

# PROPOSTA DE REVISÃO DA RESOLUÇÃO Nº 279, DE 10 DE JULHO DE 2013, E EMENDA AO REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL Nº 153 (RBAC nº 153)

## JUSTIFICATIVA

### 1. Apresentação

1. A presente Justificativa expõe as razões que motivaram a Agência Nacional de Aviação Civil a propor a revisão ampla dos requisitos de implantação, operação e manutenção do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Civis (SESCINC) constantes na Resolução nº 279, de 10 de julho de 2013, e sua incorporação ao Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 153 (RBAC nº 153) - “Aeródromos - Operação, Manutenção e Resposta à Emergência”.

2. Para facilitar a leitura e compreensão da proposta, a exposição técnica da presente Justificativa se subdivide nos seguintes tópicos:

<b>2.</b>	<b>Exposição Técnica</b>	
a)	Projeto de Revisão	(2)
b)	Histórico	(3)
<b>2.1.</b>	<b>Linhas Gerais e Metodologia</b>	
a)	Escopo do processo de alteração normativa	(8)
b)	Segregação das normas SESCINC e OE-SESCINC	(8)
c)	Desconcentração da estrutura normativa	(9)
d)	Aderência às Diretrizes de Qualidade Regulatória	(12)
e)	Estrutura do documento	(13)
<b>2.2.</b>	<b>Principais alterações</b>	
2.2.1.	Nível de Proteção Contraincêndio	(14)
2.2.2.	Agentes Extintores	(44)
2.2.3.	SCI e Vias de acesso de emergência	(54)
2.2.4.	Sistemas de Comunicação e Alarme	(63)
2.2.5.	Carros Contraincêndio e demais Veículos do SESCINC	(68)
2.2.6.	Materiais de Apoio às Operações de Resgate	(79)
2.2.7.	Serviço Especializado de Salvamento Aquático	(84)
2.2.8.	Outras alterações	(99)
a)	Brigada Especial de Combate a Incêndio (BECA) e atividades acessórias dos Bombeiros de Aeródromo.	(98)
b)	Tempo-resposta	(100)

c) Manutenção	(101)
d) Avaliação Física e Psicológica	(101)
2.2.9. Penalidades no Âmbito do SESCINC	(103)

3. Os documentos e processos mencionados na presente Justificativa podem ser acessados pela ferramenta pesquisa pública de processos da ANAC, disponível neste [link](#) ou no sítio eletrônico da ANAC (<https://www.anac.gov.br>). Os principais documentos da proposta (nota técnica, formulário de análise, minutas, planilhas de referência e outros) encontram-se no Processo nº 00058.004482/2018-49.

## 2. Exposição Técnica

### a) Projeto de Revisão

4. A revisão ampla da Resolução nº 279 foi inserida na Agenda Regulatória da ANAC para o biênio 2015-2016 após revisão ordinária promovida pela Portaria nº 160, de 26 de janeiro de 2016, como “Tema nº 51 – Critérios regulatórios quanto à implantação, operação e manutenção do SESCINC”.

5. Em sede de estudos preliminares e com o objetivo de reunir informações e subsídios, a Nota Técnica – NT nº 3(SEI)/2016/GTNO/GNAD/SIA (SEI nº 0051568), de 29/09/2016, fundamentou a proposta de realização de workshop para a discussão do tema. O workshop foi realizado nos dias 25 e 26/10/2016<sup>1</sup>, e contribuições enviadas à ANAC por meio de correio eletrônico foram aceitas até 10/11/2016<sup>2</sup>.

6. Em 13/12/2016 foi aprovada a Agenda Regulatória da ANAC para o biênio 2017-2018, conforme o veiculado pela Portaria nº 3.723, de 15 de dezembro de 2016. As matérias que compunham o Tema nº 51 da agenda anterior continuaram a ser contempladas na nova agenda, agora separadamente, como “Tema nº 27 – Critérios regulatórios quanto à implantação, operação e manutenção do SESCINC” e “Tema nº 28 – Critérios regulatórios quanto à certificação de OE-SESCINC”.

7. Após a apresentação do resultado dos estudos à Diretoria, o tratamento do Tema nº 27 da Agenda Regulatória foi dividido em dois módulos, com os seguintes aspectos:

- Primeiro módulo: revisão pontual da Resolução nº 279 para atualização do critério mínimo de disponibilização de SESCINC e outras modificações pontuais, com término do projeto até dezembro de 2017; e
- Segundo módulo: revisão ampla do texto da Resolução nº 279 e incorporação do tema no RBAC nº 153, com a conclusão da fase de elaboração da proposta em 2018.

8. Para tratar do módulo de escopo mais restrito, em 14/06/2017 foi aberto o processo nº 00058.519079/2017-39. A alteração dos critérios de disponibilização de SESCINC, da utilização dos equipamentos de proteção pelos bombeiros de aeródromo e outras modificações de

<sup>1</sup> <https://www.anac.gov.br/noticias/2016/anac-promove-1o-workshop-sobre-regulacao-de-sescinc-e-oe-sescinc>

<sup>2</sup> <https://www.anac.gov.br/noticias/2016/anac-realiza-1o-workshop-de-regulacao-de-sescinc-e-oe-sescinc>

menor alcance da Resolução nº 279 tratadas no processo foram deliberadas e aprovadas na 1ª Reunião Extraordinária Deliberativa da Diretoria, realizada em 19 de dezembro de 2017, e resultaram na edição da Resolução nº 455, de 20 de dezembro de 2017.

9. A presente Justificativa vem, assim, tratar do segundo módulo, em que se pretende promover a revisão da Resolução nº 279 e sua incorporação ao RBAC nº 153 (Processo nº 00058.004482/2018-49).

## b) Histórico

10. Firmada em 07/12/1944 por 52 países durante a Conferência de Chicago, a Convenção Sobre Aviação Civil Internacional (“Convenção de Chicago”) entrou em vigor em 04/04/1947, como um instrumento pela busca da uniformidade de regulamentos, padrões, normas e organização em benefício da navegação aérea.

11. A entrada em vigor da Convenção de Chicago marca a criação da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI)<sup>3,4</sup>. O organismo, composto por uma Assembleia, um Conselho e outros órgãos, surgiu, assim, para coordenar e regular o transporte aéreo internacional e que serve como referência internacional de normas, processos e práticas internacionais que devem ser seguidos.

12. É o Conselho da OACI o órgão responsável pela adoção e consolidação, nos Anexos à Convenção<sup>5</sup>, dos padrões a serem seguidos pelos Contratantes<sup>6</sup>, devendo esses

---

<sup>3</sup> Em inglês, *International Civil Aviation Organization* – ICAO

<sup>4</sup> A OACI é a agência especializada das Nações Unidas responsável pela promoção do desenvolvimento seguro e ordenado da aviação civil mundial, por meio do estabelecimento de normas e regulamentos necessários para a segurança, eficiência e regularidade aéreas, bem como para a proteção ambiental da aviação. Com sede em Montreal, Canadá, a OACI é a principal organização governamental de aviação civil, sendo formada por 191 Estados-contratantes (veja aqui a lista dos países) e representantes da indústria e de profissionais da aviação. ([http://www.anac.gov.br/A\\_Anac/internacional/organismos-internacionais/organizacao-da-aviacao-civil-internacional-oaci](http://www.anac.gov.br/A_Anac/internacional/organismos-internacionais/organizacao-da-aviacao-civil-internacional-oaci))

<sup>5</sup> Decreto 21.713/1946, Artigo 54: O Conselho deverá: (...) l) Adotar de acordo com as disposições do Capítulo VI desta Convenção, as normas internacionais e os processos recomendados; para a maior conveniência designá-los como Anexos a esta Convenção e notificar todos os Estados contratantes da ação tomada; m) Estudar as recomendações da Comissão de Navegação Aérea relativas às emendas dos Anexos, e agir de acordo com as disposições do Capítulo XX; (...)

<sup>6</sup> Decreto 21.713/1946, Artigo 37 – Adoção de normas e processos internacionais: Os Estados Contratantes se comprometem a colaborar a fim de lograr a maior uniformidade possível em regulamentos, padrões, normas e organização relacionadas com as aeronaves, pessoal, aerovias e serviços auxiliares, em todos os casos em que a uniformidade facilite e melhore a navegação aérea. Para este fim, a Organização Internacional de Aviação Civil adotará e emenderá, oportunamente, segundo a necessidade, as normas internacionais e as prática e processos relativos aos pontos seguintes: (a) Sistema de comunicação e auxílio à navegação aérea, inclusive as marcações terrestres; (b) Características de aeroportos e áreas de pouso; (c) Regras de tráfego e métodos de controle de tráfego aéreo; (d) Licenças para o pessoal de vôo e mecânicos; (e) Navegabilidade das aeronaves; (f) Registro e matrícula de aeronaves; (g) Coleta e troca de dados meteorológicos; (h) Livros de bordo; (i) Mapas e cartas; (j) Formalidades de alfândega e de imigração; (k) Aeronaves em perigo e investigação de acidentes; assim como todas as sugestões relacionadas com a segurança, regularidade e eficiência de navegação aérea que oportunamente forem necessárias.

comunicar, à Organização, eventuais diferenças existentes entre suas próprias práticas e as internacionais<sup>7</sup>.

13. No tocante à infraestrutura aeroportuária – tema que interessa a esta análise –, no artigo 28 da Convenção está o compromisso de se estabelecer aeroportos e outras facilidades para a navegação aérea internacional em conformidade com as normas e processos recomendados ou estabelecidos em virtude da Convenção<sup>8</sup>.

14. Os padrões e práticas recomendadas (*Standards and Recommended Practices*, ou *SARPs*) expedidas pela OACI referentes a operação de aeródromos foram adotados pela primeira vez em 29/05/1951 e designados como o “Anexo 14 – Aeródromos” da Convenção de Chicago.

15. Em 1990 o Anexo 14 foi dividido em dois volumes<sup>9</sup>: no Volume I foram reunidas as SARPs referentes às características físicas e serviços técnicos normalmente disponibilizados em um aeródromo; no Volume II ficaram os regulamentos dedicados aos heliportos.

16. Com essa divisão, os dispositivos da OACI relativos aos serviços de resgate e combate a incêndio ficaram divididos entre esses dois volumes. No que interessa ao presente estudo – tendo em conta que as normas objeto do presente processo de alteração não se aplicam a heliportos e helipontos –, as disposições referentes aos aeródromos estão concentradas no Capítulo 9 do Volume I do Anexo 14.

17. Mencione-se, ainda, que diretrizes da OACI sobre o serviço de resgate e combate a incêndios no que concerne às aeronaves de asas rotativas (helicópteros)<sup>10</sup> consistem todas em recomendações<sup>11</sup> – inclusive as tabelas em que trata da quantidade e taxa de vazão de agentes

---

<sup>7</sup> Decreto 21.713/1946, Artigo 38 – Diferenças entre as normas e processos internacionais: Se um Estado se vê impossibilitado de cumprir em todos os seus detalhes certas normas ou processos internacionais, ou de fazer que seus próprios regulamentos e práticas concordem por completo com as normas e processos internacionais que tenham sido objeto de emendas, ou se o Estado considerar necessário adotar regulamentos e práticas diferentes em algum ponto dos estabelecidos por normas internacionais, informará imediatamente a Organização Internacional de Aviação Civil das diferenças existentes entre suas próprias práticas e as internacionais. Em caso de emendas estas últimas o Estado que não fizer estas alterações nos seus regulamentos ou práticas deverá informar o Conselho dentro do período de 60 dias a contar da data em que fôr adotada a emenda às normas internacionais, ou indicará o que fará a êsse respeito. Em tal caso o Conselho notificará imediatamente a todos os demais Estados a diferença existente entre as normas internacionais e as normas correspondentes no Estado em aprêço.

<sup>8</sup> Decreto 21.713/1946, Artigo 28 – Auxílio à navegação aérea e sistemas uniformes: Na medida do possível, cada um dos Estados contratantes se compromete a) estabelecer em seu território aeroportos, serviços de rádio - comunicação, serviços de meteorologia e outras facilidades para a navegação aérea internacional, de conformidade com as normas e processos que forem recomendados ou estabelecidos oportunamente em virtude desta Convenção; b) A adotar e pôr em vigor os sistemas uniformes apropriados de comunicações, processo, código, distintivos, sinais, luzes e outras normas ou regulamentos que se recomendem ou se estabeleçam oportunamente de conformidade com esta Convenção; c) A colaborar, a fim de garantir a publicação de mapas e cartas aeronáuticas conforme com as normas que se recomendem e se estabeleçam em virtude desta Convenção.

<sup>9</sup> Emenda 39 ao Anexo 14.

<sup>10</sup> Dispostas na seção 6.1 do Capítulo 6 “Serviços de Heliporto” do Volume II do Anexo 14, essas especificações são aplicáveis tanto a heliportos (ou helipontos) ao nível do solo, quanto aos elevados.

<sup>11</sup> As recomendações do Anexo 14, Volume II, para os heliportos seguem a mesma estrutura encontrada no Volume I: a Tabela 6-1 do Volume II traz uma categorização contraincêndio relacionada às dimensões das aeronaves, enquanto as Tabelas 6-2 e 6-3 trazem a quantidade mínima de agentes extintores para heliportos ao nível do solo e heliportos elevados, respectivamente.

extintores<sup>12</sup> e a seção em que se menciona o tempo-resposta<sup>13, 14</sup> –, não se tratando, portanto, de padrões a serem seguidos pelos estados signatários da Convenção.

18. Além dos padrões e práticas recomendadas, o Anexo 14 faz referência, em notas esparsas, a material de apoio contido na publicação “Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1”, que objetiva a auxiliar os estados na implementação das especificações e assegurar sua aplicação uniforme<sup>15,16</sup>.

19. No Brasil, a Convenção de Chicago foi internalizada por meio do Decreto nº 21.713, promulgado em 27/08/1946 e ainda em vigor.

20. À época, a autoridade aeronáutica era exercida pelo Ministério da Aeronáutica<sup>17</sup>, que reunia no seu Departamento de Aeronáutica Civil (posteriormente, em 1969, Departamento de Aviação Civil) as prerrogativas de estudar, orientar, planejar, controlar, incentivar e apoiar as atividades de aviação civil pública<sup>18</sup>. São do órgão, portanto, as primeiras normas editadas para efetivar os dispositivos da OACI no Brasil.

21. Nesse sentido, em 1980 foi instituído o “Sistema de Contra-Incêndio da Aeronáutica” (SISCON), com a finalidade de se racionalizar o planejamento e a execução das diversas atividades de contra-incêndio no âmbito do Ministério da Aeronáutica<sup>19</sup>.

---

<sup>12</sup> Annex 14, Volume II (...) CHAPTER 6. HELIPORT SERVICES (...) 6.1 Rescue and fire fighting (...) 6.1.4 Recommendation – The amounts of water for foam production and the complementary agents to be provided should be in accordance with the heliport fire fighting category determined under 6.1.1 and Table 6-2 or Table 6-3, as appropriate. (...) 6.1.6 Recommendation – The discharge rate of the foam solution should not be less than the rates shown in Table 6-2 or Table 6-3, as appropriate. The discharge rate of complementary agents should be selected for optimum effectiveness of the agent used.

<sup>13</sup> Annex 14, Volume II (...) CHAPTER 6. HELIPORT SERVICES (...) 6.1 Rescue and fire fighting (...) 6.1.9 Recommendation.— At a surface-level heliport, the operational objective of the rescue and fire fighting service should be to achieve response times not exceeding two minutes in optimum conditions of visibility and surface conditions.

<sup>14</sup> Diferentemente do que consta na tabela análoga do Volume I, nas tabelas para os heliportos há somente uma opção de agente extintor principal (nível B de desempenho).

<sup>15</sup> Doc 9137, Part 1, FOREWORD. In accordance with the provisions of Annex 14 — Aerodromes, Volume I — Aerodrome Design and Operations, States are required to provide rescue and firefighting equipment and services at an airport. The purpose of the material in this manual is to assist States in the implementation of these specifications and thereby help to ensure their uniform application.

<sup>16</sup> O material auxiliar apontado para a implantação do serviço em heliportos é o “Doc 9261” (Manual de Heliporto).

<sup>17</sup> Decreto-Lei nº 2.961, de 20 de janeiro de 1941.

<sup>18</sup> Decreto nº 19.902 de 22 de abril de 1931.

<sup>19</sup> IMA 92-05, 1.3 - O SISTEMA DE CONTRA-INCÊNDIO. O Sistema de Contra-Incêndio da Aeronáutica foi instituído em 1980 (Port nº469/GM3, de 23 Abr 80), com a finalidade de se racionalizar o planejamento e a execução das diversas atividades de contra-incêndio no âmbito do Comando da Aeronáutica. O Sistema está assim constituído; a) Órgão Central do Sistema (OCSISCON) - Diretoria de Engenharia - é a responsável pela orientação normativa, fiscalização, coordenação e controle de todas as atividades do Sistema; b) Órgãos e / ou Elementos Executivos, Elos do Sistema: (1) Serviços Contra-Incêndio das várias OM, localizadas na estrutura básica do Comando da Aeronáutica; e (2) Serviços de Salvamento e Contra-Incêndio dos vários aeroportos ou aeródromos brasileiros, sob administração da INFRAERO ou suas Subsidiárias, ou de outras organizações estatais ou para-estatais.

22. A Norma de Segurança do Ministério da Aeronáutica – NSMA 92-01– “Níveis de Proteção Contra-Incêndio em Aeródromos”, aprovada em 17 de outubro de 1985, regulamentava, no Brasil, o serviço de resgate e combate a incêndio tratado no Capítulo 9 do Volume I do Anexo 14, e dispunha sobre o tempo de resposta e sobre as quantidades de agentes extintores necessárias em função da categoria dos aeródromos.

23. Em janeiro de 2000, já depois da transformação do Ministério da Aeronáutica em Comando da Aeronáutica (COMAER)<sup>20</sup>, a matéria passou a ser regulada pela Instrução do Comando da Aeronáutica – ICA 92-1 “Nível de Proteção Contra-incêndio em Aeródromos”<sup>21</sup>, norma que foi reeditada em 7 de outubro de 2005<sup>22</sup>.

24. Além da ICA 92-1, também tratavam dos Serviços de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Civis – SESCINC normas editadas ainda à época do Ministério da Aeronáutica – a IMA 92-01 (cursos e estágios de contraincêndio e salvamento); a IMA 92-04 (elaboração do Plano de Contraincêndio de Aeródromo); a IMA 92-05 (organização e funcionamento dos SESCINC em aeródromos<sup>23</sup>); e IMA 92-06 (consumo de agentes extintores).

25. Após a criação da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC<sup>24</sup>, os regulamentos editados pelo COMAER ainda permaneceram válidos até 06/12/2009, quando foram substituídos pelos dispositivos da Resolução nº 115<sup>25, 26</sup>.

---

<sup>20</sup> Com a edição da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, foi criado o Ministério da Defesa, transformando os antigos Ministério da Marinha, Ministério do Exército e Ministério da Aeronáutica, em Comandos do Ministério da Defesa. Assim, o MAER foi transformado no COMAER (Comando da Aeronáutica), órgão subordinado ao Ministério da Defesa.

<sup>21</sup> Aprovada pela Portaria COMGAP nº 002/CMDO, publicada em 24 de janeiro de 2000

<sup>22</sup> Alteração aprovada pela Portaria COMGAP nº 60/2EM, de 7 de outubro de 2005

<sup>23</sup> A IMA 92-05 trazia “instruções gerais sobre os principais procedimentos a serem adotados para estruturação e funcionamento dos Serviços de Prevenção, Salvamento e Contra-Incêndio em Aeródromos” (IMA 92-05, item 1.1, Finalidade), e tratava especificamente dos aeródromos “sob administração da INFRAERO ou de outras organizações estatais ou paraestatais”. Os aeródromos das várias organizações militares – OM localizadas na estrutura básica do Comando da Aeronáutica formavam a outra parcela de órgãos e/ou elementos executivos, elos do sistema, que não era abrangida pela IMA 92-05.

<sup>24</sup> Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005.

<sup>25</sup> Resolução nº 115, Art. 8º Nos termos dos arts. 8º, § 7º, e 47, inciso I, da Lei nº 11.182, de 2005, os critérios regulatórios estabelecidos por meio desta Resolução substituem as disposições relativas à implantação, operação e manutenção do serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio em aeródromos civis brasileiros abertos ao público, compartilhados ou não, previstas nos seguintes documentos normativos: I - ICA 92-1, aprovada pela Portaria COMGAP nº 60/2EM, de 07 de outubro de 2005; II - IMA 92-1, aprovada pela Portaria DIRENG nº 06, de 19 de maio de 1987; III - IMA 92-4, aprovada pela Portaria DIRENG nº 09, de 07 de outubro de 1987; IV - IMA 92-5, aprovada pela Portaria DIRENG nº 10, de 07 de outubro de 1987; V - IMA 92-6, aprovada pela Portaria DIRENG nº 05, de 19 de maio de 1987; VI - Portaria nº 07/DIR, de 02 de março de 2004; VII - Portaria nº 548/GM4, de 12 de setembro de 1991; e VIII - Portaria nº 549/GM4, de 12 de setembro de 1991.

<sup>26</sup> Publicada no Diário Oficial da União de 7 de outubro de 2009, a Resolução nº 279 dispunha, em seu artigo 6º: “Esta Resolução entra em vigor decorridos 90 (noventa) dias da data de sua publicação”.

