s) letra(s) do código de resposta a emergências (*drill code*).

9.2. Lista alfabética de artigos perigosos com códigos de resposta a emergências (*drill code*)

9.2.1. A lista de nomes apropriados para embarque usados para artigos perigosos, classificada em ordem alfabética, é mostrada na Tabela 4-2 do Doc 9481 da OACI. Para cada registro, um código de resposta a emergências (*drill code*) é dado e essa informação deveria ser usada para encontrar o código de resposta a emergências (*drill code*) apropriado na tabela de códigos de resposta a emergências (*drill code*). O número de identificação das Nações Unidas (UN) também é listado para oferecer confirmação de que o registro correto foi selecionado.

9.2.2. Em alguns casos, além do nome apropriado para embarque, o número UN, o grupo de embalagem e/ou risco subsidiário também devem ser usados para identificar o código de resposta a emergências (*drill code*) apropriado. Quando isso for necessário, os possíveis números UN, grupos de embalagem e/ou riscos subsidiários são mostrados embaixo do nome apropriado para embarque e, assim, o código de resposta a emergências (*drill code*) apropriado pode ser selecionado. Esses detalhes adicionais são mostrados na Notificação ao Piloto em Comando (NOTOC).

9.2.3. Na determinação da ordem alfabética de nomes apropriados para embarque, números e os termos n.o.s., alfa-, beta-, meta-, ômega-, sec-, tert-, a-, b-, m-, N-, n-, O-, o- e p- foram ignorados. Quando os nomes são formados por mais de uma palavra, eles foram ordenados como se fossem uma única palavra.

9.3. Lista numérica de artigos perigosos com código de resposta a emergências (drill code)

- 9.3.1. A lista de nomes apropriados para embarque usados para artigos perigosos, ordenadas numericamente com o número UN associado, é mostrada na Tabela 4-3 do Doc 9481 da OACI. Para cada registro, um código de resposta a emergências (*drill code*) é dado e essa informação deveria ser usada para encontrar o código de resposta a emergências (*drill code*) apropriado na tabela de códigos de resposta a emergências (*drill code*).
- 9.3.2. Em alguns casos, além do número UN, a classe ou divisão, o grupo de embalagem ou o risco subsidiário devem também ser utilizados para identificar o código de resposta a emergências (*drill code*) correto. Quando isso for necessário, a possível classe ou divisão, grupo de embalagem ou risco subsidiário são mostrados embaixo do número UN e, assim, o código de resposta a emergências (*drill code*) apropriado pode ser selecionado. Esses detalhes adicionais são mostrados na Notificação ao Piloto em Comando (NOTOC).
- 9.3.3. Os artigos perigosos que ainda não foram alocados a um número UN estão dos primeiro.

Tabela 9-1 – Procedimentos de respostas às emergências para aeronaves

1 Siga os procedimentos de emergência apropriados na aeronave.

2 Considere o pouso tão logo seja praticável.

3 Use os códigos da tabela a seguir.

Número do procedimento	Risco intrínseco	Risco para a aeronave	Risco para os ocupantes	Procedimento em caso de derramamento ou vazamento	Procedimento para extinção de incêndios	Outras considerações
1	Explosão que pode provocar falhas estruturais.	Incêndio ou explosão.	O que indica a chave alfabética.	Usar 100% de oxigênio na máscara; não fumar.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade; uso do procedimento padrão contra incêndio.	Possível perda abrupta de pressurização.
2	Gás não-inflamável; a pressão pode provocar riscos em caso de incêndio.	Mínimo.	O que indica a chave alfabética.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima no caso das chaves alfabéticas "A", "I" ou "P".	Todos os agentes de acordo com a viabilidade; uso do procedimento padrão contra incêndio.	Possível perda abrupta de pressurização.