26. As considerações e a exposição de motivos para a edição da nova norma constaram nos autos do processo nº 60800.042270/2009-41<sup>27</sup>, em especial na Nota Técnica nº 301/SIE-GGCO/2009, de 31/07/2009 (fls. 105 a 119 do mencionado processo).
27. Na Nota Técnica, considerou-se “oportuna a elaboração de uma regulação específica contendo os critérios regulatórios para a implantação, operação e manutenção dos serviços de prevenção, salvamento e combate a incêndio em aeródromos públicos civis” em substituição não só da ICA 92-1, como também das “demais regras estabelecidas pela DIRENG por meio de Portarias, Manuais e Instruções do Comando da Aeronáutica”.
28. A Resolução nº 115 consistiu em diploma mais extenso e detalhado, diferindo também do regulamento anterior na sua forma, na medida em que reuniu as obrigações e as tratou de forma geral no corpo do Anexo à resolução, tratando de complementá-las e especificá-las nos dispositivos trazidos no seu Apêndice I<sup>28</sup>.
29. De mais relevante, no novo, foi a introdução de parâmetro adicional para definir requisitos de disponibilização do SESCINC nos aeródromos, distinguindo os diversos aeródromos em Classes, de acordo com o número de passageiros processados.
30. Em março de 2011 foi instaurado o processo nº 60800.079079/2011-79, com o objetivo de propor nova alteração normativa concernente aos critérios regulatórios do SESCINC, e que viria a se transformar na Resolução nº 279.
31. Com a revisão da Resolução nº 115/2009, estabeleceu-se o processo de certificação das OE-SESCINC e regulamentou-se o tratamento de operações em aeródromos em situação de defasagem. Do regulamento foram retirados os requisitos relacionados aos helipontos, para serem tratados em regulamento próprio<sup>29</sup> e também os dispositivos relacionados à elaboração do Plano Contraincêndio de Aeródromo (PCINC), que passariam a ser tratado em resolução concernente ao Sistema de Resposta à Emergência Aeroportuária (SREA)<sup>30</sup>.
32. A Resolução nº 279 significou nova mudança na forma em que se estruturou as obrigações, reunidas todas em um mesmo anexo e reservando-se o apêndice do documento ao processo de certificação das OE-SESCINC.
33. Em 2016, uma proposta de alteração de requisitos do Anexo à Resolução nº 279 foi veiculada no processo nº 00058.009662/2016-55. O processo, inaugurado pela NT nº 1/2016/GTRE/GCOP/SIA<sup>31</sup>, resultou na alteração e unificação dos critérios de classificação de aeródromos trazidos na Resolução nº 279 e no RBAC nº 153.
34. Finalmente, com a edição da já mencionada Resolução nº 455, de 20 de dezembro de 2017 (processo nº 00058.519079/2017-39) foi alterado o critério de disponibilização de

---

<sup>27</sup> Processo nº 60800.042270/2009-41

<sup>28</sup> Somente o Apêndice I do Anexo à Resolução nº 115 trazia dispositivos que complementavam ou davam sentido às obrigações trazidas no Anexo; os demais apêndices II a IV cuidavam apenas de modelos de formulários e relatórios.

<sup>29</sup> Foi mantida na proposta, entretanto, a classificação de aeronaves de asas rotativas (helicópteros), necessária para verificação de equivalência com aeronaves de asas fixas (aviões).

<sup>30</sup> Processo nº 60800.079079/2011-79, Nota Técnica – NT nº 334/2011/GTRE/GOPS/SIA, fl. 520

<sup>31</sup> Protocolo SIGAD nº 00058.009655/2016

SESCINC, retirando, dos aeródromos Classe I que não são abertos ao tráfego internacional, a exigência de disponibilização do serviço, além de outras alterações.

## 2.1. Linhas Gerais e Metodologia

### a) Escopo do processo de alteração normativa

35. A proposta original de edição de um Regulamento Brasileiro da Aviação Civil para tratar da “Segurança operacional em aeródromos – operação, manutenção e resposta à emergência” – e que viria a ser o RBAC nº 153 – já trazia a intenção de incluir todo o regramento relativo à implantação, operação e manutenção do SESCINC, “consolidando, complementando e revogando” a então vigente Resolução nº 115/2009 e substituindo as “normas militares que vêm sendo usadas pela aviação civil devido à ausência de regulação própria da ANAC”.

36. Durante a evolução do projeto de edição do regulamento, no entanto, tornou-se necessária a priorização de esforços, adiantando-se a aprovação do RBAC nº 153 (junho de 2012). A revisão dos requisitos da Resolução nº 115 se deu no ano seguinte, com a aprovação da Resolução nº 279, mantendo as disposições gerais sobre o SREA no RBAC e as disposições específicas sobre SESCINC em resolução específica.

37. Durante a fase de elaboração da proposta, o que havia sido pensado como uma mera transposição de dispositivos para uma seção já reservada no RBAC nº 153 – o objetivo “formal” do processo – tornou-se uma oportunidade de implementação do modelo de desconcentração de atribuições em vigor na ANAC desde 2008<sup>32</sup>, mas ainda não concretizado na estrutura normativa que cuida de SESCINC (ver mais na seção “Desconcentração da estrutura normativa” abaixo).

38. Para a adoção do modelo, cada um dos comandos existentes na Resolução nº 279 mereceu avaliação cuidadosa, tendo sempre em conta sua relação com o sistema como um todo. A análise ampla do normativo, por sua vez, revelou a necessidade de revisão de dispositivos não tratados na fase de estudos, e não listados na NT nº 2(SEI)/2017/GTRE/GCOP/SIA.

39. Também nesta fase de elaboração da proposta surgiu a necessidade de se adequar o normativo à sistemática de registro de serviços aéreos públicos de transporte instaurada pela Resolução nº 440 – que acarretou a alteração do modelo de compatibilização das operações aéreas com a infraestrutura, no aeródromo, dedicada ao resgate de pessoas e combate a incêndios. A questão está delineada mais adiante, na seção “Nível de Proteção Contra Incêndio”.

40. Mencione-se, ainda, a alteração do regime de sanções cominadas ao descumprimento de normas, que passou a considerar a Classe do operador do aeródromo para a definição de valores – a partir da utilização da metodologia apresentada no capítulo “2.2.9 - Penalidades no Âmbito do SESCINC”.

### b) Segregação das normas SESCINC e OE-SESCINC

41. Como se disse, a revisão ampla da regulamentação afeta ao SESCINC e sua incorporação ao RBAC nº 153 foi originalmente objeto do Tema 51 da Agenda Regulatória para o biênio 2015-2016, juntamente com a proposta de criação de novo RBAC, tratando dos aspectos

---

<sup>32</sup> A regulamentação tratando de Instrução Suplementar (IS) foi implementada pela Resolução nº 30, de 2008.

ligados às OE-SESCINC. Posteriormente, cada item do Tema 51 deu origem a temas distintos (Tema 27 e Tema 28) na agenda regulatória atual, que veio a substituir a anterior.

42. Na regulamentação da ANAC, as matérias objeto dos Temas 27 e 28 da Agenda Regulatória 2017-2018 estão reunidas em só normativo – a Resolução nº 279. Sua segregação, portanto, requer a delimitação do alcance de cada dispositivo da resolução, identificando sua pertinência a um ou a outro tema – ou a ambos.

43. Não se trata de um mero recorte dos dispositivos, dado que há interfaces a serem consideradas: em algumas situações, a revisão de determinado requisito relacionado ao SESCINC tem impacto na regulamentação das OE-SESCINC.

44. No arquivo Quadro de Alterações disponível em conjunto com a presente Justificativa, é possível verificar o tratamento dado a cada dispositivo, assim como as eventuais alterações promovidas nas normas que permanecerão na Resolução nº 279 (que passará a abrigar somente as normas relacionadas às OE-SESCINC).

### **c) Desconcentração da estrutura normativa**

45. Desde a internalização da Convenção de Chicago<sup>33</sup> até a criação e instalação da Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC<sup>34, 35</sup> em março de 2006, a autoridade aeronáutica foi exercida pelo Comando da Aeronáutica (COMAER)<sup>36</sup>, cabendo ao seu Departamento de Aviação Civil a regulamentação de todo setor.

46. Com a criação da ANAC, passaram à nova agência, na qualidade de autoridade de aviação civil<sup>37</sup>, as prerrogativas para a implementação das normas e recomendações da OACI<sup>38</sup>, assim como para regular e fiscalizar a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária<sup>39</sup> e estabelecer os padrões mínimos de segurança de voo, de desempenho e eficiência, a serem cumpridos pelas prestadoras de serviços aéreos e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária<sup>40</sup>.

---

<sup>33</sup> Decreto nº 21.713, promulgado em 27 de agosto de 1946.

<sup>34</sup> Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005.

<sup>35</sup> Decreto nº 5.731, de 20 de março de 2006

<sup>36</sup> Antes de 1999, Ministério da Aeronáutica.

<sup>37</sup> Lei 11.182/2005, art. 5º: A ANAC atuará como autoridade de aviação civil, assegurando-se-lhe, nos termos desta Lei, as prerrogativas necessárias ao exercício adequado de sua competência.

<sup>38</sup> Lei 11.182/2005, art. 8º: Cabe à ANAC adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento e fomento da aviação civil, da infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária do País, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade, competindo-lhe: (...) IV – realizar estudos, estabelecer normas, promover a implementação das normas e recomendações internacionais de aviação civil, observados os acordos, tratados e convenções internacionais de que seja parte a República Federativa do Brasil;

<sup>39</sup> Lei 11.182/2005, art. 8º: (...) XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária

<sup>40</sup> Lei 11.182/2005, art. 8º: (...) XXX – expedir normas e estabelecer padrões mínimos de segurança de voo, de desempenho e eficiência, a serem cumpridos pelas prestadoras de serviços aéreos e de infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, inclusive quanto a equipamentos, materiais, produtos e processos que utilizarem e serviços que prestarem

47. A transferência das atribuições não significou, todavia, ruptura na estrutura normativa do setor, na medida em que a própria lei de criação da ANAC foi assertiva quanto à validade dos regulamentos editados pelo Comando da Aeronáutica (COMAER) até sua substituição pelas normas da nova autoridade<sup>41</sup>.

48. De fato, as normas concernentes a SESCINC editadas pela autoridade aeronáutica que a antecedeu valeram até 06/12/2009, quando foram substituídas pelos dispositivos da Resolução nº 115<sup>42, 43</sup>.

49. Interessante notar que, mesmo depois da edição do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) nº 01<sup>44</sup>, que em março de 2003 expressamente dispôs que os padrões mínimos de segurança para a aviação civil brasileira baseados nos padrões e recomendações contidos no Anexo 14 à Convenção de Chicago passariam a ser tratados por meio de Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA<sup>45</sup>, a regulação da infraestrutura aeroportuária, à época em que a autoridade aeronáutica era o COMAER, tenha sido veiculada eminentemente em Instruções de Aviação Civil – IAC<sup>46</sup>.

---

<sup>41</sup> Lei nº 11.182/05 Art. 47. Na aplicação desta Lei, serão observadas as seguintes disposições: I – os regulamentos, normas e demais regras em vigor serão gradativamente substituídos por regulamentação a ser editada pela ANAC (...);

<sup>42</sup> Resolução nº 115, Art. 8º Nos termos dos arts. 8º, § 7º, e 47, inciso I, da Lei nº 11.182, de 2005, os critérios regulatórios estabelecidos por meio desta Resolução substituem as disposições relativas à implantação, operação e manutenção do serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio em aeródromos civis brasileiros abertos ao público, compartilhados ou não, previstas nos seguintes documentos normativos: I - ICA 92-1, aprovada pela Portaria COMGAP nº 60/2EM, de 07 de outubro de 2005; II - IMA 92-1, aprovada pela Portaria DIRENG nº 06, de 19 de maio de 1987; III - IMA 92-4, aprovada pela Portaria DIRENG nº 09, de 07 de outubro de 1987; IV - IMA 92-5, aprovada pela Portaria DIRENG nº 10, de 07 de outubro de 1987; V - IMA 92-6, aprovada pela Portaria DIRENG nº 05, de 19 de maio de 1987; VI - Portaria nº 07/DIR, de 02 de março de 2004; VII - Portaria nº 548/GM4, de 12 de setembro de 1991; e VIII - Portaria nº 549/GM4, de 12 de setembro de 1991.

<sup>43</sup> Publicada no Diário Oficial da União de 7 de outubro de 2009, a Resolução nº 279 dispunha, em seu artigo 6º: “Esta Resolução entra em vigor decorridos 90 (noventa) dias da data de sua publicação”.

<sup>44</sup> Aprovado pela Portaria nº 485/DGAC, de 20 de março de 2003.

<sup>45</sup> RBHA 01, parágrafo 01.5 – OBJETIVO: Os Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica, denominados simplificadaamente de RBHA, têm por objetivo: (a) estabelecer padrões mínimos de segurança para a aviação civil brasileira com base nos padrões e recomendações contidos nos Anexos 1, 6, 7, 8, 9, 14, 16, 17 e 18 à Convenção da Aviação Civil Internacional; e (b) estabelecer padrões administrativos e de homologação de empresas relativos a: (1) projetos, materiais, mão de obra, construção e desempenho de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos; e (2) inspeções, manutenção em todos os níveis, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos.

<sup>46</sup> Uma das poucas exceções foi o RBHA 139 – Certificação Operacional de Aeroportos, editado pelo COMAER em 30/09/2003 para implementar a obrigação introduzida pela Emenda 4 ao Anexo 14 (aprovada em 12/03/2001 e efetivada em 01/11/2001) de os Estados-contratantes certificarem os aeródromos internacionais (e com a recomendação da adoção da medida em relação aos demais aeródromos públicos). É possível que o texto do Código Brasileiro de Aeronáutica (CBAer, Lei nº 7.565/86) tenha tido influência no uso do instrumento: apesar de a infraestrutura aeronáutica ter sido constatado, no inciso III do artigo 12 do CBA como objeto de regulação do então Ministério da Aeronáutica, a matéria não apareceu na lista como apta a merecer a expedição de um Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA; o CBAer se limitou a mencionar que os RBHA tratariam de padrões mínimos de segurança relativos a projetos, materiais, mão-de-obra, construção, desempenho, inspeção, manutenção, reparos e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos.

50. Também as normas expedidas pela ANAC em 2009 e 2013 tratando de SESCINC vieram no corpo das próprias resoluções que as aprovaram (Resolução nº 115 e Resolução nº 279), e não organizadas em forma de Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC), a despeito de o instrumento ter sido criado pela Agência em maio de 2008 para “abrange as normas e procedimentos recomendados pela Organização da Aviação Civil Internacional – OACI, contidos nos Anexos à Convenção sobre Aviação Civil Internacional e aplicáveis às matérias de competência da ANAC”<sup>47</sup>.

51. É certo que a atecnia na forma não afeta a validade da norma, na medida em que a própria aprovação de RBAC se dá por meio de Resolução<sup>48</sup>. No limite, prejudica-se a sistematização da regulamentação<sup>49</sup>.

52. Mais relevante é chamar atenção ao fato de que a Resolução nº 30 instituiu, também, a Instrução Suplementar (IS), que tem o objetivo de esclarecer, detalhar e orientar a aplicação do disposto em RBAC<sup>50</sup>.

53. Diferentemente dos RBAC – que são aprovados por meio de Resolução, pela Diretoria Colegiada da Agência –, as IS são aprovadas por meio de Portaria, cuja edição é atribuição da superintendência competente<sup>51</sup>.

54. Em termos de organização, a IS representou avanço na desconcentração de atribuições, na medida em que permite – sem prejuízo às prerrogativas da Diretoria de estabelecer os requisitos a serem seguidos – que a área técnica aponte os meios e procedimentos mais adequados para o cumprimento das disposições dos RBAC<sup>52</sup>.

55. Tendo o conjunto das atividades reguladas pela Agência um conteúdo eminentemente técnico, essa forma de desconcentração favorece a adoção de novos e mais eficientes meios de cumprimento de requisitos, sem significar alteração na essência da obrigação.

56. O uso das IS para o detalhamento dos requisitos também promove a celeridade no procedimento de alteração de aspectos técnicos do regulamento. A retirada desses suplementos do RBAC evita que a modificação de determinada forma de cumprimento (com alcance amplo ou restrito a determinado regulado), ou o detalhamento de um dado requisito, tenham que ser submetidos à Diretoria da Agência, podendo ser resolvidos na própria superintendência.

57. O suplemento oferecido pela desconcentração da atribuição da análise do pedido tende, portanto, a traduzir-se em uma dialética mais eficiente entre regulados e a Agência. Estando

---

<sup>47</sup> Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, artigo 2º.

<sup>48</sup> Resolução nº 30, art. 18. O RBAC e as respectivas Emendas serão aprovados por meio de Resolução. (Redação dada pela Resolução nº 162, de 20.07.2010)

<sup>49</sup> Mencione-se, aliás, que a consolidação de todo o normativo de segurança operacional em um único RBAC – no caso, o RBAC nº 153 – é um objetivo do projeto apontado no item 2.8 da NT nº 2(SEI)/2017/GTRE/GCOP/SIA.

<sup>50</sup> Resolução nº 30, art. 14. Fica instituída 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. (Redação dada pela Resolução nº 162, de 20.07.2010)

<sup>51</sup> Resolução nº 30, art. 18-A. A IS e as respectivas Revisões serão aprovadas por meio de Portaria da Superintendência competente. (Incluído pela Resolução nº 162, de 20.07.2010)

<sup>52</sup> Resolução nº 30, art. 14, § 1º O administrado que pretenda, para qualquer finalidade, demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC, poderá: I - adotar os meios e procedimentos previamente especificados em IS; ou

o meio de cumprimento delineado em IS, bastaria ao interessado submeter diretamente à aprovação da superintendência competente a proposta para o uso do meio alternativo de cumprimento.

58. Ademais, o convencimento técnico da área finalística quanto à propriedade do procedimento sugerido poderia resultar na própria alteração da IS, para o que bastaria a edição de uma portaria da própria superintendência – sem a necessidade de seguir o trâmite mais complexo que é devido para a modificação de norma existente em RBAC ou em Resolução.

59. É relevante observar que a normatização relativa a SESCINC em vigor encontra-se disposta em Resolução, não havendo qualquer IS publicada. Dessa forma, a presente proposta de alteração normativa pretende efetivar a desconcentração da estrutura normativa, reservando ao RBAC aquilo o que tenha natureza de requisito, e deixando para as IS, na medida do possível, o detalhamento e esclarecimento para o melhor cumprimento desses requisitos, além de orientações úteis aos regulados para a promoção da segurança e da continuidade das operações.

#### **d) Aderência às Diretrizes de Qualidade Regulatória**

60. No contexto de uma revisão ampla da regulamentação afeta a SESCINC, é importante lembrar os limites – internos e externos – estabelecidos para a Agência, no seu papel de regular de estabelecer os padrões mínimos de desempenho e eficiência a serem cumpridos pelos operadores aeroportuários.

61. A alusão, na lei de criação da ANAC, à existência de “padrões mínimos”<sup>53</sup> e mais a proporcionalidade como princípio que conforma a atividade regulatória estatal, orientam à edição de regulamentos com a prescritividade adequada ao grau de intervenção necessário.

62. A Instrução Normativa nº 107, de 21 de outubro de 2016, ao tratar dos procedimentos para o desenvolvimento dos atos normativos finalísticos, estabeleceu, dentre outras diretrizes, as de se impor somente as regras estritamente necessárias e de respeitar a proporcionalidade e razoabilidade no estabelecimento de regras<sup>54</sup>.

63. Da mesma forma, quando por meio da Portaria nº 3.092, de 6 de setembro de 2017 se aprovou o documento “Diretrizes para a Qualidade Regulatória”<sup>55</sup>, pretendeu-se estabelecer um ambiente regulatório para o setor “caracterizado pela atuação razoável e proporcional do regulador”.

64. No presente projeto de alteração normativa se buscou, tanto quanto possível, a racionalização dos comandos de cada requisito e sua harmonização com os padrões contidos nos Anexos da Convenção de Chicago, sempre que isso não significasse prejuízo ao nível de segurança

---

<sup>53</sup> Lei nº 11.182/05, art. 8º Cabe à ANAC (...) XXX – expedir normas e estabelecer padrões mínimos de segurança de voo, de desempenho e eficiência, a serem cumpridos pelas prestadoras de (...) infra-estrutura (...) aeroportuária (...).

<sup>54</sup> IN nº 107/2016, CAPÍTULO II – DIRETRIZES GERAIS PARA A ELABORAÇÃO DE NORMAS FINALÍSTICAS, art. 3º São diretrizes gerais para a elaboração de ato normativo finalístico na ANAC: (...) II - a imposição do menor volume de regras necessário; III - a avaliação, o mais exaustivamente possível, de que os benefícios das regras emitidas justificam os custos de cumprimento pelos regulados e de supervisão pela Administração; (...) IX - a proporcionalidade e a razoabilidade;

<sup>55</sup> Disponível em <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2017/41-1/anexo-i-diretrizes-para-a-qualidade-regulatoria-da-anac>.

do sistema. Da mesma forma, os requisitos afetos à gestão de recursos do aeródromo que não repercutem na segurança operacional deixam de ser obrigatórios.

65. Cada uma dessas alterações é tratada na seção específica.

#### **e) Estrutura do documento**

66. Delineadas as diretrizes do projeto, importante apresentar a metodologia utilizada na presente Justificativa para o tratamento das alterações propostas que interessa a este segundo módulo do Tema 27.

67. Em razão de o presente processo normativo compreender uma revisão ampla da Resolução nº 279, e de a incorporação da matéria no RBAC nº 153 requerer ajustes também nesse último diploma, é grande o número de dispositivos afetados, em maior ou menor grau, pela proposta objeto desta análise.

68. As propostas abrangem desde modificações em institutos centrais afetos ao SESCINC – como, por exemplo, o que trata do “nível de proteção contraincêndio” –, a meros aperfeiçoamentos textuais, sem consequência concreta.

69. Dar, neste documento, o mesmo tratamento a todas essas alterações seria tornar a fundamentação um documento ou demasiadamente longo, ou superficial para as alterações mais relevantes.

70. Assim, no corpo desta Justificativa serão apresentadas, com maior detalhamento, as alterações de maior relevo no regramento concernente aos SESCINC.

71. Também são trazidas, quando pertinente, as descrições dos padrões que constam no Volume I do Anexo 14 “Aeródromos” da Convenção de Chicago – que balizam a necessidade de declaração, da autoridade brasileira à OACI, das eventuais diferenças contidas em seus regulamentos (ver parágrafo 12 desta Justificativa) – e do tratamento dado pelo ente normatizador nacional ao tema.

72. O destaque se dá, todavia, sem prejuízo à necessidade de se fundamentar as demais alterações promovidas, independentemente de sua importância.

73. Para tanto, o processo nº 00058.004482/2018-49 é acompanhado de documentos auxiliares (quadros, tabelas, anexos), a partir dos quais podem ser vistas as mudanças de forma e de conteúdo dos dispositivos não mencionados neste documento, com a devida fundamentação, ainda que sucinta em alguns casos.

74. Também foram apontados nesses documentos auxiliares os itens da Resolução nº 279 que não mereceriam reprodução no RBAC nº 153, por terem natureza de item de IS.

75. Em relação especificamente às IS, é relevante mencionar que a edição dessa espécie de documento é atribuição da Superintendência, e traz somente detalhamentos, esclarecimentos e orientações para os requisitos existentes no RBAC. Dessa forma, não seria documento necessário neste processo normativo.

76. Todavia, tendo em conta tratar-se de revisão geral do regramento, em que parte dos elementos normativos anteriores foram transportados para instruções suplementares, neste processo resolveu-se também incluir algumas das minutas de IS que estão sendo elaboradas para as seções da Subparte G do RBAC nº 153, para se dar uma ideia da estrutura final de toda a documentação – requisitos e documentos auxiliares – afeta aos SESCINC.

## 2.2. Principais alterações

### 2.2.1. Nível de Proteção Contra Incêndio

#### a) Contexto normativo

##### i) Anexo 14

77. Essencial lembrar que as regras que se impõem ao Estado Brasileiro, na qualidade de signatário da Convenção de Chicago, dizem respeito às relações aos demais estados membros. Em outros termos, é dizer que os padrões adotados pela OACI são direcionados à aviação civil internacional.

78. Desta forma, quando o Anexo 14 da Convenção estabelece que os aeródromos devem ser providos de equipamentos e serviços de resgate e combate a incêndio<sup>56</sup>, deve-se ter em mente que a responsabilidade da autoridade brasileira perante o Organismo reside na aplicação da regra a todos os operadores de aeródromos que são origem ou destino de voos internacionais da aviação civil.

79. Tendo em conta esse contexto, no Anexo 14 se estabelece regra para determinar a extensão da proteção necessária a cada aeródromo, de acordo com as operações aéreas que nele ocorrem. A partir da aplicação da regra, cada aeródromo é categorizado em uma escala de 1 a 10, cada categoria representando determinado nível de proteção contra incêndio a ser provido.

80. A categoria do aeródromo é estabelecida em razão das dimensões (comprimento e largura máxima da fuselagem) das maiores aeronaves que normalmente nele operam<sup>57</sup>. Essa relação pode ser vista na Tabela 9-1 do Anexo 14, Volume I, a seguir reproduzida<sup>58</sup>:

---

<sup>56</sup> Annex 14 – Aerodromes, Volume I (...) CHAPTER 9. AERODROME OPERATIONAL SERVICES, EQUIPMENT AND INSTALLATIONS (...) 9.2 Rescue and firefighting (...) Application, 9.2.1 Rescue and firefighting equipment and services shall be provided at an aerodrome.

<sup>57</sup> Annex 14, Volume I (...) CHAPTER 9. (...) 9.2 Rescue and firefighting (...) 9.2.5 The aerodrome category shall be determined from Table 9-1 and shall be based on the longest aeroplanes normally using the aerodrome and their fuselage width. (...) 9.2.6 If, after selecting the category appropriate to the longest aeroplane's overall length, that aeroplane's fuselage width is greater than the maximum width in Table 9-1, column 3, for that category, then the category for that aeroplane shall actually be one category higher. (...)

<sup>58</sup> A despeito de constar somente como Nota no Volume I do Anexo 14, é feita referência à Parte 1 do Doc 9137 relativa às operações de aeronaves cargueiras, situações em que, com base no conceito de área crítica a ser protegida, existe uma reclassificação (para menor) da categoria exigida do aeródromo: "9.2.6, Note 1.— See guidance in the Airport Services Manual (Doc 9137), Part 1, for categorizing aerodromes, including those for all-cargo aircraft operations, for rescue and firefighting purposes". A correlação é apresentada na Tabela 2-2 do Doc 9137, Parte 1.

**Table 9-1. Aerodrome category for rescue and firefighting**

Aerodrome category	Aeroplane overall length	Maximum fuselage width
(1)	(2)	(3)
1	0 m up to but not including 9 m	2 m
2	9 m up to but not including 12 m	2 m
3	12 m up to but not including 18 m	3 m
4	18 m up to but not including 24 m	4 m
5	24 m up to but not including 28 m	4 m
6	28 m up to but not including 39 m	5 m
7	39 m up to but not including 49 m	5 m
8	49 m up to but not including 61 m	7 m
9	61 m up to but not including 76 m	7 m
10	76 m up to but not including 90 m	8 m

81. Note-se que no padrão estabelecido pela OACI não se delimitou o conceito de “aeronave que normalmente utiliza o aeródromo”. Tampouco no material de apoio indicado no Anexo 14 (Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1<sup>59</sup>) se elucida a questão.

82. O parâmetro “categoria do aeródromo” é utilizado para determinar a quantidade mínima de agentes extintores principal e complementar que devem ser disponibilizados nos veículos de resgate e combate a incêndio do aeródromo, e seus regimes de descarga mínimos<sup>60, 61</sup>. Esses valores estão dispostos na Tabela 9-2 do Volume I do Anexo 14, abaixo:

<sup>59</sup> Airport Services Manual

<sup>60</sup> Annex 14, Volume I (...) CHAPTER 9. (...) 9.2 Rescue and firefighting (...) Extinguishing agents (...) 9.2.11 The amounts of water for foam production and the complementary agents to be provided on the rescue and firefighting vehicles shall be in accordance with the aerodrome category determined under 9.2.3, 9.2.4, 9.2.5, 9.2.6 and Table 9-2, except that for aerodrome categories 1 and 2 up to 100 per cent of the water may be substituted with complementary agent. (...) 9.2.18 The discharge rate of the foam solution shall not be less than the rates shown in Table 9-2.

<sup>61</sup> O Brasil declarou diferença em relação aos padrões estabelecidos no 9.2.3 e 9.2.11 do Anexo 14.

**Table 9-2. Minimum usable amounts of extinguishing agents**

Aerodrome category	Foam meeting performance level A		Foam meeting performance level B		Foam meeting performance level C		Complementary agents	
	Water (L)	Discharge rate foam solution/minute (L)	Water (L)	Discharge rate foam solution/minute (L)	Water (L)	Discharge rate foam solution/minute (L)	Dry chemical powders (kg)	Discharge Rate (kg/second)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	350	350	230	230	160	160	45	2.25
2	1000	800	670	550	460	360	90	2.25
3	1800	1300	1200	900	820	630	135	2.25
4	3600	2600	2400	1800	1700	1100	135	2.25
5	8100	4500	5400	3000	3900	2200	180	2.25
6	11800	6000	7900	4000	5800	2900	225	2.25
7	18200	7900	12100	5300	8800	3800	225	2.25
8	27300	10800	18200	7200	12800	5100	450	4.5
9	36400	13500	24300	9000	17100	6300	450	4.5
10	48200	16600	32300	11200	22800	7900	450	4.5

Note.— The quantities of water shown in columns 2, 4 and 6 are based on the average overall length of aeroplanes in a given category.

83. Quanto ao nível de proteção oferecido, estabelece a primeira parte do item 9.2.3 do Anexo 14, Volume I, que ele deve ser apropriado à categoria do aeródromo<sup>62</sup>. Chama a atenção o fato de não se determinar que o nível de proteção deva ser igual à categoria do aeródromo; de fato, igualar o nível de proteção à categoria do aeródromo é, expressamente, uma recomendação, constante do item 9.2.4 do Anexo 14, volume I<sup>63, 64</sup>.

84. O nível mínimo de proteção aceito pela OACI, todavia, pode ser extraído da redação da segunda parte do item 9.2.3, quando se estabelece a regra de tolerância para os aeródromos em que o número de pousos e decolagens das aeronaves de maior categoria for menor que 700 nos três meses consecutivos de maior movimentação: nessas condições, o nível de proteção oferecido não pode ser mais baixo que uma categoria inferior<sup>65, 66</sup>. Infere-se que esse seja também o limite para o caso geral.

<sup>62</sup> Annex 14, Volume I (...) CHAPTER 9. (...) 9.2 Rescue and firefighting (...) Level of protection to be provided 9.2.3 The level of protection provided at an aerodrome for rescue and firefighting shall be appropriate to the aerodrome category determined using the principles in 9.2.5 and 9.2.6, except that, where the number of movements of the aeroplanes in the highest category normally using the aerodrome is less than 700 in the busiest consecutive three months, the level of protection provided shall be not less than one category below the determined category. [Note: Either a take-off or a landing constitutes a movement.] (...)

<sup>63</sup> Annex 14, Volume I 9.2.4 Recommendation — The level of protection provided at an aerodrome for rescue and firefighting should be equal to the aerodrome category determined using the principles in 9.2.5 and 9.2.6.

<sup>64</sup> Note-se que, a despeito de ser *recomendação* o contido na seção 9.2.4 do Anexo 14, vol. I, o item é objeto de avaliação no programa de auditoria da OACI “Universal Safety Oversight Audit Programme - Continuous Monitoring Approach” (USOAP CMA).

<sup>65</sup> O Brasil declarou, à OACI, diferença em relação ao padrão estabelecido no 9.2.3 do Anexo 14.

<sup>66</sup> Exemplos do método para determinar a categoria do aeródromo podem ser vistos no item 2.1.6 do Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1.

85. Para os aeródromos em que são esperadas operações por aviões maiores do que o tamanho médio da sua categoria, a quantidade de água deve ser recalculada e que a quantidade de água para a produção de espuma e as taxas de descarga para a solução de espuma, aumentadas<sup>67</sup>. O Doc 9137, Parte 1 traz a tabela 2-4 com os valores recomendados<sup>68</sup>.

86. O Anexo 14 também que estabelece que, durante os períodos em que se sabe que haverá diminuição da atividade no aeródromo, é possível adequar o nível de proteção contraincêndio ao da aeronave de maior categoria prevista para utilizar o aeródromo – independentemente do número de movimentos<sup>69, 70</sup>.

87. As normas da OACI conferem especial importância à informação que deve ser disponibilizada pelo operador do aeródromo. Nesse sentido, o Capítulo 2 do Anexo 14, Volume I (“Aerodrome Data”), dispõe que devem estar disponíveis as informações concernentes ao nível de proteção relativo ao serviço de resgate e combate a incêndio em aeronaves de determinado aeródromo<sup>71</sup>, e que eventuais mudanças do nível de proteção normalmente encontrado no aeródromo devem ser notificadas aos serviços apropriados de tráfego aéreo e informação aeronáutica, para que se possa prover a necessária informação às aeronaves que chegam e partem do aeródromo<sup>72</sup>.

---

<sup>67</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.12 Recommendation.— At aerodromes where operations by aeroplanes larger than the average size in a given category are planned, the quantities of water should be recalculated and the amount of water for foam production and the discharge rates for foam solution should be increased accordingly. Note.— Guidance on the determination of quantities of water and discharge rates based on the largest theoretical aeroplane in a given category is available in Chapter 2 of the Airport Services Manual (Doc 9137), Part 1.

<sup>68</sup> Doc 9137, Part 1, 2.3.9 As of 1 January 2015, at aerodromes where the level of protection is reduced in accordance with the remission factor allowed in 2.1.3 b) and where operations by aeroplanes larger than the average size in a given category are planned, the recalculation of quantities of extinguishing agents required in 2.3.7 would need to be computed based on the largest aeroplane in the reduced category. As an example, an Airbus A380 (category 10) is operating infrequently into a B747 aerodrome (category 9). If the number of movements of the A380 is less than 700 movements in the busiest consecutive three months, the aerodrome is allowed to provide a category 9 level of protection, as permitted in 2.1.3 b). However, as of 1 January 2015, the quantities of an agent are to be recalculated for aerodromes where operations by aeroplanes larger than the average size in a given category are planned (see 2.3.7). As the A380 is larger than the average aeroplane used for calculation of quantities of extinguishing agents for category 9 in Table 2-3, the actual quantities to be provided need to be recalculated. Since 2.1.3 b) permits a remission factor of one, the largest quantity for category 9, i.e. 41 483 L (for performance level A foam) should be provided. As a comparison, this quantity is more than the median quantity of 36 400 L for category 9 in Table 2-3 but less than the maximum quantity of 54 242 L for category 10 in Table 2-4.

<sup>69</sup> Annex 14, Volume I (...) CHAPTER 9. (...) 9.2 Rescue and firefighting (...) 9.2.7 During anticipated periods of reduced activity, the level of protection available shall be no less than that needed for the highest category of aeroplane planned to use the aerodrome during that time irrespective of the number of movements.

<sup>70</sup> O Brasil declarou, à OACI, diferença em relação ao padrão estabelecido no 9.2.7 do Anexo 14

<sup>71</sup> Annex 14, Volume I, 2.11.1 Information concerning the level of protection provided at an aerodrome for aircraft rescue and firefighting purposes shall be made available.

<sup>72</sup> Annex 14, Volume I, 2.11.3 Changes in the level of protection normally available at an aerodrome for rescue and firefighting shall be notified to the appropriate air traffic services units and aeronautical information services units to enable those units to provide the necessary information to arriving and departing aircraft. When such a change has been corrected, the above units shall be advised accordingly.

## ii) Normas do Comando da Aeronáutica

88. Assim como a OACI, a autoridade brasileira estabeleceu método para agrupar os aeródromos em categorias, de forma a padronizar, para cada uma dessas categorias, as estruturas de proteção contraincêndio que deveriam ser providas.

89. A Instrução do Comando da Aeronáutica – ICA 92-1, de 2005, se utilizou do conceito de “categoria requerida do aeródromo” – classificação (numérica ou alfanumérica) para expressar o grau de risco associado a um específico aeródromo.

90. Para cada classificação de risco era requerido um determinado nível de proteção contraincêndio ao aeródromo (“nível de proteção contraincêndio requerido”)<sup>73</sup>, ao qual era associado uma quantidade mínima de agentes extintores.

91. A quantidade mínima de agentes extintores por categoria de aeródromo foi estabelecida na “Tabela 4” da ICA 92-1, que trazia os mesmos valores das colunas (1), (4), (5), e (8) da Tabela 9-2 do Volume I do Anexo 14 da OACI (v. parágrafo 82 acima)<sup>74</sup>.

92. A classificação utilizada pela ICA 92-1 seguiu a metodologia adotada no Anexo 14, relacionando o nível de proteção contraincêndio requerido às aeronaves que utilizavam o aeródromo<sup>75</sup>. A tabela que estabeleceu para determinar a categoria das aeronaves a partir de suas dimensões (“Tabela 1 – Determinação da categoria de aeronave”) trouxe valores semelhantes<sup>76</sup> aos estabelecidos pela OACI para determinar as dimensões máximas das aeronaves para operar nos aeródromos de determinada categoria (Tabela 9-1 do Anexo 14, Volume I – ver parágrafo 80 acima).

93. Havia, entretanto, uma diferença entre as regras do Anexo 14 e as estabelecidas na ICA 92-1: o Anexo 14 estabelecia que a categoria contraincêndio do aeródromo deveria levar em conta as aeronaves que “normalmente utilizavam o aeródromo”, enquanto que a ICA 92-1 se utilizou do conceito de “aeronave regular” para a determinação do nível de proteção requerido nos aeroportos brasileiros.

94. Para a ICA 92-1, a “aeronave regular” era a aeronave de asas fixas que nos três meses consecutivos de maior movimentação no ano realizasse, no mínimo, uma frequência semanal (dois movimentos) no aeródromo<sup>77</sup>. Mais adiante ficava claro, no conceito de “movimento de aeronave”, que somente eram consideradas para o cálculo do número de movimentos as

---

<sup>73</sup> ICA 92-1, 2.1.1. A categoria requerida do aeródromo é a classificação numérica ou alfanumérica, que se baseia no grau de risco peculiar do aeródromo, e que corresponde a um determinado nível de proteção contra-incêndio requerido.

<sup>74</sup> A autoridade brasileira considerou somente a espuma de eficácia nível B (EENB) como agente extintor principal, razão pela qual não incorporou as colunas (2), (3), (6) e (7) da Tabela 9-2 do Anexo 14.

<sup>75</sup> ICA 92-1, 2.1.2 O nível de proteção contra-incêndio requerido para um aeródromo está relacionado com as dimensões das aeronaves regulares que o utilizam e será expresso por uma classificação numérica, obtida a partir da avaliação da categoria das aeronaves

<sup>76</sup> Os limites superiores das faixas da tabela da ICA 92-1, todavia, não eram idênticos aos da tabela do Anexo 14, o que acarretava uma descontinuidade entre as faixas. O problema foi solucionado com a edição da Resolução nº 115.

<sup>77</sup> ICA 92-1, 1.5.3 AERONAVE REGULAR – Aeronave, exceto aquelas de asas rotativas, que nos três meses consecutivos de maior movimentação no ano, realiza, no mínimo, uma frequência semanal no aeródromo, caracterizando, desta forma, dois movimentos semanais no período.

aeronaves utilizadas nas operações de transporte aéreo regular, por fretamento e as aeronaves da aviação militar<sup>78</sup>.

95. Portanto, para ser considerada no cálculo que determinaria o nível de proteção contraincêndio do aeródromo, a aeronave deveria cumprir dois requisitos, cumulativamente: (i) operar pelo menos uma frequência semanal no aeródromo e (ii) ser utilizada para o transporte aéreo regular, para as operações por fretamento (“charter”)<sup>79</sup> ou na aviação militar.

96. Delimitado o conceito de aeronave regular e determinada a sua categoria, a ICA 92-1 estabeleceu que, para o aeródromo internacional, a categoria requerida deveria ser igual à da maior categoria de aeronave regular que operasse no aeródromo<sup>80</sup>.

97. Para as operações nos aeródromos que contavam com operações exclusivamente nacionais – para as quais a autoridade brasileira não estaria vinculada às disposições da Convenção de Chicago, portanto – a ICA 92-1 estabeleceu a mesma regra, isto é, de que a categoria do aeródromo deveria ser igual à categoria da maior “aeronave regular”. A regra somente entraria em vigor em 31 de dezembro de 2009, termo final da condição especial estabelecida para esses operadores<sup>81</sup>.

98. A condição especial que valeria para esse período, nesses aeródromos, consistiu na inclusão de dois parâmetros redutores do cálculo da categoria contraincêndio requerida, independentes entre si.

99. O primeiro parâmetro estabelecia que, nos aeródromos onde houvesse unicamente operações nacionais, seria reduzido em um nível a categoria contraincêndio requerida sempre que o número de movimentos na maior categoria de aeronave regular fosse inferior a 700<sup>82</sup> – uma

---

<sup>78</sup> ICA 92-1, 1.5.18 MOVIMENTO DE AERONAVE – É o termo genérico usado para caracterizar um pouso ou uma decolagem ou um toque e arremetida de aeronaves regulares, correspondente às operações de transporte aéreo realizadas pela aviação regular, por fretamento e pela aviação militar

<sup>79</sup> ICA 92-1, 2.4.4 Desde que enquadradas como regulares, as aeronaves que atendem ao transporte aéreo por fretamento (vôos “charters”) serão computadas para fins de determinação da categoria do aeródromo.

<sup>80</sup> ICA 92-1, 2.4.2.

<sup>81</sup> ICA 92-1, 5.2. CATEGORIA DOS AERÓDROMOS OPERADOS EXCLUSIVAMENTE PELA AVIAÇÃO DOMÉSTICA – CONDIÇÃO ESPECIAL. 5.2.1 A metodologia constante do item 2.4.3, referente à determinação da categoria dos aeródromos operados exclusivamente pela aviação doméstica, é caracterizada como uma condição especial, e será aplicada até 31 de dezembro de 2009, após o que, será utilizado o mesmo critério indicado para os aeroportos internacionais, definido no item 2.4.2. 5.2.2 Os órgãos, entidades ou empresas responsáveis pela administração dos aeroportos nacionais deverão adotar, até 31 de dezembro de 2009, as ações necessárias para a compatibilização dos recursos existentes nos aeródromos à metodologia que será aplicada aos aeroportos nacionais para a determinação do nível de proteção contra-incêndio, a partir daquela data.

<sup>82</sup> ICA 92-1, 2.4.3 EM AEROPORTOS NACIONAIS A categoria dos aeródromos destinados às operações de tráfego aéreo não internacional será determinada através da avaliação da categoria das maiores aeronaves regulares que operam no aeródromo, e do número de movimentos daquelas aeronaves, computados nos três meses consecutivos de maior movimentação durante o ano, da seguinte forma: 1º Agrupam-se as aeronaves regulares por categoria; 2º Soma-se o número de movimentos das aeronaves regulares de mesma categoria; e 3º A categoria do aeródromo será: a) para os aeródromos operados por aeronaves regulares de categorias iguais ou superiores a 6 (seis): (1) igual à categoria das maiores aeronaves regulares, quando a soma do número de movimentos destas for igual ou superior a 700 (ver exemplo 2); ou (2) uma categoria abaixo da categoria das maiores aeronaves regulares, quando a soma do número de movimentos destas for inferior a 700.

reprodução da norma da OACI –, enquanto que o segundo parâmetro consistia na redução da categoria contraincêndio requerida do aeródromo em um nível sempre que a maior categoria de aeronave regular que nele operasse fosse 5 ou menor<sup>83</sup> – aqui, uma diferença à regra do organismo internacional.

100. Sendo cumulativos os critérios, nos aeródromos nacionais em que operavam somente aeronaves de categoria inferior a 5 e que, ao mesmo tempo, esse grupo de aeronaves aeronave contava com menos de 700 movimentos no trimestre mais movimentado, a categoria contraincêndio requerida poderia ser duas categorias inferiores à desse grupo de aeronaves regulares.

101. Por fim, durante esse mesmo período seria sempre de 1 a categoria requerida para o aeródromo nacional onde operavam somente aeronaves de categoria 1 e 2. A regra se confundia com outra, da mesma IAC, que dispunha que, até 31 de dezembro de 2009, os aeroportos nacionais operados pela aviação doméstica utilizados, exclusivamente, por aeronaves de asa fixa regulares de categorias 1 ou 2, não seriam categorizados – isto é, não estavam obrigados a observar os requisitos de implantação dos serviços de proteção contraincêndio<sup>84</sup>.

102. Além dos critérios acima, aplicáveis às operações de aeronaves de asas fixas, a ICA 92-1 contemplou também as operações com aeronaves de asas rotativas, estabelecendo, em sua “Tabela 3”, abaixo reproduzida, uma correlação entre a categorização dessas aeronaves e as de asas fixas:

**Tabela 3 - Correspondência entre as categorias de helicópteros e de aeronaves**

CATEGORIA DOS HELICÓPTEROS	CATEGORIA DAS AERONAVES
[1]	[2]
H1	2
H2	3
H3	4

<sup>83</sup> ICA 92-1, ICA 92-1, 2.4.3 EM AEROPORTOS NACIONAIS (...) b) para os aeródromos operados por aeronaves regulares de categorias iguais ou inferiores a 5 (cinco): (1) uma categoria abaixo da categoria das maiores aeronaves regulares, quando a soma do número de movimentos destas for igual ou superior a 700 (ver exemplo 4); ou (2) duas categorias abaixo da categoria das maiores aeronaves regulares, quando a soma do número de movimentos destas for inferior a 700. c) para os aeródromos operados exclusivamente por aeronaves regulares de categorias iguais ou inferiores a 2 (dois), a categoria do aeródromo será igual a 1 (um), independentemente do número de movimento destas aeronaves.

<sup>84</sup> ICA 92-1, 5 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS. 5.1. EXCEPCIONALIDADE. 5.1.1 Os aeroportos nacionais operados pela aviação doméstica, que são utilizados, exclusivamente, por aeronaves regulares de categorias 1 ou 2, não serão categorizados. (...) 5.1.4 A excepcionalidade definida no item 5.1.1 será admitida até 31 de dezembro de 2009, após o que passarão a vigorar, para efeito de proteção contra-incêndio, os demais critérios já definidos nesta Instrução.

103. Para promover a correlação, a ICA92-1 reproduziu, em sua “Tabela 2 – Determinação da categoria de helicópteros”<sup>85</sup> a tabela 6-1 do Volume II (Heliportos) do Anexo 14, que relaciona as dimensões dos helicópteros às categorias dos heliportos<sup>86</sup> (abaixo):

**Table 6-1. Heliport fire fighting category**

Category	Helicopter overall length <sup>a</sup>
H1	up to but not including 15 m
H2	from 15 m up to but not including 24 m
H3	from 24 m up to but not including 35 m

a. Helicopter length, including the tail boom and the rotors.