Número do procedimento	Risco intrínseco	Risco para a aeronave	Risco para os ocupantes	Procedimento em caso de derramamento ou vazamento	Procedimento para extinção de incêndios	Outras considerações
3	Líquido ou Sólido Inflamável.	Incêndio ou explosão.	Fumaça, fumos e calor, e como indicado na chave alfabética.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima; não fumar; mínimo de eletricidade.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade; sem água no caso da chave alfabética "W".	Possível perda abrupta de pressurização.
4	Combustão espontânea ou pirofórica quando exposta ao ar.	Incêndio e/ou explosão.	Fumaça, fumos e calor, e como indicado na chave alfabética.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade; sem água no caso da chave alfabética "W".	Possível perda abrupta de pressurização; mínimo de eletricidade no caso das chaves alfabéticas "F" ou "H".
5	Oxidante, pode inflamar outros materiais, pode explodir no calor de um incêndio.	Incêndio e/ou explosão, possível dano de corrosão.	Irritação nos olhos nariz e garganta; lesões em contato com a pele.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade; sem água no caso da chave alfabética "W".	Possível perda abrupta de pressurização.
6	Tóxico, pode ser fatal se inalado, ingerido, ou absorvido pela pele.	Contaminação com sólido ou líquido tóxico.	Toxicidade aguda. Os efeitos podem ser tardios.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima; não tocar sem luvas.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade; sem água no caso da chave alfabética "W".	Possível perda abrupta de pressurização; mínimo de eletricidade no caso das chaves alfabéticas "F" ou "H".
7	Radiação procedente de volumes quebrados ou avariados.	Contaminação por vazamento de material radiativo.	Exposição a radiação e contaminação.	Não mover as embalagens; evitar contato.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade.	Chamar por uma pessoa qualificada na aeronave.
8	Corrosivo, fumos incapacitantes se inalados ou em contato com a pele.	Possível risco de corrosão.	Irritação nos olhos, nariz e garganta.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima; não tocar sem luvas.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade; sem água no caso da chave alfabética "W".	Possível perda abrupta de pressurização; mínimo de eletricidade no caso das chaves alfabéticas "F" ou "H".

Número do procedimento	Risco intrínseco	Risco para a aeronave	Risco para os ocupantes	Procedimento em caso de derramamento ou vazamento	Procedimento para extinção de incêndios	Outras considerações
9	Nenhum risco geral inerente.	Como indicado pela chave alfabética.	Como indicado pela chave alfabética.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima se a chave alfabética "A".	Todos os agentes de acordo com a viabilidade - usar água se disponível no caso da chave alfabética "Z"; sem água no caso da chave alfabética "W".	No caso da chave alfabética "Z", considerar pouso imediato; caso contrário, nenhum.
10	Gás Inflamável, alto risco de combustão se houver uma fonte de ignição.	Incêndio e/ou explosão.	Fumaça, fumos e calor, e como indicado na chave alfabética.	Usar 100% de oxigênio na máscara; estabelecer e manter uma ventilação máxima; não fumar; mínimo de eletricidade.	Todos os agentes de acordo com a viabilidade.	Possível perda abrupta de pressurização.
11	Substância infectante podendo afetar humanos ou animais se inalada, ingerida ou absorvida em contato pela mucosa ou ferimento aberto.	Contaminação por substâncias infectantes.	Infecção de humanos e animais.	Não toque. Recirculação e ventilação mínimas na aérea afetada.	Todos os agentes de que se disponha; sem água no caso da chave alfabética "Y".	Chamar por uma pessoa qualificada na aeronave.

CHAVE ALFABÉTICA	RISCO ADICIONAL	CHAVE ALFABÉTICA	RISCO ADICIONAL
A	Anestésico	M	Material magnetizado
C	Corrosivo	N	Nocivo
E	Explosivo	P	Tóxico
F	Inflamável	S	Combustão espontânea ou pirofórica
H	Alta Combustão	W	Se molhado, emite gases tóxicos ou inflamáveis
i	Irritante / Induz lágrimas	X	Oxidante
L	Outro risco menor ou nenhum	Y	Dependendo da substância infectante, a autoridade nacional apropriada deve ser chamada para iniciar a quarentena individual de humanos, animais, carga e aeronave
		Z	Sistema de supressão de incêndio da aeronave pode não extinguir ou conter o incêndio; considerar pouso imediato

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1. Os casos omissos serão dirimidos pela SPO.

10.2. Esta IS entra em vigor na data de sua publicação.