104. Ressalte-se que a correlação entre as duas espécies de aeronaves para efeitos de cálculo do nível de proteção (trazida pela “Tabela 3” da ICA 92-1) não está presente no Anexo 14. É possível perceber, entretanto, que os limites mínimos recomendados de agentes extintores para o uso em heliportos de superfície (tabela 6-2 do Volume II do Anexo 14) estão todos dentro dos limites da tabela que traz os padrões para as aeronaves de asa fixa (tabela 9-2 do Volume I do Anexo 14, reproduzida no parágrafo 82 desta Justificativa).

105. Efetuada a correspondência, a categoria do aeródromo em que operavam aeronaves de asas fixas e rotativas seria a da aeronave de maior categoria – independentemente do número de operações realizadas<sup>87</sup>.

106. Não mereceram categorização contraincêndio – e, conseqüentemente, não estavam obrigados a disponibilizar a proteção contraincêndio regulada pela ICA 92-1 – aeródromos em que

<sup>85</sup> Assim como se deu com a sua “Tabela 1” (v. Nota de Rodapé 76), os limites superiores das faixas da “Tabela 2” não eram idênticos aos da tabela do Anexo 14 que se pretendeu reproduzir, trazendo o mesmo problema de descontinuidade entre as faixas. O problema foi solucionado com a edição da Resolução nº 115.

<sup>86</sup> A categoria dos heliportos trazidas no Volume II do Anexo 14, expressa, em classificação alfanumérica, o nível de proteção oferecido, de acordo com a quantidade mínima de agentes extintores trazida nas tabelas 6-2 (heliportos de superfície) e 6-3 (heliportos elevados) do mesmo documento. Importante lembrar que a tabela 6-1 está inserida em um contexto de dispositivos recomendados pela OACI – não se trata de padrão, portanto.

<sup>87</sup> ICA 92-1, 2.4.5 Nos aeródromos abertos ao tráfego aéreo internacional ou doméstico operados, exclusivamente, por aeronaves de categorias iguais ou inferiores a 4 (quatro), onde existir, também, área definida para operação de aeronaves de asas rotativas, a determinação da categoria requerida desses aeródromos será feita adotando-se a correspondência indicada na tabela 3. Tabela 3 - Correspondência entre as categorias de helicópteros e de aeronaves [TABELA “CATEGORIA DOS HELICÓPTEROS” – “CATEGORIA DAS AERONAVES”: “H1”-“2”; “H2”-“3”; “H3”-“4”]; 2.4.6 A categoria requerida do aeródromo na condição estabelecida em 2.4.5 será a maior classificação encontrada, depois de efetuada a correspondência entre as categorias dos helicópteros e das aeronaves regulares que operam no aeródromo, independente do número de movimento dessas aeronaves (...); 2.4.7 Nos aeródromos abertos ao tráfego aéreo internacional ou doméstico operados, por aeronaves de categorias iguais ou superiores a 5 (cinco), onde existir, também, área definida para operação de aeronaves de asas rotativas, aplicar-se-á a metodologia indicada nos itens 2.4.2 e 2.4.3, não podendo a categoria do aeródromo ser inferior à categoria do maior helicóptero em operação.

não houvesse operação regular de aeronaves de asas fixas (desde que não contasse com operação de aeronaves de asas rotativas) e aeródromos privados (não abertos ao público).

107. A ICA 92-1 também disciplinou as situações de redução do nível de proteção contraincêndio do aeródromo. Para as situações em que havia defasagem entre (i) o nível de proteção requerido e (ii) o nível de proteção que os recursos efetivamente disponíveis no aeródromo permitiam fornecer<sup>88</sup>, o operador do aeródromo deveria tomar as providências para o reestabelecimento das condições exigidas, e informar o nível de proteção existente ao órgão de proteção ao voo, solicitando a expedição do PRENOTAM correspondente<sup>89</sup>.

108. Permanecendo a situação de defasagem por mais de 48 horas, o operador deveria, ainda, informar à DIRENG o nível de proteção existente, o motivo da defasagem, e as providências adotadas para restabelecer a categoria requerida<sup>90</sup>.

109. A informação quanto ao nível de proteção contraincêndio requerido de cada aeródromo público deveria ser publicada sempre que necessário ou, pelo menos, uma vez por ano<sup>91</sup>.

### **iii) Resolução 115**

110. Em 06/12/2009, os regulamentos editados pelo COMAER foram substituídos pela Resolução nº 115, a primeira norma editada pela ANAC a tratar de SESCINC.

111. Para as quantidades mínimas de agentes extintores, foram mantidos, na Tabela 2.1.1 do Apêndice I da Resolução nº 115, os mesmos valores constantes da ICA 92-1 (e, portanto, do Anexo 14).

112. A Nota Técnica nº 301/SIE-GGCO/2009, que trouxe os fundamentos para a edição da nova norma, deu especial atenção à proximidade do termo final da condição especial que incidia sobre as operações nos aeródromos operados exclusivamente pela aviação doméstica (v. parágrafo 97 acima). De acordo com o documento, o fim da condição especial – que implicaria em dar efetividade à obrigação de que todo aeródromo nacional dotasse SESCINC compatível à categoria da maior aeronave regular – traria impactos à continuidade de voos regulares, especialmente em aeródromos com baixa densidade de movimentos.

113. De acordo com a Nota Técnica,

---

<sup>88</sup> ICA 92-1, 3.2 DEFASAGEM. 3.2.1 É a situação eventual e transitória que se caracteriza quando o nível de proteção contraincêndio existente em um aeródromo é menor que a categoria requerida para o mesmo, em face da indisponibilidade de recursos materiais e/ou humanos.

<sup>89</sup> ICA 92-1 3.2, 3.2.2 Constatada a defasagem, o responsável pelo SESCINC deverá: a) determinar o nível de proteção existente, de acordo com o item 3.1; b) informar o nível de proteção existente aos escalões superiores, a fim de que sejam tomadas as providências cabíveis visando ao pronto restabelecimento da categoria requerida; e c) informar o nível de proteção existente ao Órgão de Proteção ao Voo local, solicitando que o mesmo expeça o PRENOTAM correspondente.

<sup>90</sup> ICA 92-1 3.2, 3.2.3 Se a defasagem persistir por mais de 48 horas consecutivas, o responsável pelo SESCINC, além das providências indicadas no item 3.2.2, deverá informar ao OCSISCON o nível de proteção existente, o motivo da defasagem, bem como as providências adotadas para restabelecer a categoria requerida.

<sup>91</sup> ICA 92-1, 4.1.1 A determinação e divulgação do nível de proteção contra-incêndio requerido para os aeródromos públicos é de responsabilidade da DIRENG e será, anualmente ou sempre que se fizer necessário, atualizada e publicada no BCA e no DOU.

“III – Considerações (...)

*4. O fim dessas excepcionalidades em dezembro deste ano trará impactos à continuidade de voos regulares, principalmente em aeródromos com baixa densidade de movimentos, não obstante serem atendidas por programas governamentais. Ressalta-se que esta situação engloba mormente os aeródromos administrados pelas Prefeituras Municipais, as quais têm dificuldades para suportar os custos relacionados à adequada operação de um SESCINC e que, em alguns casos, a própria municipalidade sequer possui guarnição de bombeiros urbanos para atender à população residente no município”.*

114. A análise contou com um levantamento dos critérios estabelecidos por alguns estados membros (Estados Unidos, Austrália, Canadá, Nova Zelândia e África do Sul), a partir do qual se constatou que as regras de classificação de pequenos aeródromos para o dimensionamento do SESCINC eram menos rígidas que as estabelecidas pela OACI.

115. A Resolução nº 115 manteve os parâmetros da ICA 92-1 referentes à categoria das aeronaves – trouxe no seu Apêndice I as tabelas 1.2.1 e 1.2.2 para a determinação da categoria de aeronaves de asa fixa e asas rotativas, respectivamente, baseadas nas tabelas do Anexo 14<sup>92</sup>, além da tabela 1.3.8, com a correspondência entre essas categorias –, mas inovou ao instituir o “número de passageiros processados no ano anterior” como mais um dos critérios definidores dos requisitos de disponibilização do SESCINC nos aeródromos brasileiros.

116. A introdução do parâmetro tomou como base o estudo “Metodologia para cálculo do Índice de Concentração de Demanda na Hora-Pico compatível com a realidade brasileira”<sup>93</sup>, da Superintendência de Estudos, Pesquisas e Capacitação para a Aviação Civil – SEP, órgão da ANAC à época responsável por promover e realizar estudos e pesquisas sobre a regulação técnica e econômica da infraestrutura aeronáutica, dentre outros temas identificados como de interesse da aviação civil.

117. O estudo da SEP delimitou como universo de análise os aeroportos da rede INFRAERO (responsável, à época, pela operação de aeroportos que respondiam por 97% da demanda nacional) e pretendeu desenvolver ferramenta para o cálculo do índice de concentração de passageiros na hora-pico, com o objetivo de respaldar o planejamento aeroportuário brasileiro e a consequente alocação de recursos com índices de concentração diferentes dos propostos pela autoridade americana (Federal Aviation Administration – FAA).

118. Para a determinação do índice, uma vez identificados os padrões de comportamento do tráfego e os grupos com “perspectivas mercadológicas semelhantes”<sup>94</sup>, os aeroportos foram separados em 6 faixas de demanda anual de passageiros, com os seguintes limites a separar as faixas: 100 mil, 400 mil, 1 milhão, 3 milhões e 8 milhões de passageiros.

119. Determinado o índice para cada uma dessas 6 faixas, o estudo promovido pela SEP – e utilizado como base para a definição do critério introduzido pela Resolução nº 115/2009 – sugeriu a classificação dos aeroportos quanto ao seu porte, em 4 categorias:

---

<sup>92</sup> Ver parágrafos 82 e 102 desta Justificativa.

<sup>93</sup> Processo nº 60800.042270/2009-41, fls. 120 a 129.

<sup>94</sup> Os volumes anuais de embarque e desembarque de passageiros utilizados foram extraídos do estudo “Demanda Detalhada dos Aeroportos Brasileiros – 2005”, da própria SEP.

- a. Pequeno Porte (PP) – aeroporto incluídos nas 3 primeiras faixas de demanda, isto é, com demanda anual de até 1 milhão de passageiros, subdividida em:
  - i. PP1 – menos de 100 mil passageiros;
  - ii. PP2 – de 100 mil a menos de 400 mil passageiros; e
  - iii. PP3 – de 400 mil a menos de 1 milhão de passageiros;
- b. “Médio Porte” (MP) – aeroporto com demanda anual de 1 milhão a menos de 3 milhões de passageiros;
- c. “Grande” (GP) – aeroporto com demanda anual de 3 milhões a menos de 8 milhões de passageiros; e
- d. “Extra Grande” (EP) – aeroporto com demanda anual de 8 milhões ou mais de passageiros.

120. Tendo em conta esse estudo, a proposta apresentada na NT nº 301/SIE-GGCO/2009 trouxe a segmentação dos aeródromos públicos civis nas seguintes classes, com base no número de passageiros processados no ano anterior, conforme os valores de sua “Tabela 2 - Classificação dos Aeródromos por número de passageiros processados”:

- a. Classe I – aeródromos com menos de 100 mil passageiros;
- b. Classe II – aeródromos com 100 mil a menos de 400 mil passageiros;
- c. Classe III – aeródromos com 400 mil a menos de 1 milhão de passageiros;
- d. Classe IV – aeródromos com 1 milhão de passageiros ou mais.

121. Justificou-se a classificação em razão do “princípio da proporcionalidade no tratamento das questões operacionais nos aeródromos e, de forma isonômica, estabelecer classes de aeródromos, relacionadas com a complexidade de sua operação, definindo requisitos aplicáveis a cada classe”.

122. Assim, enquanto o regulamento anterior implicava na aplicação uniforme das regras a todos os aeródromos nacionais – ainda que existisse uma regra transitória, aplicável aos aeródromos dedicados exclusivamente a voos nacionais, que resultava na redução da categoria exigida para o aeródromo tendo em conta o número de movimentos nele realizados e a categoria da aeronave utilizada –, o novo regulamento passou a distinguir as regras aplicáveis aos aeródromos somente em razão do número de passageiros que processassem.

123. Para os aeródromos Classe IV, por exemplo, o nível de proteção contraincêndio a ser proporcionado deveria ser igual à categoria da maior aeronave em operação ou prevista para a operação no mesmo – equivalente, portanto, ao recomendado pela OACI<sup>95</sup>.

124. Já para os aeródromos Classe III, II e I, a nova resolução adotou como permanente o critério redutor que havia sido estabelecido como temporário para os aeródromos nacionais na ICA 92-1 (ver parágrafos 99 e 100 acima), com a diferença de que os aeródromos em que havia

---

<sup>95</sup> Apêndice I ao Anexo à Resolução nº 115/2009, item 1.3.3 O nível de proteção contraincêndio a ser proporcionado nos aeródromos pertencentes à Classe IV, estabelecida de acordo com o item 3 do Anexo ao qual este Apêndice está vinculado, será igual à categoria da maior aeronave em operação ou prevista para a operação no mesmo.

somente operações de aeronaves categoria 1 e 2 passaram a ser não categorizados. A não incidência para essa última hipótese deixou, assim, de ser regra temporária para os aeródromos nacionais (ver a menção ao final do parágrafo 101 desta Justificativa – e itens 5.1.1 e 5.1.4 da ICA 92-1<sup>96</sup>) e passou a ser regra para todos os aeródromos.

125. A Resolução nº 115 também alterou o universo de aeronaves consideradas para a determinação do nível de proteção requerido do aeródromo: além de o critério para definir “aeronave com regularidade” ter passado para duas frequências semanais nos três meses consecutivos de maior movimentação (no regulamento anterior, para uma aeronave ser considerada “regular” bastava uma frequência semanal), passaram a ser desconsideradas as aeronaves classificadas, de acordo com RBAC 23 e RBAC 25, dentro da categoria de certificação “normal” com configuração para 9 passageiros ou menos.

126. A análise constante da NT nº 301/SIE-GGCO/2009 apontou a existência de pelo menos 22 operadores de aeródromos Classe I que não disponibilizavam, à época, o SESCINC e que passariam a estar obrigados a implantar o serviço. De acordo com a NT, “esses aeródromos situavam-se, majoritariamente, na região Norte do país, onde a escassez de infraestrutura de transporte terrestre torna imprescindível a presença da modalidade aérea”.

127. Após análise de risco, conclui-se, na NT, ser “recomendável estabelecer uma regra de transição, contendo prazos e condicionantes para a adequação dos aeródromos da Classe I que não possuem proteção contraincêndio, uma vez que o risco associado à operação nestes aeródromos pode ser considerado aceitável”, devendo, os operadores de aeródromos da Classe I que não possuíssem proteção contraincêndio, adequar sua infraestrutura aos critérios regulatórios estabelecidos pela nova norma até a data de 31/12/2010. Esse prazo para adequação, após a análise das contribuições recebidas em audiência pública, foi alterado para 31/12/2011, como consta na Nota Técnica nº 350/SIA-GOPS/2009, de 23/09/2009<sup>97</sup>.

128. Até essa data limite, permaneceram válidas as frequências de voos comerciais regulares ou voos charters já concedidas – vedadas, todavia, a autorização para novas frequências aos aeródromos “com nível de proteção contraincêndio incompatível com a operação” pretendida<sup>98</sup>.

---

<sup>96</sup> ICA 92-1, 5 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS. 5.1. EXCEPCIONALIDADE. 5.1.1 Os aeroportos nacionais operados pela aviação doméstica, que são utilizados, exclusivamente, por aeronaves regulares de categorias 1 ou 2, não serão categorizados. (...) 5.1.4 A excepcionalidade definida no item 5.1.1 será admitida até 31 de dezembro de 2009, após o que passarão a vigorar, para efeito de proteção contra-incêndio, os demais critérios já definidos nesta Instrução.

<sup>97</sup> Processo nº 60800.042270/2009-41, fls. 236 e seguintes.

<sup>98</sup> Resolução nº 115, Anexo, item, Art. 3º Não serão autorizadas, aos operadores de serviços aéreos, novas frequências de voos comerciais regulares ou voos charters que tenham como origem, escala ou destino aeródromos com nível de proteção contraincêndio incompatível com a operação da aeronave objeto da solicitação, segundo os critérios estabelecidos no Anexo a esta Resolução. § 1º As autorizações de frequências de voos comerciais regulares ou voos charters já concedidas permanecem em vigor até 31 de dezembro de 2011. § 2º Desde que não se verifique alteração, para maior, da categoria contraincêndio da aeronave considerada para determinar o nível de proteção contraincêndio requerido para o aeródromo, as solicitações de alterações de horários de frequência de voos e/ou de origem, escala ou destino de rotas já concedidas não sofrerão restrição até 31 de dezembro de 2011. § 3º Desde que não se verifique alteração, para maior, da categoria contraincêndio da aeronave considerada para determinar o nível de proteção contraincêndio requerido para o aeródromo nem aumento do número total de frequências autorizadas para aquela

129. Na vigência da Resolução nº 115, o regulamento, no que concernia à ocorrência de defasagem, manteve-se essencialmente o mesmo: a constatação de defasagem fazia surgir, ao operador de aeródromo, a obrigação de tomar as providências para o restabelecimento do nível de proteção exigido para a sua categoria e informar o nível de proteção contraincêndio existente aos órgãos ATS<sup>99</sup> e AIS<sup>100</sup> do aeródromo e ao órgão de controle de tráfego aéreo local, iniciando os procedimentos necessários à expedição de NOTAM<sup>101</sup>.

130. Persistindo a defasagem por mais de 48 horas, deveria, também, informar o nível de proteção contraincêndio existente à ANAC, além das providências efetivamente adotadas para o restabelecimento do nível de proteção contraincêndio requerido à categoria.

#### **iv) Resolução 279**

131. A entrada em vigor da Resolução nº 279, em 16/07/2013, trouxe algumas inovações aos critérios regulatórios do SESCINC.

132. Continuaram os mesmos os mesmos valores na tabela de quantidades mínimas de agentes extintores<sup>102</sup> e firmou-se, na Resolução, o conceito de Nível de Proteção Contraincêndio Requerido (NPCR) como o fator principal para a determinação dos recursos necessários dos serviços de prevenção, salvamento e combate a incêndio nos aeródromos civis públicos<sup>103</sup>, mantendo-se, contudo, a essência do conceito já trazido na Resolução nº 115.

133. Em que pese a semelhança com o modelo do padrão estabelecido no Anexo 14 – já que traz alguns dos parâmetros da norma da OACI, como os relativos a características das aeronaves (comprimento total e largura da fuselagem), e das movimentações ocorridas no aeródromo (levando em conta a frequência e sazonalidade dessas operações) – há diferenças relevantes.

##### **iv.1) Operações consideradas na determinação do NPCR**

134. A expressão “aeronave que normalmente utiliza o aeródromo”, presente no Anexo 14, encontra paralelo na Resolução nº 279 no conceito “aeronave com regularidade” – que é um dos fatores condicionantes, na norma brasileira, para a determinação dos recursos a serem disponibilizados nos aeródromos para fins de resgate e combate a incêndio.

135. O conceito é assim apresentado na Resolução nº 279:

*Anexo à Resolução nº 279*

---

categoria de aeronave, as solicitações de novos operadores para frequências de vôos – com alteração ou não de origem, escala ou destino – de rotas já concedidas não sofrerão restrição até 31 de dezembro de 2011.

<sup>99</sup> Air Traffic Services – Serviços de Tráfego Aéreo

<sup>100</sup> Aeronautical Information Service - Serviço de Informação Aeronáutica

<sup>101</sup> NOTAM (Notice to Airman) - Aviso aos Aeronavegantes.

<sup>102</sup> Resolução nº 279, Anexo, Tabela 7.2.1 – Quantidades de água para produção de espuma, de PQ e regime de descarga de agentes extintores principal e complementar.

<sup>103</sup> Anexo à Resolução nº 279, 2.2 TERMOS E DEFINIÇÕES (...) Nível de proteção contraincêndio requerido (NPCR) é a classificação numérica (aeronave de asas fixas - aviões) ou alfanumérica (aeronave de asas rotativas - helicópteros), que se baseia no grau de risco peculiar às operações do aeródromo, e que corresponde aos recursos humanos e materiais, necessários no aeródromo, para fins de prevenção, salvamento e combate a incêndio.

## 2.2 TERMOS E DEFINIÇÕES (...)

*Aeronave com Regularidade é o critério que determina quando uma aeronave ou um grupo de aeronaves deve ser computado para cálculo do Nível de Proteção Contraincêndio Requerido (NPCR) em um aeródromo, em conformidade com a categoria contraincêndio da aeronave e os movimentos que a mesma realiza no aeródromo no período de referência. É considerada aeronave com regularidade aquela que realiza, em qualquer tipo de operação, no mínimo, 4 (quatro) movimentos semanais no aeródromo nos 3 (três) meses consecutivos de maior movimentação. Este critério é aplicável de duas formas:*

*Aeronave de categoria contraincêndio 1 (um) a 5 (cinco) é considerada com regularidade quando realiza, em qualquer tipo de operação, no mínimo, 6 (seis) movimentos semanais no aeródromo nos 3 (três) meses consecutivos de maior movimentação.*

*Aeronave de categoria contraincêndio 6 (seis) a 10 (dez) é considerada com regularidade quando realiza, em qualquer tipo de operação, no mínimo, 4 (quatro) movimentos semanais no aeródromo nos 3 (três) meses consecutivos de maior movimentação.*

136. Como se vê, de acordo com a Resolução nº 279 somente “aeronaves com regularidade” são consideradas para o cômputo do NPCR. Essas são as aeronaves (ou grupo de aeronaves) que performam um número mínimo de movimentos semanais nos 3 (três) meses consecutivos de maior movimentação, dependendo de sua categoria.

137. Para ser considerada aeronave com regularidade, uma aeronave (ou grupo de aeronaves) de categoria 1 a 5 deve realizar, no mínimo 6, movimentos semanais no período; e pelo menos 4 movimentos se se tratar de aeronave (ou grupo de aeronaves) de categoria 6 a 10.

138. O conceito de “aeronave com regularidade” representou, assim, nova alteração em relação ao critério estabelecido para incluir a aeronave (ou grupo de aeronaves) no cálculo do NPCR do aeródromo, na medida em que, para as aeronaves de categoria 1 a 5 serem consideradas pelo regulamento anterior (Resolução nº 115) no cálculo, bastava duas frequências semanais – o equivalente a 4 movimentos.

139. Lembre-se, ainda, que à época da ICA 92-1 – que inaugurou, em certa medida, a regularidade como critério objetivo – era incluída no cálculo do parâmetro toda e qualquer aeronave (ou grupo de aeronaves) dedicada à operação de transporte aéreo regular, fretamento ou aviação militar e que registrasse uma operação semanal no aeródromo.

140. Merece menção, ainda, o fato de que a interpretação literal da norma leva à conclusão que, para atender ao critério de regularidade do regulamento, a aeronave (ou grupo de aeronaves) deve satisfazer a um número mínimo de movimentos em todas as semanas do trimestre de maior movimentação.

141. Note-se, por fim, que a regularidade da aeronave não é delimitada pela existência de uma operação regular nos moldes da que era disciplinada pela Instrução de Aviação Civil –

IAC 1223, e cuja aprovação se formalizava em um Horário de Transporte – HOTRAN<sup>104, 105</sup>: desde que atendam aos critérios de regularidade definidos na Resolução nº 279, também são passíveis de serem consideradas “com regularidade” as aeronaves que atendem ao transporte aéreo público por fretamento ou por voos “charters”, assim como as aeronaves da aviação geral<sup>106</sup>.

#### **iv.2) Categoria contraincêndio de aeronave**

142. No tocante às características físicas das aeronaves, a Resolução nº 279 manteve inalterada a fórmula que já existia desde antes da criação da ANAC, distinguindo aeronaves de asas fixas e de asas rotativa para, de acordo com suas dimensões, determinar sua “categoria contraincêndio”.

143. Repetiu-se, assim, os valores das mesmas tabelas anteriormente utilizadas: (i) sua Tabela 6.2.1 “Categoria contraincêndio de avião – CAT AV”, reproduz os padrões estabelecidos na Tabela 9-1 do Anexo 14, Volume I; (ii) a Tabela 6.2.2 “categoria contraincêndio de helicóptero – CAT HL” traz os valores da Tabela 6-1 do Anexo 14, Volume II<sup>107</sup>; e, por fim, (iii) a Tabela 6.3.5 “Correspondência entre as categorias contraincêndio de aviões e helicópteros” reproduz a relação entre a CAT HL e a CAT AV para, eventualmente, considerar as operações aeronaves de asas rotativas na determinação do NPCR do aeródromo<sup>108</sup>.

#### **iv.3) Determinação do NPCR**

144. Na Resolução nº 279, assim como na Resolução nº 115 (ver parágrafos 123 e 124 acima), manteve-se duas regras distintas para definir o NPCR dos aeródromos, com sua aplicabilidade determinada em razão de sua Classe – ou seja, do número de passageiros que processam.

---

<sup>104</sup> O procedimento encontrava-se disciplinado na Instrução de Aviação Civil – IAC 1223 (“Normas para Confecção e Aprovação de Horário de Transporte – HOTRAN”), na IAC 1226-0995 (“Procedimentos básicos de produção e expedição de HOTRAN”) e na Portaria nº 692/DGAC (“Instruções para o funcionamento da Comissão de Coordenação de Linhas Aéreas Regulares – COMCLAR”). Essas normas foram revogadas em 25/03/2018, pela Resolução nº 440/2017.

<sup>105</sup> No âmbito da Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária – SIA, a Portaria ANAC nº 276/2013 dispõe sobre a “Análise das condições em solicitações de exploração de linhas aéreas, no âmbito da Comissão de Coordenação de Linhas Aéreas Regulares - COMCLAR”. A despeito da entrada em vigor da Resolução nº 440, não consta revogação expressa da Portaria.

<sup>106</sup> Anexo à Resolução nº 279, 6.3.2 Conforme a categoria contraincêndio e desde que enquadradas como aeronave com regularidade, nos termos desta resolução, as aeronaves que atendem ao transporte aéreo de passageiros e/ou carga por fretamento ou por voos “charters” e da aviação geral são computadas para fins de determinação do NPCR.

<sup>107</sup> Lembre-se, mais uma vez, que o disposto no Volume II do Anexo 14 não estabelece padrão obrigatório, mas recomendações aos estados convenientes.

<sup>108</sup> Anexo à Resolução nº 279, 6.3.5 Nos aeródromos operados por aviões com categoria contraincêndio igual ou inferior a 4 (quatro), onde existir também operação de helicópteros com regularidade, a determinação do NPCR desses aeródromos é obtida adotando-se a correspondência indicada na tabela 6.3.5.

Tabela 6.3.5 – Correspondência entre as categorias contraincêndio de aviões e helicópteros (CAT HL/CAT AV): H1/2; H2/3; H3/4.

145. A regra para os aeródromos Classe IV permaneceu inalterada, não sendo admitida qualquer redução em relação à maior aeronave com regularidade em operação (ou com previsão de operação)<sup>109</sup>.

A regra para as demais classes continuou a contar com os critérios de redução relacionados aos parâmetros “categoria da aeronave” e “número de movimentos de aeronaves”.

146. A regra de redução relativa à categoria da aeronave permaneceu existindo, para esses aeródromos. Todavia, alterou-se de 700 para 900 o número de movimentos no trimestre da maior aeronave com regularidade que parametriza o segundo critério<sup>110</sup>. A alteração veio a partir de contribuição oferecida em audiência pública<sup>111</sup>, no decorrer da proposta de edição do novo regulamento.

147. Na NT nº 14/2013/GTRE/GOPS/SIA, que consolidou as contribuições da audiência pública, fundamentou-se a alteração no fato de que “o método proposto se baseia no padrão atualmente adotado pelos Estados Unidos da América, ou seja, 5 (cinco) decolagens diárias”<sup>112</sup>, e que “para aplicação no Brasil, o requisito foi adaptado, baseando-se na quantidade de movimentos, critério familiar aos operadores de aeródromos nacionais”.

#### **iv.4) Classes de aeródromos**

148. Interessante aduzir que, em 26/06/2012 – isto é, ainda na vigência da Resolução nº 115 –, foi publicado o RBAC nº 153 (“Aeródromos – Operação, Manutenção e Resposta à Emergência”), trazendo, para a aplicação de seus dispositivos, a mesma estrutura inaugurada por aquela Resolução<sup>113</sup>.

---

<sup>109</sup> Resolução nº 279, Anexo, item 6.3.3 O NPCR nos aeródromos pertencentes à Classe IV é igual à categoria da maior aeronave com regularidade em operação ou prevista para a operação no aeródromo, respeitado o disposto no item 6.3.2.1 quanto à aeronave cargueira, não sendo aplicável, para os demais casos, o redutor previsto no item 6.3.4.3.

<sup>110</sup> Resolução nº 279, Anexo, item 6.3.4 O NPCR nos aeródromos pertencentes às Classes III, II e I, é determinado por meio da avaliação da categoria das maiores aeronaves com regularidade, que operam ou com previsão de operação no mesmo, e do número de movimentos daquelas aeronaves, computados nos três meses consecutivos de maior movimentação, da seguinte forma: 6.3.4.1 Agrupam-se as aeronaves com regularidade por categoria contraincêndio; e 6.3.4.2 Soma-se o número de movimentos das aeronaves com regularidade de mesma categoria contraincêndio. 6.3.4.3 O NPCR do aeródromo é: a. Para os aeródromos operados por aeronaves com regularidade de categoria contraincêndio 6 (seis) ou superior: (i) igual à categoria das maiores aeronaves com regularidade, quando a soma do número de movimentos destas for igual ou superior a 900 (novecentos); ou (ii) uma categoria abaixo da categoria das maiores aeronaves com regularidade, quando a soma do número de movimentos destas for inferior a 900 (novecentos). b. Para os aeródromos operados por aeronaves com regularidade de categoria contraincêndio 3 (três), 4 (quatro) ou 5 (cinco): (i) uma categoria abaixo da categoria das maiores aeronaves com regularidade, quando a soma do número de movimentos destas for igual ou superior a 900 (novecentos); ou (ii) duas categorias abaixo da categoria das maiores aeronaves com regularidade, quando a soma do número de movimentos destas for inferior a 900 (novecentos).

<sup>111</sup> Contribuição nº 125 da Audiência Pública nº 10/2012; processo nº 60800.079079-2011-79, folha 916, verso.

<sup>112</sup> Indicado, na contribuição da audiência pública, o 14 CRF Part 139, § 139.315(c)

<sup>113</sup> Na Nota Técnica nº 40/2011/GOPS/SIA, que fundamentou a edição do RBAC nº 153, consta: “(...) em face da diversidade dos aeródromos brasileiros no que tange à complexidade da operação e da infraestrutura aeroportuária instalada, torna-se necessário o estabelecimento de classes, de forma a se garantir a efetivação dos princípios da proporcionalidade e isonomia na aplicação dos requisitos estabelecidos no Regulamento proposto. (...) Quanto ao número de passageiros processados, o aeródromo pode ser classificado conforme (...) classificação estabelecida pela Diretoria da ANAC, pautada em estudos desenvolvidos pela então Superintendência de Estudos e Capacitação para

149. A Resolução nº 279, que em 16/07/2013 substituiu a Resolução nº 115, manteve o critério de aplicabilidade que leva em conta o número de passageiros processados em cada aeródromo – inicialmente, com os mesmos valores para definir os limites entre as classes.

150. Assim, tanto a Resolução nº 279 quanto o RBAC nº 153 tinham regra idêntica para a distinção dos aeródromos em classes – inclusive com os mesmos valores –, originadas sob o mesmo fundamento, mas independentes entre si.

151. Em 15/06/2016, a Resolução nº 382 não só promoveu a alteração desses limites entre as faixas, mas também unificou as regras ao manter o critério expresso somente na seção 153.7 do RBAC nº 153 (já com a nova redação, pela Emenda 01) e alterar a redação da Resolução nº 279 para que esse fizesse referência direta àquela seção do RBAC nº 153<sup>114</sup>.

152. A distinção dos aeródromos que consta no RBAC nº 153 Emd 01, e ao qual o item 3.1 do Anexo à Resolução nº 279 faz referência, leva em conta a média aritmética do movimento anual de passageiros processados nos três anos anteriores ao da classificação – período que, nos termos do RBAC nº 153, é chamado de “período de referência”<sup>115</sup>.

153. Importante aduzir que em 24/08/2017 foi publicada a Portaria nº 2.888/2017, divulgando a classificação dos aeródromos públicos para fins de aplicação do RBAC nº 153 referente ao ano de 2017<sup>116</sup>. Na Nota Técnica nº 19/2017/GTNO/GNAD/SIA (processo nº 00058.527094/2017-51), que fundamentou a publicação, toma-se o “passageiro” mencionado no dispositivo como o “usuário do serviço aéreo público de transporte, transportado em razão de um contrato da prestação do serviço”.

154. Nos mesmos moldes e sob os mesmos fundamentos, foi publicada, em 19/03/2018 a Portaria nº 852/2018, com a identificação das “classes” dos aeródromos conforme previsto no RBAC nº 153, referente ao ano de 2018.

#### **iv.5) Defasagem**

155. Na versão originalmente aprovada da Resolução nº 279 constava que, uma vez identificada a situação de defasagem, além das providências que já estavam previstas na Resolução nº 115, o operador de aeródromo deveria informar à ANAC o prazo necessário para o restabelecimento do Nível de Proteção Contraincêndio Requerido – NPCR do aeródromo<sup>117</sup>.

156. Nessa situação, as operações de aeronaves com categorias contraincêndio incompatíveis com o novo nível de proteção contraincêndio existente – NPCE poderiam ser mantidas desde que o NPCE não estivesse mais que dois níveis abaixo do NPCR e dentro de prazos

---

Aviação Civil (SEP) e explicitado em Nota Técnica nº 301/SIE-GGCO/2009, parte do processo nº 60800.042270/2009-41, que culminou na Resolução 115, de 06 de outubro de 2009”.

<sup>114</sup> Anexo à Resolução nº 279, 3 CLASSIFICAÇÃO DE AERÓDROMOS (...) 3.1 Todo o aeródromo civil público brasileiro, compartilhado ou não, é classificado segundo os critérios da **seção 153.7 do RBAC nº 153** com vistas a definir os requisitos deste Regulamento que lhe são obrigatórios. (Redação dada pela Resolução nº 382, de 14.06.2016)

<sup>115</sup> RBAC nº 153 Emd 01, 153.1 Termos e definições (...) (48) Período de referência significa o período de 3 (três) anos anteriores ao ano corrente dentro do qual é obtida a média aritmética do movimento anual de passageiros processados para efeito do cálculo da classe do aeródromo.

<sup>116</sup> <http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/portarias/2017/portaria-no-2888-sia-21-08-2017>.

<sup>117</sup> Anexo à Resolução nº 279, item 6.6.3, parte final (redação original)

estabelecidos em tabela da norma<sup>118</sup>. Para reduções superiores a dois níveis e além desses prazos, o operador deveria restringir operações de aeronaves incompatíveis com o NPCE.

157. Com a edição da Resolução nº 382, de 14/06/2016, foram admitidas reduções, durante períodos mais reduzidos, de até 3 níveis para os aeródromos Classe II, e maiores que esses para aeródromos Classe I<sup>119</sup>, como se pode ver na Tabela 6.6.3 do Anexo da Resolução nº 279:

**Tabela 6.6.3 – Limites de redução do NPCE e prazos máximos para operação com NOTAM reduzindo o NPCE**

Classe do Aeródromo	Prazo máximo (em dias corridos) para operação com NOTAM reduzindo o NPCE em:		
	até 2 (dois) níveis	3 (três) níveis	mais de 3 (três) níveis
[1]	[2]	[3]	[4]
I	45	30	7
II	30	7	--
III	7	--	--
IV	2	--	--

## b) De como o Tema é Tratado por Outros Estados Membros da OACI

158. Em geral, os signatários da Convenção de Chicago utilizam os mesmos valores da Tabela 9-1 do Anexo 14 para parametrizar as aeronaves que definem a Categoria Contraincêndio do aeródromo. A exceção identificada neste estudo foi a norma da autoridade norte-americana (FAA), que definiu cinco índices (A, B, C, D e E)<sup>120</sup>, conforme a tabela a seguir:

### *Índices de aeronaves definidos pela norma da FAA*

Índice	Comprimento da Aeronave (pés)
A	< 90

<sup>118</sup> A Tabela 6.6.6 do Anexo à Resolução nº 279 (versão original) estabelecia os prazos de: 45 dias para aeródromos Classe I; 30 dias para aeródromos Classe II; 15 dias para aeródromos Classe III; 7 dias para aeródromos Classe IV e número de passageiros processados inferior a 5 milhões; e de 2 dias para aeródromos Classe IV com processamento superior a 5 milhões de passageiros.

<sup>119</sup> Anexo à Resolução nº 279, Tabela 6.6.3 (Redação dada pela Resolução nº 382).

<sup>120</sup> 14 CFR 139.315 - Aircraft rescue and firefighting: Index determination. (a) An index is required by paragraph (c) of this section for each certificate holder. The Index is determined by a combination of - (1) The length of air carrier aircraft and (2) Average daily departures of air carrier aircraft. (b) For the purpose of Index determination, air carrier aircraft lengths are grouped as follows: (1) Index A includes aircraft less than 90 feet in length. (2) Index B includes aircraft at least 90 feet but less than 126 feet in length. (3) Index C includes aircraft at least 126 feet but less than 159 feet in length. (4) Index D includes aircraft at least 159 feet but less than 200 feet in length. (5) Index E includes aircraft at least 200 feet in length.

B	$\geq 90 < 126$
C	$\geq 126 < 159$
D	$\geq 159 < 200$
E	$\geq 200$

159. A título de comparação, a equivalência aproximada do indicador definido pela FAA em relação ao da OACI é apresentada na tabela abaixo:

*Equivalência entre índices (FAA) e CAT (OACI),  
em valores aproximados*

Índice (FAA)	CAT (OACI)
A	1 a 5
B	6
C	7
D	8
E	9 a 10

160. Ambas as metodologias são reconhecidas por fabricantes de aeronaves que, em alguns casos, disponibilizam as duas informações – categorias e índices de seus equipamentos – em seus sites na internet<sup>121, 122</sup>.

161. Já na definição da categoria de aeronave que pode operar em cada aeródromo, observa-se tratamento mais diversificado das autoridades de cada país: enquanto alguns estados seguem a regra da OACI – permitindo a operação de aeronaves de até uma categoria superior à nível de proteção disponibilizado pelo aeródromo, se a soma das operações no trimestre mais movimentado for inferior a 700 movimentos –; outros estados trazem uma ou outra variação desse padrão.

162. Os Estados Unidos, por exemplo, permitem a operação de aeronaves até uma categoria acima se a soma das operações das aeronaves dessa categoria for inferior a 5 frequências diárias – ou, aproximadamente 900 movimentos no trimestre<sup>123</sup>. Quanto aos aeródromos Classe

<sup>121</sup> Disponível em <http://www.boeing.com/assets/pdf/commercial/airports/faqs/aircraftarff.pdf>. Acesso em 24/07/2018.

<sup>122</sup> Disponível em <https://www.airbus.com/content/dam/corporate-topics/publications/backgrounders/techdata/general-information/Airbus-Commercial-Aircraft-ICAO-FAA-ARFFcat.pdf>. Acesso em 24/07/2018.

<sup>123</sup> 14 CFR 139.315 - Aircraft rescue and firefighting: Index determination. [...] (c) Except as provided in § 139.319(c), if there are five or more average daily departures of air carrier aircraft in a single Index group serving that airport, the

III – naquele país definida como a classe dos aeródromos certificados para operações regulares de aeronaves de pequeno porte (menos de 31 assentos para passageiros)<sup>124</sup> – a norma admite que os operadores de aeródromo disponibilizem um nível de segurança equivalente ao índice A, desde que aprovados pela FAA<sup>125</sup>.

163. O Autoridade de Aviação do Reino Unido (CAA<sup>126</sup>), por sua vez, somente utiliza o critério de remissão da OACI (permitir a operação de aeronaves até uma categoria acima para 700 movimentos trimestrais) em aeródromos com categoria 1 e 2, isto é, onde operem aeronaves com comprimento máximo de 12 metros<sup>127</sup>; para aeródromos com categorias 3 a 10 não é previsto critério de remissão<sup>128</sup>.

164. As regras para a quantidade de água e agentes extintores estabelecidas pelos estados também seguem, em geral, os parâmetros da OACI.

165. É o caso do Reino Unido, que para aeródromos com categoria 3 a 10 utilizando espumas com eficácia níveis B e C, reproduz a quantidade de água e o regime de descarga descritos no Anexo 14, da OACI<sup>129</sup>. A norma do Reino Unido segue também o padrão da OACI quando requer que a reavaliação quanto à quantidade de água necessária para os aeródromos onde ocorram operações com aeronaves maiores que o tamanho médio para a categoria<sup>130</sup>. O texto faz referência ao *Airport Services Manual* (Doc 9137) para informações adicionais.

---

longest aircraft with an average of five or more daily departures determines the Index required for the airport. When there are fewer than five average daily departures of the longest air carrier aircraft serving the airport, the Index required for the airport will be the next lower Index group than the Index group prescribed for the longest aircraft.

<sup>124</sup> 14 CFR 139.5 - Definitions. [...] Class III airport means an airport certificated to serve scheduled operations of small air carrier aircraft. A Class III airport cannot serve scheduled or unscheduled large air carrier aircraft.

<sup>125</sup> 14 CFR 139.315 - Aircraft rescue and firefighting: Index determination. [...] (e) A holder of a Class III Airport Operating Certificate may comply with this section by providing a level of safety comparable to Index A that is approved by the Administrator. Such alternate compliance must be described in the ACM and must include: (1) Pre-arranged firefighting and emergency medical response procedures, including agreements with responding services. (2) Means for alerting firefighting and emergency medical response personnel. (3) Type of rescue and firefighting equipment to be provided. (4) Training of responding firefighting and emergency medical personnel on airport familiarization and communications.

<sup>126</sup> Civil Aviation Authority.

<sup>127</sup> CAP 168 – Licensing of Aerodromes. Appendix 8B – Rescue and fire fighting service (RFFS) requirements at category I and II aerodromes. Remission. Remission enables aerodromes to provide RFFS facilities to one category below that determined by the size of the largest aeroplane. 9. Where the number of movements of the aeroplanes in the highest category normally using the aerodrome is less than 700 in the busiest consecutive three months, the level of protection provided shall not be less than one category below the determined category. 10. Aerodromes currently promulgating RFFS Category 1 or 2 may apply remission on only one category higher than their promulgated category.

<sup>128</sup> CAP 168 – Licensing of Aerodromes. Chapter 8 – Rescue and fire fighting service (RFFS). 8.10 The level of protection provided at an aerodrome for rescue and fire fighting shall be equal to the aerodrome category determined using the principles in paragraphs 8.11 and 8.12.

<sup>129</sup> CAP 168 – Licensing of Aerodromes. Table 8.3 Minimum usable amounts of extinguishing agents.

<sup>130</sup> CAP 168 – Licensing of Aerodromes. 8.55 At aerodromes where operation by aeroplanes larger than the average size in the given category are planned, the quantities of water should be recalculated and the amount of water for foam production and the discharge rates for foam solution should be increased accordingly. Additional guidance is available in chapter 2 of the ICAO Airport Services manual, Part 1.

166. A regulamentação dos EUA, disposta na Seção 139.317 da 14 CFR Part 139, traz opções para a quantidade de CCI e agentes extintores. As quantidades mínimas de água para agente extintor principal são apresentadas na tabela a seguir.

*Quantidades de água para produção de espuma mínimas requeridas nos EUA*

Índice (FAA)	Quantidade mínima de água (litros)
A	380 <sup>131</sup>
B	5700
C	11400
D	15200
E	22800

167. A norma da FAA indica, para a vazão do canhão monitor do CCI, as faixas aceitas nos veículos utilizados para a composição dos índices B, C, D ou E, de acordo com a capacidade do tanque de água. Os CCI com tanque de água entre 1.900 e 7.600 litros<sup>132</sup> devem ter regime de descarga entre 1.900 e 3.800 litros por minuto; enquanto que os CCI com tanque de água maiores devem ter regime de descarga entre 2.300 e 4.500 litros por minuto<sup>133</sup>.

168. Durante períodos em que ocorram apenas operações com aeronaves menores que as requeridas para a categoria, a norma dos EUA admite uma redução no nível de proteção, correspondente ao nível das maiores aeronaves em operação, desde que divulgada a informação por NOTAM<sup>134</sup>.

---

<sup>131</sup> É permitida a utilização de 380 litros de água em conjunto com pó químico a base de potássio, ou a substituição total da água por uma quantidade maior de agentes extintores complementares diferentes

<sup>132</sup> Os valores estão em galões por minuto, na norma norte-americana.

<sup>133</sup> 14 CFR 139.317 - Aircraft rescue and firefighting: Equipment and agents. [...] (f) Foam discharge capacity. Each aircraft rescue and firefighting vehicle used to comply with Index B, C, D, or E requirements with a capacity of at least 500 gallons of water for foam production must be equipped with a turret. Vehicle turret discharge capacity must be as follows: (1) Each vehicle with a minimum-rated vehicle water tank capacity of at least 500 gallons, but less than 2,000 gallons, must have a turret discharge rate of at least 500 gallons per minute, but not more than 1,000 gallons per minute. (2) Each vehicle with a minimum-rated vehicle water tank capacity of at least 2,000 gallons must have a turret discharge rate of at least 600 gallons per minute, but not more than 1,200 gallons per minute.

<sup>134</sup> 14 CFR 139.319 - Aircraft rescue and firefighting: Operational requirements. (c) Reduction in rescue and firefighting. During air carrier operations with only aircraft shorter than the Index aircraft group required by paragraph (a) of this section, the certificate holder may reduce the rescue and firefighting to a lower level corresponding to the Index group of the longest air carrier aircraft being operated. (d) Procedures for reduction in capability. Any reduction in the rescue and firefighting capability from the Index required by paragraph (a) of this section, in accordance with paragraph (c) of this section, must be subject to the following conditions: [...] (3) The reductions may not be

169. Ressalte-se que a norma norte-americana requer que qualquer alteração na categoria normalmente disponibilizada deve ser notificada por NOTAM<sup>135</sup> e que, caso a categoria não seja reestabelecida em até 48 horas, as operações devem ser limitadas àquelas compatíveis com a nova categoria<sup>136</sup>.

170. A CAA, do Reino Unido, também enfatiza a importância da disponibilização das informações acerca do nível de proteção dos aeródromos, exigindo a publicação de NOTAM no caso de mudanças na categoria<sup>137</sup>.

### **c) Da necessidade de modificação da norma**

171. Em 31/03/2015, a Superintendência de Regulação Econômica e Acompanhamento de Mercado (SRE) – órgão cujas atribuições são agora da Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos (SAS) –, por meio do Memorando nº 69/2015/SRE encaminhou à SIA notícia do projeto de atualização normativa do processo de registro de serviços aéreos públicos de transporte (ou voos comerciais, como também tratado no documento), instituído pelo Projeto Prioritário da ANAC para os anos de 2015/2016, e que foi tema de reunião entre as áreas em 20/03/2015.

172. De acordo com o memorando, um dos princípios que norteavam a proposta era o de “cobrar, dos regulados, maior aderência aos aspectos técnicos e operacionais homologados, certificados e concedidos pela ANAC”.

173. A Nota Técnica nº 9/2015/GOPE/SAS, de 03/11/2015, trouxe os fundamentos da proposta da nova forma de regulação relacionada ao processo de autorização de serviços aéreos, especialmente quanto à participação da Agência na etapa de planejamento das empresas.

174. Os documentos de consulta à SIA e a outros órgãos da Agência e ao Comando da Aeronáutica deram origem ao processo nº 00058.030584/2015-77, autuado em 14/12/2015 tendo

---

implemented unless notification to air carriers is provided in the Airport/Facility Directory or Notices to Airmen (NOTAM), as appropriate, and by direct notification of local air carriers.

<sup>135</sup> 14 CFR 139.339 - Airport condition reporting. In a manner authorized by the Administrator, each certificate holder must— (a) Provide for the collection and dissemination of airport condition information to air carriers. (b) In complying with paragraph (a) of this section, use the NOTAM system, as appropriate, and other systems and procedures authorized by the Administrator. (c) In complying with paragraph (a) of this section, provide information on the following airport conditions that may affect the safe operations of air carriers: [...] (8) Nonavailability of any rescue and firefighting capability required in §§139.317 or 139.319.

<sup>136</sup> 14 CFR 139.319 - Aircraft rescue and firefighting: Operational requirements. [...] (g) Vehicle readiness. Each vehicle required under §139.317 must be maintained as follows: [...] (3) Any required vehicle that becomes inoperative to the extent that it cannot perform as required by paragraph (g)(1) of this section must be replaced immediately with equipment having at least equal capabilities. If replacement equipment is not available immediately, the certificate holder must so notify the Regional Airports Division Manager and each air carrier using the airport in accordance with §139.339. If the required Index level of capability is not restored within 48 hours, the airport operator, unless otherwise authorized by the Administrator, must limit air carrier operations on the airport to those compatible with the Index corresponding to the remaining operative rescue and firefighting equipment.

<sup>137</sup> CAP 168 – Licensing of Aerodromes. 8.14 Changes in the level of protection normally available at an aerodrome for rescue and fire fighting shall be notified to the appropriate air traffic services units and aeronautical information units to enable those units to provide the necessary information to arriving and departing aircraft. When such a change has been corrected, the above units shall be advised accordingly. Notification should be by radio and NOTAM.

como objeto a “Atualização Normativa para o Processo de Registro de Serviços Aéreos Públicos de Transporte e Operações Relacionadas”.

175. De acordo com a Nota Técnica nº 9/2015/GOPE/SAS, as regras então vigentes impunham, para a maior parte dos serviços de transporte aéreo prestados no Brasil – domésticos ou internacionais, regulares ou não regulares – a prévia autorização da ANAC como condição para a sua realização<sup>138</sup>, em um processo que incluía a submissão à aprovação da SIA das condições operacionais dos aeródromos nos processos referentes a HOTRAN.

176. O documento trouxe os pontos críticos do processo, dentre os quais (i) a necessidade de avaliações voo a voo para a aprovação dos HOTRAN; (ii) a dificuldade imposta pelas mudanças nas condições originais analisadas para a aprovação do HOTRAN; (iii) a utilização inadequada da autorização emitida pela ANAC, como forma de reserva da infraestrutura aeroportuária; e (iv) a duplicidade de análises nas questões relacionadas à infraestrutura aeroportuária para a aprovação do HOTRAN – nos casos de solicitação de voo envolvendo aeroportos operados pela INFRAERO, seria necessária análise tanto do operador aeroportuário quanto da ANAC (SIA).

177. A proposta de modificação atribuía novo papel à Agência quanto ao planejamento das operações relacionadas à prestação de serviços de transporte aéreo, envolvendo não a autorização de voos, mas o registro prévio das operações planejadas que deveriam estar de acordo com os requisitos estabelecidos. O registro das operações seria, assim, realizado em novo sistema a ser desenvolvido pela Agência, em substituição aos existentes HOTRAN Eletrônico e SIAVANAC.

178. Pela proposta,

*As condicionantes do sistema de controle do espaço aéreo e da infraestrutura aeroportuária disponível (...) devem ser observadas com a autorização expressa e formal dada por cada ente diretamente envolvido na operação aérea, quais sejam, aeroportos e DECEA. Para tanto, as empresas fariam a coordenação direta com esses entes, negociando os horários e configuração desejados<sup>139</sup>.*

179. A adoção da nova sistemática de autorização resultaria em uma reconfiguração de responsabilidades de operadores aéreos e aeroportuários, do órgão de controle do espaço aéreo e da própria ANAC.

180. Depois de submetida à Audiência Pública de 11/03 a 10/04/2016 e tendo sofrido alterações pontuais, a proposta final foi aprovada pela Diretoria da ANAC e publicada no Diário Oficial da União em 11/08/2017, mantendo-se a essência da proposta da SAS quanto à mudança na sistemática do processo de registro de serviços aéreos públicos de transporte.

---

<sup>138</sup> Não estavam sujeitos à prévia aprovação da ANAC os serviços de fretamento doméstico, transporte doméstico não regular de carga e voo extra doméstico com HOTRAN.

<sup>139</sup> Parágrafos 70 e 71 da Nota Técnica nº 9/2015/GOPE/SAS

181. Com a alteração, passou a ser atribuição dos operadores aéreo e aeroportuário acordarem com a operação a ser realizada<sup>140</sup>, devendo esses cuidar para que o registro e a operação estejam em consonância com as condições técnico-operacionais do aeródromo<sup>141</sup>. O registro da operação nos sistemas da ANAC atesta essa condição<sup>142</sup> – uma alteração significativa, no tocante ao SESCINC, em relação ao regramento anterior, em que as condições para a realização das operações regulares de transporte aéreo público eram analisadas pela SIA.

182. Nesse sentido, é importante que seja alterada a estrutura normativa atinente ao SESCINC, para apontar os parâmetros relativos à infraestrutura que o operador aeroportuário deve considerar na análise da viabilidade da operação proposta pelo operador aéreo, conforme prevista na Resolução nº 440.

183. Há que se tratar, ainda, da exigência de disponibilização de SESCINC nos aeródromos Classe I abertos ao tráfego internacional.

184. Na ocasião do projeto de alteração que tratou primeiro módulo do Tema 27 da Agenda Regulatória da ANAC para o biênio 2017-2018, objeto do processo nº 00058.519079/2017-39, pretendeu-se “retirar a obrigatoriedade de implantação do SESCINC para aeródromos de pequeno porte, nos quais o custo para manutenção do serviço é muito alto e o risco operacional é menor em relação àqueles com maior complexidade de operação, fomentando a aviação regional com aumento aceitável do risco operacional”<sup>143</sup>.

185. No item “Da solução proposta” da Nota Técnica nº 11/2017/GTNO/GNAD/SIA, de 06/07/2017, constou a opção escolhida era a que “afasta a exigência da implantação de SESCINC nos aeródromos Classe I, tornando a norma aplicável apenas a aeródromos inseridos nas classes II, III e IV”.

186. Note-se que a proposta circunscrevia a exigência aos aeródromos Classes II a IV – não fazendo referência ao fato de os aeródromos estarem, ou não, abertos ao tráfego internacional. Também os fundamentos da proposta – feita com base em estudos que consideraram o risco de acidentes aéreos para cada Classe de Aeródromo – não fazem essa distinção ao considerar tolerável o risco acrescido ao sistema.

187. Em verdade, não há, seja na Nota Técnica nº 11/2017/GTNO/GNAD/SIA, seja na Nota Técnica nº 26/2017/GTNO/GNAD/SIA, que trouxe a análise das contribuições da audiência pública à qual o projeto foi submetido, menção à redução desse alcance para os aeródromos abertos ao tráfego internacional.

---

<sup>140</sup> Res. 440, art. 4º A etapa de voo somente poderá ser cadastrada na ANAC após prévio acordo do operador aéreo com os operadores aeroportuários envolvidos e com os provedores de serviços de navegação aérea, acerca do uso da infraestrutura aeroportuária e aeronáutica exigidas para o período planejado.

<sup>141</sup> Res. 440, art. 4º (...) § 4º O registro vigente e a operação devem estar em consonância com a outorga, com as condições técnico-operacionais do operador aéreo que a realizar e dos operadores aeroportuários que a receber, e com as infraestruturas aeroportuárias e aeronáutica alocadas.

<sup>142</sup> Res. 440, art. Art. 5º O registro implica que os operadores aéreos e aeroportuários atendam aos requisitos técnicos, de segurança operacional, de outorga ou outros, a qualquer tempo.

<sup>143</sup> Nota Técnica nº 11(SEI 0831078)/2017/GTNO/GNAD/SIA, de 06/07/2017.

188. Todavia, na redação final da norma, os aeródromos abertos ao tráfego aéreo internacional ficaram afastados dessa flexibilização.

189. Nesse sentido, e tendo como fundamento os argumentos já trazidos no Processo nº 00058.519079/2017-39, entende-se importante afastar a obrigatoriedade de disponibilização desse serviço a todos os aeródromos Classe I.

190. Há, ainda, que se tratar da menção aos aeródromos privados existente no item 3.1.1 da Resolução nº 279: “Os aeródromos privados em que há operações de transporte aéreo público de passageiro são classificados, para fins deste Regulamento, de acordo com os critérios do parágrafo 153.7(b) do RBAC nº 153”.

191. O Código Brasileiro de Aeronáutica<sup>144</sup> (CBA) veda expressamente a exploração comercial de aeródromos privados<sup>145</sup>, pelo que sua utilização seria, pelo menos em tese, incompatível com o processamento de passageiros, operação que tem eminente cunho comercial. Nesse sentido, o RBAC nº 153 alcança somente os operadores de aeródromos públicos, não trazendo qualquer requisito relativo a aeródromos privados.

#### **d) Da solução proposta**

192. Para a adequação à nova sistemática das operações aéreas, e considerando a mudança nas interfaces que essa implicou, a proposta trazida neste projeto envolve uma mudança de perspectiva quanto à compatibilização das operações aéreas com os recursos destinados à prestação dos serviços de resgate e combate a incêndio.

193. Note-se que a metodologia contida no Anexo 14 da OACI para parametrizar o serviço a ser oferecido em determinado aeródromo é fundada em base histórica de movimentação das aeronaves: a categoria do aeródromo (que é o fator determinante para os recursos que o operador deve disponibilizar<sup>146</sup>) é estabelecida em razão das operações efetivamente realizadas (aeronaves que “normalmente” operam no aeródromo), com particular consideração ao período de maior número de operações (três meses consecutivos de maior movimentação).

194. A proposta ora apresentada pretende, a partir dos parâmetros da OACI, estabelecer, em razão dos recursos disponíveis, o controle de cada operação que ocorre no aeródromo. A perspectiva de parametrização seria, assim, alterada: seriam os recursos existente no aeródromo que determinariam quais voos poderiam ser realizados; não mais seriam os voos realizados que determinariam os recursos que deveriam ser disponibilizados.

195. Com a proposta, resolve-se a questão colocada – a de apontar os parâmetros a serem considerados pelo operador aeroportuário na análise da viabilidade da operação – sem ferir a essência do padrão do Anexo 14, que é a de adequar operações aéreas e nível de proteção contraincêndio oferecido.

196. Nessa ótica, é o operador quem passa a ter a necessidade de se antecipar a eventuais mudanças no perfil das operações aéreas do seu aeródromo: se, em determinada época do ano o

---

<sup>144</sup> Lei nº 7.565/86

<sup>145</sup> CBA, Art. 30, § 2º Os aeródromos privados só poderão ser utilizados com permissão de seu proprietário, vedada a exploração comercial.

<sup>146</sup> Resolução nº 279, 6.1.1.1 O operador de aeródromo deve considerar o NPCR como fator determinante no planejamento para o aparelhamento dos recursos requeridos para o SESCINC.

movimento de aeronaves tende a aumentar, ou há a previsão de operação de aeronaves de maiores dimensões que as suportadas pelo seu SESCINC, o operador do aeródromo deve se programar de forma a garantir os recursos para viabilizar as operações, sob pena de não poder realizá-las.

197. Dessa forma, a obrigação de “garantir que os recursos existentes e disponíveis no SESCINC sejam compatíveis com o Nível de Proteção Contraincêndio Requerido (NPCR) para o aeródromo” (itens 4.1.1 e 6.1.1 da Resolução nº 279) seria substituída pelo comando que determina que “o operador do aeródromo somente pode autorizar operações de transporte aéreo público de passageiros ou cargas em aeronaves (...) compatíveis com a CAT do aeródromo” (parágrafo 153.413(a), na proposta).

198. Essa, e as demais alterações propostas no regime de compatibilização “SESCINC x Operações Aéreas” – é importante que se mencione – atingem mais a forma que a essência das obrigações. Foram mantidos, em grande medida, os principais elementos normativos de fundo existentes na Resolução nº 279.

199. Assim, a forma de determinar a categoria contraincêndio de aeronaves (CAT-AV, item 6.2 da Resolução nº 279) – utilizada como elemento de parametrização do nível de proteção do aeródromo adequado às operações havidas no aeródromo (na Resolução, consubstanciada no NPCR) – é reproduzida, com pequenas alterações, na seção 153.411 do RBAC nº 153.

200. Uma das alterações da norma trazida pela proposta seria o tratamento para as operações de aeronaves CAT-AV 3 a CAT-AV 5 nos aeródromos Classe I a Classe III.

201. As dimensões das aeronaves são o parâmetro principal para a determinação da proteção contraincêndio nos aeródromos, e a Resolução nº 279 internaliza, em sua Tabela 6.2.1, a Tabela 9-1 do Anexo 14 (ver parágrafos 143 e 80 desta NT).

202. Ocorre que a Resolução nº 279 aplica uma redução adicional para os aeródromos que têm seu nível de proteção contraincêndio determinado por aeronaves com essas características: a proteção nesses aeródromos pode ser um nível inferior à que deveria ter acaso não houvesse a regra.

203. Essa regra, além de não encontrar previsão no Anexo 14, traz uma indesejada descontinuidade lógica entre os recursos necessários à proteção de operações de aeronaves CAT-AV 5 e CAT-AV 6: se para a operação ilimitada das primeiras é suficiente a proteção disponível em um aeródromo de NPCR 3, para as últimas é necessário que o aeródromo tenha um NPCR 5.

204. Na proposta apresentada, essa distinção desaparece, sendo uniforme o tratamento dado a todas as aeronaves, nos moldes das Tabela 6.2.1 da Resolução nº 279 e Tabela 9-1 do Anexo 14.

205. A alteração, contudo, não traz qualquer consequência prática: nos registros de controle desta Superintendência, o único aeródromo Classe II que poderia ser categorizado por aeronave CAT-AV 5 ou inferior já opera com proteção contraincêndio equivalente à da regra proposta<sup>147</sup>.

206. Outra diferença seria quanto à adoção da Tabela 153.411-2 como equivalência das operações de aeronaves utilizadas exclusivamente em operações de transporte de carga.

---

<sup>147</sup> O aeródromo SBQV (Vitória da Conquista) tem NPCR 4 e NPCE 5. Pela proposta, passaria a ser CAT 5.

207. A Tabela é uma reprodução da “Table 2-2. Airport category for all-cargo aeroplanes” contida no DOC 9137, Parte 1, da OACI e, pela proposta, substituiria o item 6.3.2.1 da Resolução nº 279.

208. O vigente item 6.3.2.1 da Resolução nº 279 abriga uma versão simplificada da equivalência, segundo a qual deve ser reduzido de um nível o NPCR de aeródromo que tenha seu nível de proteção contraincêndio determinado por aeronave exclusivamente cargueira.

209. Já na Tabela 153.409-2 proposta, a depender das características da aeronave cargueira (representadas pela sua CAT-AV), ela pode vir operar rotineiramente em aeródromo com proteção contraincêndio até 3 níveis inferiores (hipótese na qual uma aeronave cargueira CAT-AV 10 pode operar sem restrições em qualquer aeródromo CAT 4).

210. Essa alteração afetaria operadores de aeródromos categorizados por (i) aeronaves cargueiras, (ii) de CAT-AV 5 ou inferior, (iii) em operação com mais de 900 movimentos no trimestre, (iv) em aeródromos com CAT um nível inferior ao CAT-AV da aeronave. Como não há registro de operações em tais condições no Brasil, também esta proposta não traria impacto prático.

211. Por outro lado, a nova fórmula permitiria uma homogeneização das tabelas para o tratamento conjunto de todas as operações – fazendo a equivalência das operações com (i) aeronaves de asa fixa de transporte de passageiros, (ii) aeronaves de asa fixa cargueiras, e (iii) helicópteros. Trata-se de sensível simplificação no uso das tabelas e uma aproximação aos documentos da OACI, sem alteração da essência – a menos das já apontadas diferenças quanto ao tratamento dado às aeronaves cargueiras e às aeronaves CAT-AV 3 a CAT-AV 5 – das regras atualmente em vigor que compatibilizam a aeronave com a proteção contraincêndio oferecida pelo SESCINC.

212. Com a mudança de perspectiva para a realização de operações aéreas, mencionada nos parágrafos 192 e seguintes desta Justificativa, o contido na parte da Resolução nº 279 que trata da “Determinação do Nível de Proteção Contraincêndio Requerido (NPCR) de Aeródromo” – item 6.3 de seu Anexo – passaria a ser tratado, pela proposta, na seção “153.413 Operações Compatíveis com a CAT - Categoria Contraincêndio do Aeródromo” do RBAC nº 153.

213. Assim, se para os aeródromos Classe III a regra atualmente disposta nos itens 6.3.4.3(a)(2) resulta em que “o NPCR do aeródromo é uma categoria abaixo da categoria das maiores aeronaves com regularidade, quando a soma do número de movimentos destas nos três meses consecutivos de maior movimentação for inferior a 900”, passaria a figurar como “para os aeródromos Classe III, para até 900 movimentos trimestrais, são compatíveis as operações em aeronaves de CAT-AV (ou equivalente) até um nível acima da CAT do aeródromo” – parágrafo 153.413(c)(2)(ii) da proposta.

214. Da mesma forma, tendo em conta que a regra atualmente em vigor dispõe que as aeronaves que realizam até uma frequência semanal<sup>148</sup> não são consideradas “com regularidade” (e, portanto, não entram no cômputo do NPCR do aeródromo), a proposta para substituí-la

---

<sup>148</sup> Como mencionado no parágrafo 135, a aeronave de CAT-AV 6 a CAT-AV 10 é considerada com regularidade quando realiza, no mínimo, 4 movimentos (ou 2 frequências – cada frequência com um pouso e uma decolagem) semanais no aeródromo nos 3 meses consecutivos de maior movimentação”. Atualmente, as aeronaves com apenas uma frequência semanal não entram no cômputo do NPCR do aeródromo. Para a equivalência desse valor semanal à base trimestral, chegou-se ao valor aproximado de 26 movimentos.

considerou a compatibilidade de “até 26 movimentos trimestrais para operações em aeronaves de CAT-AV (ou equivalente) dois ou mais níveis acima da CAT do aeródromo”<sup>149</sup>.

215. Já a regra que determina que “estão isentos das exigências de provisão do SESCINC os aeródromos Classe I” (item 6.4.1.1 do Anexo à Resolução nº 279) passaria a ser “para os aeródromos Classe I, em relação ao SESCINC<sup>150</sup>, são compatíveis todas as operações”; e a regra que “isenta” da provisão de SESCINC os “aeródromos onde o maior avião com regularidade em operação é de categoria contraincêndio igual ou inferior a 2 (dois) e o maior helicóptero em operação é de categoria contraincêndio H1” (item 6.4.1.4 do Anexo à Resolução nº 279) seria substituída pela que dispõe que “as operações em aeronaves CAT-AV 1 e CAT-AV 2 são compatíveis com qualquer aeródromo público, independentemente da existência de SESCINC”.

216. A Resolução nº 279 prevê, para as situações em que o nível de proteção contraincêndio existente (NPCE) no aeródromo seja inferior ao seu NPCR (“defasagem”, na Resolução) a manutenção, por determinado tempo, de operações com aeronaves incompatíveis com os recursos existentes no SESCINC. Esses prazos são estabelecidos na Tabela 6.6.3 do Anexo à Resolução nº 279 (ver parágrafo 157 desta Justificativa).

217. Na proposta apresentada, a tabela da Resolução nº 279 é substituída pela Tabela “153.413-1 Prazos de tolerância para autorizações já concedidas, por Classe de Aeródromo e Nível de Redução”, com os mesmos valores para os aeródromos Classe II, III e IV – e sem prazos para os aeródromos Classe I.

218. A exclusão se dá em razão da regra de não incidência da obrigatoriedade de disponibilizar o serviço para esses aeródromos: sendo todas as operações compatíveis com os aeródromos Classe I, não faria sentido estabelecer o prazo de tolerância, uma vez que a redução da CAT não traria qualquer impacto operacional.

219. Assim, de acordo com o proposto, havendo situação que importe em redução da CAT do aeródromo, o operador ficaria impedido, a partir de então, a autorizar operações de transporte incompatíveis com a nova CAT. Quanto às autorizações já concedidas, deve cancelar aquelas cuja data de operação ultrapasse os prazos da Tabela 153.413-1, comunicando o cancelamento aos operadores aéreos. Quanto às operações previstas para ocorrerem dentro dos prazos de tolerância, não haveria impedimento por parte dos operadores aeroportuários, cabendo ao operador aéreo a decisão de manter a operação programada nas novas condições.

220. Como se pode ver, não há diferença essencial entre as regras que compatibilizam as operações aéreas com o nível de proteção contra incêndio oferecido no aeródromo; as mudanças estão, essencialmente, nas fórmulas que expressam essa relação e na parametrização temporal aludida no parágrafo 193.

221. Lembre-se que o escopo deste projeto de alteração normativa é promover uma revisão ampla dos requisitos relativos aos SESCINC constantes na Resolução nº 279, com vista à incorporação da matéria no RBAC nº 153. Nesse sentido – e como já mencionado na seção “Aderência às Diretrizes de Qualidade Regulatória” acima –, parte considerável do projeto se

---

<sup>149</sup> Para as aeronaves até CAT-AV 5, a regra é mais permissiva; todavia, tendo em conta as razões já aduzidas nos parágrafos 200 a 205, ela não foi considerada na presente proposta.

<sup>150</sup> A redação proposta fala em “Para os fins desta Subparte G”. A Subparte G trata dos “Serviços de Salvamento e Combate a Incêndio”.

dirige à racionalização das obrigações e simplificação dos comandos, mantendo-se, em grande medida, o ambiente regulatório atualmente vigente.

222. Espera-se, a partir do novo formato, maior clareza das regras e do funcionamento do sistema, abrindo espaço, eventualmente, para futuras alterações – com escopos mais restritos e dirigidas ao tratamento de questões específicas.

223. Em relação às operações aéreas que interessam à regulamentação do SESCINC, é relevante lembrar que a regra em vigor determina que somente a partir de um número mínimo de operações semanais as aeronaves entram no cômputo de determinação do NPCR do aeródromo.

224. Não há, todavia, distinção por tipo de operação: uma vez superado esse número mínimo, a operação de qualquer aeronave contribui para o índice – ainda que se trate de aviação geral<sup>151</sup>.

225. A proposta veiculada neste processo adota recorte diferente quanto às operações de interesse, considerando-se somente as operações de transporte aéreo público de passageiros e/ou de carga. A essas, todavia, não se faz consideração quanto à sua frequência: todas as operações são levadas em conta no cotejamento com o nível de proteção do aeródromo.

226. A alteração do alcance da norma tem como principal fundamento a condição de hipossuficiência do usuário do serviço público de transporte aéreo.

227. Note-se que o operador aéreo (incluindo-se, aí, os operadores da chamada “aviação geral”), ao decidir pela realização de determinada etapa de voo, deve levar em conta todas as condicionantes do transporte – dentre essas, a relativa ao SESCINC do aeródromo. A informação lhe é dada pelo operador do aeródromo, com base nos recursos de que dispõe no aeródromo. Nesse contexto, operadores aéreo e aeroportuário estão adstritos às normas de segurança postas pela autoridade de aviação civil – a ANAC.

228. Diferentemente do operador aéreo, que detém o controle técnico da operação e conhece as condições que se aplicam ao transporte – em especial, quanto os riscos que envolvem sua execução –, o usuário que contrata o serviço não tem, em regra, acesso às mesmas informações.

229. A abordagem proposta – de considerar todo e qualquer transporte aéreo público de passageiro ou carga como sujeito às limitações impostas pelo sistema de proteção contra incêndio do aeródromo –, alcançaria também as operações de “taxi aéreo”<sup>152</sup>, modalidade de transporte que, no modelo atualmente em vigor, carece da autorização do operador aeroportuário para ser realizada.

230. Por sua vez, a Resolução nº 440, que estabelece as regras para o processo de registro dos serviços de transporte aéreo, ao mesmo tempo em que exige o prévio registro na ANAC para

---

<sup>151</sup> Resolução nº 279, Anexo, item 6.3.2 Conforme a categoria contraincêndio e desde que enquadradas como aeronave com regularidade, nos termos desta resolução, as aeronaves que atendem ao transporte aéreo de passageiros e/ou carga por fretamento ou por voos “charters” e da aviação geral são computadas para fins de determinação do NPCR.

<sup>152</sup> O táxi-aéreo é o transporte aéreo não regular de passageiros. Na proposta ora em debate do projeto prioritário “Remodelagem dos Serviços de Transporte Aéreo Público”, seriam as operações “não agendadas” relativas ao “transporte aéreo público não regular com aeronaves de até 30 assentos”.

a oferta dos serviços de transporte aéreos regulares<sup>153</sup>, abre a possibilidade de dispensa desse registro aos serviços de transporte aéreo não regular, o que pode ser efetivado por ato da “Superintendência competente”<sup>154</sup>.

231. Essa prerrogativa foi exercida poucos meses após a entrada em vigor da Resolução nº 440, por meio da Portaria nº 3.896/2017, da Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos (SAS), que dispensou do registro as operações de táxi aéreo<sup>155</sup>.

232. A não incidência da regra de registro a essa espécie de operação – lembre-se, o registro é ocasião propícia para que o operador aeroportuário possa se manifestar quanto às próprias “condições técnico-operacionais” e “infraestrutura aeroportuária” que incidem sobre a operação a ser oferecida<sup>156</sup> –, deixa a critério do operador aéreo a análise da viabilidade da operação de “taxi aéreo” pretendida.

233. A reavaliação quanto a essa escolha regulatória, entretanto, não é objeto deste processo – devendo eventual revisão do alcance da regra de registro ser tratada em projeto específico do tema. Importa lembrar que o tema interessa também à Superintendência de Padrões Operacionais (SPO), a quem cabe a propositura de projetos de atos normativos relativos a padrões operacionais a que operadores aéreos devem observância<sup>157, 158</sup>.

234. Levantada a questão no âmbito normativo, há que ressaltar que o efeito prático de se considerar a incidência da norma também às operações de táxi aéreo seria, atualmente, nenhum, já que (i) a maior aeronave registrada na categoria TPX – categoria em que as aeronaves autorizadas a prestar o serviço de taxi aéreo devem estar registradas<sup>159</sup> – tem CAT-AV 4, cuja operação é compatível com as CAT dos aeródromos Classes II, III e IV existentes (ver parágrafo 196 desta Justificativa); e (ii) para os aeródromos Classe I, são compatíveis todas as operações.

---

<sup>153</sup> Resolução nº 440, art. 4º (...) § 2º A oferta dos serviços de transporte aéreos regulares depende do prévio registro na ANAC, sendo admitida a oferta de serviços além das temporadas de referência trabalhadas, sob responsabilidade do operador aéreo, devendo ser ajustadas antes das respectivas temporadas.

<sup>154</sup> Resolução nº 440, art. 3º (...) Parágrafo único. A ANAC, por meio de portaria da Superintendência competente, poderá dispensar do registro serviços de transporte aéreo não regulares.

<sup>155</sup> Portaria nº 3.896/SAS, art. 3º São dispensadas do registro de serviços de transporte aéreo as operações de táxi aéreo. Parágrafo Único. O disposto no caput não se aplica aos serviços de transporte aéreo público operados por empresa de táxi aéreo quando ofertados ao público em geral e operados de acordo com uma programação previamente publicada.

<sup>156</sup> Resolução nº 440, Art. 4º, § 4º: O registro vigente e a operação devem estar em consonância com a outorga, com as condições técnico-operacionais do operador aéreo que a realizar e dos operadores aeroportuários que a receber, e com as infraestruturas aeroportuárias e aeronáutica alocadas.

<sup>157</sup> Resolução nº 381 (Regimento Interno da ANAC), artigo 34, inciso I.

<sup>158</sup> Como seria o caso de a Superintendência de Padrões Operacionais (SPO) condicionar a operação aérea à consulta, do operador aéreo ao operador aeroportuário, nos casos, por exemplo, em que a CAT-AV fosse superior à CAT do aeródromo.

<sup>159</sup> Resolução nº 293/2013, Art. 60. São aeronaves privadas as que não se enquadram na definição de aeronave pública, as quais devem ser registradas conforme as categorias relacionadas a seguir, em razão de sua utilização (...) V - Serviço de Transporte Aéreo Público Não-Regular – **Táxi Aéreo (TPX)**: aeronaves empregadas em serviços de transporte aéreo público não-regular de passageiro ou carga, realizados por pessoa física ou jurídica brasileira, autorizada, mediante remuneração convencionada entre o usuário e o transportador, visando a proporcionar atendimento imediato, independente de horário, percurso ou escala.

235. A inaplicabilidade prática, entretanto, não afasta o fundamento, que faz parte da presente proposta de alteração normativa.

236. Quanto aos operadores de aeródromos Classe I abertos ao tráfego internacional, a presente proposta é a de que esses deixem de estar obrigados a disponibilizar o SESCINC.

237. Em relação aos aeródromos privados, não se reproduz, na proposta de alteração normativa, qualquer menção à incidência de regra de classificação ou de obrigação relativa à disponibilização do SESCINC.

#### **e) Da adequação da modificação proposta para a solução da questão**

238. A presente proposta de alteração normativa representa um alinhamento à sistemática implantada pela Resolução nº 440, de dar, aos operadores aéreos e aeroportuários, papéis mais relevantes na promoção do serviço aéreo adequado, sem afastar a ANAC do foco na regulação e fiscalização dos parâmetros estabelecidos.

239. No tocante aos operadores de aeródromos Classe I abertos ao tráfego internacional, a alteração vem para harmonizar as regras com o regime já vigente para os demais aeródromos dessa classe.

240. Para os aeródromos privados, resolve-se a inconsistência do dispositivo com o CBA e com o escopo do RBAC 153.

#### **f) Do impacto da modificação nas demais áreas da Agência e em outros órgão e entidades do setor**

241. A retirada da obrigatoriedade de disponibilização de SESCINC pelos aeródromos Classe I abertos ao tráfego aéreo internacional pode gerar impacto no atendimento a uma “Protocol Question<sup>160</sup>” (PQ) da OACI relativa ao tema.

242. Note-se, entretanto, que, no tocante ao nível de proteção contraincêndio, a norma vigente já traz diferenças aos padrões da OACI: para aeródromos, internacionais ou não, em que não ocorram operações de “aeronaves com regularidade”, não é possível definir um Nível de Proteção Contraincêndio Requerido (NPCR).

243. Na prática, isso implica que não será requerida a disponibilização de SESCINC nos aeródromos em que ocorram menos de seis movimentos semanais de aeronaves com CAT-AV 5 ou inferior; ou menos de quatro movimentos semanais de aeronaves com CAT-AV 6 ou superior.

244. Portanto, a rigor, o atendimento à PQ da OACI que requer a disponibilização de serviço de resgate e combate a incêndio em aeródromos internacionais não é garantido pela norma em vigor.

---

<sup>160</sup> As PQ são desenvolvidas pelo Secretariado da OACI e utilizadas para a verificação da conformidade do Estado às Normas e Práticas Recomendadas (SARPS) do Organismo. As PQs permitem auditar os elementos críticos de um sistema de supervisão de segurança e fornecem orientação aos auditores sobre quais evidências devem ser solicitadas e revisadas. Eles também podem ser usados pelos Estados para realizar auditorias interna.

**g) Dos efeitos (positivos/negativos), custos e benefícios da modificação proposta**

**i) Benefícios e outros efeitos positivos**

245. A inclusão dos aeródromos Classe I internacionais no rol de isentos da obrigatoriedade de disponibilização do SESCINC permitirá uma redução no custo, mantendo um nível de risco que foi aceito pela Agência, conforme consta nos autos do Processo nº 00058.519079/2017-39.

**ii) Custos e efeitos negativos**

246. Não foram verificados impactos negativos de efeitos práticos da modificação proposta neste processo de revisão normativa, não sendo esperados custos ou efeitos negativos dele decorrentes.

**h) Implantação e monitoramento da norma**

247. Considerando não serem previstos impactos práticos em termo de custo ou que requeiram adequação da estrutura de operadores de aeródromos, entende-se não ser necessária a previsão de prazo para adequação à norma. Ademais, já estão vigentes as alterações impostas pela Resolução nº 440, um dos fundamentos da modificação proposta.

248. O monitoramento da norma será realizado com base nos dados de histórico de voos, disponíveis no site da ANAC<sup>161</sup> e das ações de fiscalização.

## **2.2.2. Agentes Extintores**

**a) Contexto normativo**

**i) Anexo 14**

249. Como se viu, a Tabela 9-2 Volume I do Anexo 14 relaciona as quantidades mínimas de agentes extintores principal e complementar que devem ser disponibilizados em cada aeródromo, dada a sua categoria (v. parágrafo 82).

250. Há três opções para os agentes extintores principais, que são caracterizados nos níveis A, B e C de acordo com sua performance. Para a determinação do nível de performance de um agente extintor, a OACI estabeleceu teste padrão, cuja metodologia se encontra no “Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1”<sup>162</sup>. Recomenda a OACI que o agente extintor

---

<sup>161</sup> <http://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/historico-de-voos>

<sup>162</sup> Annex 14, Volume I (...) Extinguishing agents, 9.2.9 (...) Note.— Information on the required physical properties and fire extinguishing performance criteria needed for a foam to achieve an acceptable performance level A, B or C rating is given in the Airport Services Manual (Doc 9137), Part 1.

principal seja uma espuma capaz de cumprir os níveis de performance estabelecidos no Anexo 14<sup>163</sup>.

251. Em relação ao agente complementar, a recomendação é a de que se utilize pó químico adequado à extinção de incêndios em hidrocarbonetos<sup>164</sup>, podendo, contudo, ser utilizado outros agentes com a mesma capacidade de extinção<sup>165</sup>.

252. De acordo com o texto do Volume I Anexo 14, somente a solução de espuma tem o regime mínimo de descarga como padrão, isto é, de cumprimento obrigatório. O documento apresenta o regime de vazão dos agentes complementares, disposto na Tabela 9-2, como recomendação<sup>166</sup>.

253. É tratada também como recomendação a formação de reservas suplementares para o reabastecimento dos carros contraincêndio. Nesse sentido, a sugestão é a de manutenção de reservas de agente principal correspondentes a 200% dos valores estabelecidos na Tabela 9-2, considerando o concentrado transportado nos veículos que excede esse montante na formação do estoque<sup>167</sup>. Para os agentes suplementares, a recomendação é a de manutenção de estoque equivalente a 100% daquele valor<sup>168</sup>.

254. A recomendação de estocagem de agentes extintores no aeródromo está ligada à manutenção do nível de proteção do aeródromo após eventual necessidade de atuação da equipe de combate a incêndios. Assim é que, identificada, em análise de risco, provável demora na disponibilização desses agentes no aeródromo, recomenda-se a adoção de maiores quantidades de reservas<sup>169</sup>.

---

<sup>163</sup> Annex 14, Volume I (...) Extinguishing agents, 9.2.9 Recommendation.— The principal extinguishing agent should be: a) a foam meeting the minimum performance level A; or b) a foam meeting the minimum performance level B; or c) a foam meeting the minimum performance level C; or d) a combination of these agents; except that the principal extinguishing agent for aerodromes in categories 1 to 3 should preferably meet a performance level B or C foam.

<sup>164</sup> Annex 14, Volume I (...) Extinguishing agents, 9.2.10 Recommendation.— The complementary extinguishing agent should be a dry chemical powder suitable for extinguishing hydrocarbon fires.

<sup>165</sup> Annex 14, Volume I (...) Extinguishing agents, 9.2.10 (...) Note 2.— Alternate complementary agents having equivalent firefighting capability may be utilized. Additional information on extinguishing agents is given in the Airport Services Manual (Doc 9137), Part 1.

<sup>166</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.20 Recommendation.— The discharge rate of complementary agents should be no less than the values shown in Table 9-2.

<sup>167</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.22 Recommendation.— A reserve supply of foam concentrate, equivalent to 200 per cent of the quantities identified in Table 9-2, should be maintained on the aerodrome for vehicle replenishment purposes. Note.— Foam concentrate carried on fire vehicles in excess of the quantity identified in Table 9-2 can contribute to the reserve.

<sup>168</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.23 Recommendation.— A reserve supply of complementary agent, equivalent to 100 per cent of the quantity identified in Table 9-2, should be maintained on the aerodrome for vehicle replenishment purposes. Sufficient propellant gas should be included to utilize this reserve complementary agent.

<sup>169</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.25 Recommendation.— Where a major delay in the replenishment of the supplies is anticipated, the amount of reserve supply in 9.2.22, 9.2.23 and 9.2.24 should be increased as determined by a risk assessment. Note.— See the Airport Services Manual (Doc 9137), Part 1 for guidance on the conduct of a risk analysis to determine the quantities of reserve extinguishing agents.

255. No “Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1” está dito que o objetivo dessa reserva é permitir uma imediata recarga dos veículos, se necessário, em sequência a uma situação de emergência e retenção de uma segunda recarga completa caso outra emergência ocorra antes de o operador conseguir repor o estoque<sup>170</sup>.

## ii) Normas do Comando da Aeronáutica

256. A autoridade brasileira se resumiu a considerar como agente extintor principal, na ICA 92-1, a “Espuma de Eficácia Nível B”<sup>171</sup>, não incluindo as de eficácia nível “A” e “C” previstas no Anexo 14.

257. Note-se que, enquanto a OACI vinculou o agente extintor principal à um teste de desempenho padronizado para a sua especificação, a autoridade brasileira foi mais precisa quanto à substância, complementando a obrigação com a referência a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)<sup>172</sup> e o Manual de Serviços Aeroportuários (Doc 9137), Parte 1, editado em 1995<sup>173</sup>.

258. A norma da ABNT que trata de líquido gerador de espuma (LGE) para combate a incêndios em combustíveis líquidos é a NBR 15511, editada pela primeira vez em 25/05/2008. Na parte introdutória do documento, consta:

*“Esta Norma foi elaborada tendo como base as Normas: Petrobras N-2142, ICAO Doc 9137, MIL-F-24385, FPA 11 e ISO 7203. A experiência brasileira em avaliação de líquidos geradores de espuma para combate a*

---

<sup>170</sup> Doc 9137, Part 1, 2.6 SUPPLY AND STORAGE OF EXTINGUISHING AGENTS 2.6.1 The quantities of the various extinguishing agents to be provided in the RFF vehicles should be in accordance with the airport category and Table 2-3. A reserve supply of foam concentrate equivalent to 200 per cent of the quantities of these agents identified in Table 2-3 should be maintained on the airport for vehicle replenishment purposes. This will permit an immediate complete recharge of the vehicles, if necessary, subsequent to an emergency and retention of a second complete recharge should another emergency occur before airport stocks can be replenished. For the purpose of determining quantities of reserve supply, the quantities of foam concentrate carried on fire vehicles in excess of the quantity identified in Table 2-3 can be considered contributing to the reserve

<sup>171</sup> ICA 92-1, 2.7.2 O agente extintor principal para o uso em operações de salvamento e combate a incêndio em aeródromos é a espuma de eficácia nível B (EENB), solução a 3% ou a 6%, devidamente certificada pelo órgão competente.

<sup>172</sup> A despeito de as normas expedidas pela ABNT não terem caráter vinculante – a entidade é uma associação civil, cuja utilidade pública já foi reconhecida pela Lei nº 4.150/1962 –, não raro servem como referência para a constituição de uma obrigação. Exemplo pode ser visto na Lei nº 10.098, de 2000, que, ao estabelece as normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, determinou que “o projeto e o traçado dos elementos de urbanização públicos e privados de uso comunitário, nestes compreendidos os itinerários e as passagens de pedestres, os percursos de entrada e de saída de veículos, as escadas e rampas, deverão observar os parâmetros estabelecidos pelas normas técnicas de acessibilidade da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT” (artigo 5º da Lei), e que “os banheiros de uso público existentes ou a construir em parques, praças, jardins e espaços livres públicos deverão ser acessíveis e dispor, pelo menos, de um sanitário e um lavatório que atendam às especificações das normas técnicas da ABNT” (artigo 6º).

<sup>173</sup> ICA 92-1, 2.7.3 Serão utilizadas como critério de aceitação das características da EENB, as normas da ABNT e as especificações indicadas na letra “b”, do subitem 8.1.1 e nos subitens 8.1.2 a 8.1.7, todos do Capítulo 8 do Manual de Serviços de Aeroportos, Parte 1, edição 1995 e suas respectivas atualizações.

*incêndio tem sido baseada principalmente na Norma Petrobras, cuja eficácia foi comprovada pelo sucesso no combate a incêndios reais de grandes proporções. Desta forma, na elaboração desta Norma, foram tomados os devidos cuidados para manter no mínimo os mesmos níveis de desempenho requeridos na Norma Petrobras.*

*O método de ensaio escolhido foi o da International Civil Aviation Organization (ICAO), Doc 9137 – AN/898 – Parte I Airport Services Manual, Rescue and Fire Fighting, Terceira Edição – 1990. Para LGE utilizado em aeroportos foram mantidos os mesmos requisitos da ICAO, que atende às exigências da aviação internacional. Os equipamentos de ensaio da ICAO (tanque, esguicho e recipiente para re Reignição) são os mesmos adotados pelas ISO 7203, ABNT NBR 11830 e ABNT NBR 13436.”*

259. Tendo em conta que os testes de ensaio conduzidos pela ABNT seguem o padrão da OACI, a referência contida na ICA 92-1 ao Instituto observa, ainda que indiretamente, o padrão determinado pelo organismo internacional. Lembre-se, contudo, que os testes apresentados na NBR 15511 para avaliação do LGE são equivalentes aos ensaios descritos no Doc 9137 apenas para avaliação de espumas de eficácia nível “B”.

260. Como agente complementar, a ICA 92-1 definiu o pó químico BC (classe B “líquidos inflamáveis” e classe C “materiais elétricos”), fazendo, também, referência à ABNT<sup>174</sup> e à necessidade de sua compatibilidade com o agente principal<sup>175</sup>.

261. Para o estabelecimento das quantidades mínimas de agentes extintores por categoria de aeródromo para aeronaves de asas fixas, a ICA 92-1 reproduziu, em sua “Tabela 4 - Quantidades mínimas de agentes extintores por categoria de aeródromo” a Tabela 9-2 do Volume I do Anexo 14 – somente, contudo, com os valores referentes à espuma de performances nível “B”, a única contemplada na norma brasileira<sup>176, 177</sup>.

262. Em relação aos estoques de agentes extintores no aeródromo, as regras constantes na ICA 92-1 resultaram em uma regulamentação mais prescritiva – e mais exigente – que a OACI.

263. Lembre-se que, seguido o padrão da OACI estabelecido na Tabela 9-2 do Volume I do Anexo 14, os operadores de aeródromo estariam obrigados a disponibilizar somente os volumes de água relacionados na tabela para o nível de proteção adequado às suas operações, e de LGE em quantidade necessária à produção de solução de espuma para essa mesma quantidade de

---

<sup>174</sup> A norma da ABNT que trata de Pó para extinção de incêndio (Pó Químico) é a NBR 9695. Essa NBR foi adotada pelo INMETRO como referência em diversos regulamentos técnicos (RT), como o regulamento técnico de qualidade para “Pó para Extinção de Incêndio” (Portaria INMETRO n.º 343, de 22 de julho de 2014).

<sup>175</sup> ICA 92-1, 2.7.5 O agente extintor complementar é o pó químico BC (classe B – líquidos inflamáveis e classe C – materiais elétricos) à base de bicarbonato de sódio, para uso em operações de salvamento e combate a incêndio em aeródromos, cujas características de produto deverão atender às normas da ABNT devendo, ainda, obrigatoriamente, ser compatível com o LGE adotado pela administração do aeroporto.

<sup>176</sup> Na verdade, à época da edição da ICA 92-1, a espuma de desempenho nível “C” ainda não havia sido incluída na tabela 9-2. Somente havia na norma edição do Anexo 14, Volume I de 2004, portanto, as espumas “A” e “B”. Também não constava a taxa de descarga (kg/segundo) do agente complementar (pó químico).

<sup>177</sup> Para especificar as quantidades mínimas de agentes extintores por categoria de heliponto de superfície e por heliponto elevado, a ICA 92-1 reproduziu as tabelas 6-1 e 9-2 do Anexo 14, Volume II, nas quais, lembre-se, somente consta como agente extintor principal a espuma de performance nível “B”.

água. O mesmo vale para o pó químico. Para os estoques, vale a recomendação de uma suplementação equivalente a 200% do padrão exigido aos agentes extintores principais (contando o concentrado transportado nos veículos que excede esse montante para a formação desse estoque) e de 100% do exigido aos agentes extintores complementares.

264. Nesse ponto, a autoridade aeronáutica brasileira adotou como obrigações dirigidas aos operadores aeroportuários não só a recomendação da OACI<sup>178</sup> de que a quantidade de LGE a ser transportada nos CCI deveria ser capaz de fornecer mistura para o dobro da capacidade de transporte de água desses veículos<sup>179</sup>, como também a recomendação de o operador aeroportuário manter estoque correspondente a 200% da quantidade mínima – com a particularidade, nesse aspecto, de o excedente prescrito na ICA 92-1 ser calculado com base no transportado nos CCI<sup>180</sup> que, não raro, têm capacidade de armazenamento superior ao exigido pelo padrão da tabela<sup>181</sup>.

265. Quanto ao estoque de pó químico necessário, a ICA 92-1 não trouxe exigência específica. Para ambos os agentes extintores, entretanto, alertou que as quantidades destinadas ao treinamento das equipes deveriam estar de acordo com os programas de instrução dos SESCINC, e que quantidades maiores deveriam ser consideradas acaso se identificasse um “maior grau de risco de incêndio em vista das peculiaridades dos aeródromos (tipos de operação, dificuldade de transporte etc.)”<sup>182</sup>.

266. A IMA 92-05 dispôs sobre o controle e estocagem de material do SESCINC, trazendo regras e orientações relativas a cada um dos agentes extintores, e determinando a escrituração, em fichas próprias, de todo o material estocado.

267. Fundamentada no alto custo de aquisição desses produtos, e considerando essencial o controle efetivo do consumo desse para o planejamento do aeródromo, a IMA 92-06<sup>183</sup> trouxe regras de utilização dos agentes extintores dos aeródromos – em especial, nas situações de

---

<sup>178</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.15 Recommendation.— The amount of foam concentrate provided on a vehicle should be sufficient to produce at least two loads of foam solution.

<sup>179</sup> ICA 92-1, 2.7.10 As quantidades mínimas de LGE a serem transportadas nos carros contra-incêndio em operação nos aeródromos deverão ser suficientes para: a) possibilitar a expedição de duas vezes a quantidade de água, transportada em cada carro contra-incêndio, sem necessidade de reabastecer o tanque de LGE; e b) atender às proporções estabelecidas pelo fabricante em razão do tipo de solução de LGE utilizada no CCI.

<sup>180</sup> ICA 92-1, 2.7.11 As quantidades em estoque devem corresponder a 200% das quantidades mínimas transportadas nas viaturas, determinada em conformidade com o item 2.7.10.

<sup>181</sup> Na prática, o fato de a quantidade de LGE a ser transportada nos CCI dos operadores aeroportuários brasileiros já corresponder ao dobro do exigido pela OACI, aliado à exigência de se manter 200% dessa quantidade em estoque, significou a obrigatoriedade de o administrador manter, no aeródromo, pelo menos, 5 vezes a quantidade de LGE a que estaria obrigado pela norma internacional (a depender da capacidade dos CCI existentes no aeródromo esse fator poderia ser ainda maior) – e 3,5 vezes maior ainda que considerasse o que consta na recomendação do Anexo 14.

<sup>182</sup> ICA 92-1, 2.7.13 As quantidades de EENB e PQ, destinadas ao treinamento das equipes, deverão estar de acordo com os programas de instrução dos SESCINC, previstos para cada aeródromo. 2.7.14 As quantidades totais de agentes extintores (viatura + estoque + instrução) são as mínimas necessárias. Sempre que possível, quantidades maiores deverão ser consideradas, desde que detectado um maior grau de risco de incêndio em vista das peculiaridades dos aeródromos (tipos de operação, dificuldade de transporte etc.).

<sup>183</sup> Aprovada pela Portaria nº 005/DIRENG, de 19/05/1987.

treinamento. A instrução trata, ainda, dos testes de funcionamento dos CCI, do consumo desses materiais em instrução, manutenção e perdas acidentais.

268. Em relação à quantidade de água necessária para o reabastecimento dos CCI – denominada reserva técnica –, determinou a ICA 92-1 a necessidade de uma quantidade quatro vezes a prevista para a categoria do aeródromo<sup>184, 185</sup>.

### iii) Resolução 115

269. A Resolução nº 115, que substituiu as normas do COMAER, manteve a Espuma de Eficácia Nível B (EENB) como agente extintor principal<sup>186</sup>, e o Pó Químico BC como agente complementar<sup>187</sup>, incumbindo ao operador a necessidade observar os requisitos mínimos quanto à propriedade e o desempenho do agente descritos nas normas editada pela ABNT – fazendo referência direta às NBR específicas<sup>188, 189</sup>.

270. Em relação ao estoque do agente extintor principal, manteve-se como requisito 200% da quantidade efetivamente transportada nos CCI – acrescentando-se a exigência, até então inexistente, de manter em estoque o mesmo percentual de agente extintor complementar<sup>190</sup>.

271. A obrigação quanto à manutenção de estoques de agentes extintores, todavia, foi temperada com a possibilidade de o operador reduzi-los em até 25%, se garantisse a reposição das

---

<sup>184</sup> ICA 92-1, 2.7.15 A quantidade de água exclusiva para o reabastecimento dos carros contra-incêndio é denominada como reserva técnica e deve corresponder a quatro vezes a quantidade de água prevista para a categoria requerida do aeródromo, indicadas nas tabelas 4 e 5.

<sup>185</sup> A IMA 92-06, em seu item “2.2 Reserva técnica de água” também havia tratado do tema, fundamentando a obrigação de manter quatro vezes o volume indicado para a categoria do aeródromo na necessidade de se ter (i) uma parcela em reservatório elevado, para o reabastecimento imediato da frota eventual operação de emergência; (ii) outra parcela para o seu reabastecimento, depois de encerrado o atendimento à emergência; e (iii) outras duas parcelas para a realização diária dos testes de funcionamento dos veículos, para os treinamentos e para cobrir eventuais perdas.

<sup>186</sup> Resolução nº 115, Anexo, 6. AGENTES EXTINTORES (...) 6.1.1. O agente extintor principal para o uso em operações de salvamento e combate a incêndio em aeródromos é a Espuma de Eficácia Nível B (EENB), solução a 1%, a 3% ou a 6%.

<sup>187</sup> Resolução nº 115, Anexo, 6.1.2. O agente extintor complementar é o Pó Químico BC (classe B – líquidos inflamáveis e classe C – materiais elétricos) à base de bicarbonato de sódio ou de outra composição, desde que tenha, no mínimo, capacidade de extinção de incêndio equivalente.

<sup>188</sup> Resolução nº 115, Anexo, 6. 7 O operador de aeródromo onde operem aeronaves que utilizam solventes polares como combustível, deve, enquanto não for editada Instrução Suplementar específica pela ANAC, avaliar o tipo de LGE a ser utilizado com base na Norma Brasileira (NBR 15511), editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

<sup>189</sup> Resolução nº 115, Anexo, 6.1.2.2 O operador de aeródromo deve observar os requisitos mínimos para propriedades físico-químicas e de desempenho do agente complementar tipo Pó Químico, conforme Norma Brasileira (NBR 9695), editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

<sup>190</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, 2.2.1. O operador de aeródromo deve garantir em estoque, quantidades de agentes extintores, principal e complementar, correspondente a 200% das quantidades efetivamente transportadas nos tanques/reservatórios dos CCI em linha.

quantidades eventualmente utilizadas no reabastecimento dos CCI em linha em até cinco dias úteis<sup>191, 192</sup>.

272. As quantidades de agentes extintores principal e complementar existentes em CCI não integrado à frota de serviço (isto é, não considerado para a determinação do NPCE do aeródromo) também poderiam ser consideradas como estoque, seguidos determinados critérios – dentre os quais, estar o veículo em capacidade de entrar imediatamente em operação<sup>193</sup>.

273. Manteve-se, também, o alerta quanto à necessidade de disponibilização quantidade de agentes suficiente para o treinamento da equipe<sup>194</sup>, e de constituição de estoques adicionais, em razão da peculiaridade da operação<sup>195</sup>.

274. Para água destinada ao reabastecimento dos CCI, continuou a necessidade de disponibilizar um volume quatro vezes maior do previsto para a categoria do aeródromo, especificando sua divisão em (i) um quarto disponível em reservatório elevado, para o reabastecimento por gravidade, e (ii) três quartos armazenados em cisterna<sup>196</sup>.

#### **iv) Resolução 279**

275. A entrada em vigor da Resolução nº 279 não representou alteração em relação aos agentes extintores principal e complementar, que continuaram sendo a Espuma de Eficácia Nível

---

<sup>191</sup> Resolução nº 115, Anexo, 6.4.1 O operador de aeródromo pode reduzir o estoque de agentes extintores, principal e complementar, atendidas as limitações estabelecidas no Apêndice I deste Anexo.

<sup>192</sup> Resolução nº 115, Apêndice I, 2.2.1.1. O operador de aeródromo poderá reduzir o estoque de agentes extintores, principal e complementar em até 25% das quantidades estipuladas no item 2.2.1 desde que garanta a reposição das quantidades eventualmente utilizadas no reabastecimento dos CCI em linha, em um prazo de até 5 dias úteis, contados a partir da utilização, sob quaisquer condições, dos referidos agentes extintores.

<sup>193</sup> Resolução nº 115, Apêndice I, 2.2.8. Quando em um aeródromo ou heliponto de superfície existirem CCI designados como reserva técnica, as quantidades de agentes extintores principal e complementar dessas viaturas podem, a critério do operador de aeródromo, ser consideradas como estoque, desde que atendam aos seguintes requisitos: 2.2.8.1. Os agentes extintores existentes nos tanques/reservatórios dos CCI designados como reserva técnica conservam as características operacionais indicadas pelos respectivos fabricantes; e 2.2.8.2. O CCI designado como reserva técnica deve ter capacidade para entrar em operação, imediatamente, em substituição aos CCI em linha, enquanto estes são reabastecidos de agentes extintores principal e/ou complementar; ou 2.2.8.3. Estão implantados na SCI procedimentos que garantam a retirada e a estocagem do LGE do CCI reserva técnica, sem que haja sua contaminação, no caso de indisponibilidade do mesmo por um período superior a 72 (setenta e duas) horas.

<sup>194</sup> Resolução nº 115, Apêndice I, 2.2.5. As quantidades de agentes extintores destinadas ao treinamento deverão estar de acordo com os programas de instrução dos SESCINC, previstos para cada aeródromo.

<sup>195</sup> Resolução nº 115, Apêndice I, 2.2.7 Quando indicado, a critério do operador de aeródromo, quantidades maiores de agentes extintores principal e/ou complementar para estoque deverão ser consideradas, principalmente em aeródromos e helipontos de superfície onde for previsível a ocorrência de grandes atrasos na renovação desses estoques, ou que seja detectado maior grau de risco de incêndio em vista das peculiaridades dos mesmos (tipos de operação, dificuldade de transporte etc.).

<sup>196</sup> Resolução nº 115, Anexo, item 6.5. O operador de aeródromo deve garantir quantidade de água exclusiva para o reabastecimento dos CCI, correspondente a quatro vezes o total de água previsto para a categoria do aeródromo ou heliponto de superfície, como especificado nas tabelas do Apêndice I deste Anexo, distribuídos da seguinte forma: a. Um quarto em reservatório elevado, para o reabastecimento por gravidade dos CCI; e b. Três quartos armazenados em cisterna

B e o Pó Químico BC, com as mesmas referências às normas da ABNT<sup>197</sup>. Incluiu-se, todavia, a obrigação de se analisar periodicamente, para validação de desempenho, o LGE contido nos tanques dos CCI, de acordo com os padrões definidos na NBR específica<sup>198</sup>.

276. Manteve-se a obrigação de se transportar, no CCI, de LGE suficiente para a expedição de duas vezes a quantidade de água transportada<sup>199</sup>.

277. Em relação aos estoques de agentes extintores a serem disponibilizados no aeródromo, reduziu-se a exigência ao equivalente a 100% das quantidades efetivamente transportadas nos tanques dos CCI integrados à frota diária do SESCINC<sup>200</sup>, mas eliminou-se a possibilidade de se reduzir esse montante em 25%, mesmo se se comprovasse a possibilidade de rápida recomposição do estoque.

278. A despeito da redução do volume exigido em estoque – anteriormente de 200% –, essa ainda é, ainda, pelo menos 50% mais exigente que a da OACI, mesmo que considerada como padrão a recomendação para a formação do estoque desse organismo<sup>201</sup>.

279. O teor dos dispositivos relativos à formação de estoques para treinamento<sup>202</sup> e para aeródromos onde se prevê a possibilidade de atrasos para a recomposição dos estoques ou maior grau de risco de incêndio<sup>203</sup> se manteve, em linhas gerais, o mesmo.

## **b) Da necessidade de modificação da norma**

280. A Resolução nº 279 prevê apenas a utilização de espumas de eficácia nível B, o que impede que os operadores de aeródromo possam selecionar outro produto, também reconhecido pela OACI, com melhor performance e mais adequado aos aspectos específicos de sua realidade.

281. Ainda no sentido de reduzir as obrigações que não trazem impacto direto à segurança operacional, e em favor da liberdade de gestão dos operadores de aeródromo, foram avaliados os itens relativos ao estoque de LGE e Pó Químico.

282. Conforme descrito no Doc 9137 – Part 1, os estoques de LGE e Pó Químico mantidos na SCI são previstos para reabastecimento dos CCI após utilização em uma emergência aeronáutica. Esta reserva é considerada para o caso de ocorrência de outro acidente aeronáutico antes de o aeródromo receber novos produtos.

---

<sup>197</sup> Resolução nº 279, Anexo, 7.1.1 e 7.1.3

<sup>198</sup> Resolução nº 279, Anexo, 7.3.7

<sup>199</sup> Resolução nº 279, Anexo, 7.2.3.1

<sup>200</sup> Resolução nº 279, Anexo, 7.3.2

<sup>201</sup> No ponto, ver Nota de Rodapé 181. A obrigação de transportar, no CCI, o dobro de LGE do exigido na tabela 9-2 da OACI, conjugada com a obrigação de se manter 100% dessa quantidade em estoque, significa que o padrão da ANAC é 4 vezes mais exigente que o padrão da OACI; e, ainda que se considere a recomendação dessa entidade, o volume exigido dos operadores de aeródromo para a formação de seu estoque é ainda 50% superior (dependendo da capacidade dos tanques de água dos CCI existentes no aeródromo, esse percentual pode ser ainda maior).

<sup>202</sup> Resolução nº 279, Anexo, 7.3.6

<sup>203</sup> Resolução nº 279, Anexo, 7.3.4

283. Considerando que a existência de agentes extintores, nos CCI, em quantidade suficiente é requisito para manutenção da categoria contraincêndio do aeródromo, entende-se que disponibilizar estoque de LGE e PQ está relacionado à gestão do aeródromo. Caso seja possível receber os produtos em um tempo reduzido, o operador poderia optar por manter um estoque menor que o estabelecido atualmente na norma.

284. A mesma argumentação se aplica ao estoque de cilindros de nitrogênio (N<sub>2</sub>) para utilização como agente propulsor no sistema de PQ do CCI, requisitado pelo item 8.4.4 do Anexo à Resolução nº 279.

285. Nessa mesma linha, o texto da Resolução nº 279 requer que, em aeródromos que possuem reservatório elevado de água para reabastecimento dos CCI, o volume do reservatório esteja disponível em até dez minutos após o reabastecimento<sup>204</sup>. Considerando a demora para reabastecimento do veículo com LGE, não sendo previsto um terceiro combate a incêndio, tal item não traz benefício direto à segurança operacional.

286. Outro ponto relacionado aos agentes extintores avaliado durante este processo de revisão normativa foi a disponibilização de LGE polivalente (tipos 6 e 7, que atendam classes AV e AR, conforme ABNT/NBR 15511). Conforme item 7.1.5 do Anexo à Resolução nº 279, a previsão de uso desses produtos é obrigatória em aeródromo em que ocorram operações de aeronaves que utilizam solventes polares como combustível.

287. Não há registro, todavia, de operações no Brasil de aeronaves de grande porte que utilizem solventes polares como combustível. As aeronaves comumente utilizadas no país com este tipo de combustível são CAT-AV 1 – de pequeno porte e baixa capacidade de transporte de combustível<sup>205</sup>.

288. Cabe ressaltar que o item 6.4.1.4 dispõe que aeródromos onde sejam operadas apenas aeronaves com CAT-AV 1 e 2 não são obrigados a disponibilizar o SESCINC. A nova proposta para os requisitos normativos mantém esse entendimento, indicando que a operação destas aeronaves é compatível com qualquer aeródromo público, independentemente da existência do SESCINC.

289. Considerando o CAT-AV da aeronave, em conjunto com a baixa quantidade de combustível, espera-se apenas o agente extintor complementar (Pó Químico) seja suficiente para conter um possível incêndio. De fato, o item 2.3.1 do Doc 9137 – Part 1 indica que em aeródromos de categorias 1 e 2, que seriam aqueles passíveis de terem seu nível de proteção determinado pela operação dessas aeronaves, até 100% da água utilizada poderia ser substituída por agentes extintores complementares.

290. A contribuição nº 67 da Audiência Pública nº 14/2017, apresentada pela Infraero, sugere que o item seja alterado para que a exigência da disponibilização de LGE polivalente, para combate a incêndio em solventes polares, seja aplicável apenas a aeródromos onde operem aeronaves de CAT-AV 6 (seis) ou superior, que utilizam este tipo de combustível. A contribuição reforça o entendimento de que apenas o Pó Químico seria suficiente como agente extintor para

---

<sup>204</sup> Resolução nº 279. Anexo, item 7.2.6 O volume de água em reservatório elevado, estabelecido conforme o NPCR do aeródromo, deve estar disponível em, no máximo, 10 minutos após o reabastecimento do(s) CCI em linha

<sup>205</sup> Aeronave modelo Ipanema, produzida pela Embraer, com 8,0 metros de comprimento e capacidade para 292 litros (EMB 203). Informação disponível em <http://www.embraeragricola.com.br/ipanema203/index.html>. Acesso em 05/07/2018.

combate a incêndios nas aeronaves do modelo Ipanema. Não se verifica, contudo, a necessidade de incluir o critério de CAT-AV 6 ou superior como aplicabilidade, uma vez que, conforme descrito, não se verificou registro de operações de aeronaves desse porte com o combustível descrito.

### **c) Da solução proposta**

291. Sugere-se a inclusão de previsão de utilização de espuma de eficácia nível “C”, com quantidades de água e regime de descarga reduzidas seguindo os mesmos parâmetros estabelecidos nos documentos da OACI. Considerando não haver a descrição de ensaios para este produto na NBR 15511, esse detalhamento e a orientação para a sua utilização constaria em IS.

292. Propõe-se, ainda, o fim da obrigatoriedade de manutenção de estoques de LGE, PQ e agente propulsor, que passaria a ser recomendação para que o operador mantenha inalterado o nível de proteção do aeródromo após eventual utilização. Solução semelhante é proposta para a disponibilização de água no reservatório elevado em até 10 minutos após o abastecimento, que é tratado como recomendação na IS que trata da Seção Contraincêndio.

293. A IS proposta também traz orientação para que os operadores do aeródromo mantenham um estoque mínimo para realização de testes nos equipamentos (pelo próprio operador ou em inspeções da ANAC), sem que isso venha a impactar no nível de proteção do aeródromo.

294. O texto proposto para a Subparte G do RBAC 153 exclui, ainda, a obrigatoriedade de disponibilização de LGE polivalente em aeródromos que ocorram operações de aeronaves que utilizam solventes polares como combustível. A avaliação da necessidade de disponibilização é recomendada na IS.

### **d) Da adequação da modificação proposta para a solução da questão**

295. A inclusão da previsão de utilização de LGE com eficácia nível “C” permite que operadores de aeródromo tenham maior liberdade de escolha quanto ao produto a ser utilizado, avaliando a menor relação custo-benefício propiciada pela possibilidade de redução na quantidade de água necessária à mistura e no seu regime de descarga. Essa inclusão não traria impacto na segurança operacional, tendo em conta que os produtos são considerados equivalentes – guardadas as formas de utilização – pela OACI.

296. O detalhamento e a orientação para a sua utilização constariam em IS, com base no texto do DOC 9137, aproximando a norma nacional aos SARPs da OACI.

297. O fim da obrigatoriedade tanto em relação à manutenção de estoques de produtos para agentes extintores (LGE, PQ e agentes propulsores) quanto em relação ao reabastecimento do reservatório elevado em até 10 minutos, aumentam a autonomia de gestão do SESCINC pelos operadores de aeródromo, sem repercussão na segurança operacional.

298. Os estoques recomendados no Doc 9137, como descrito no próprio documento, não são previstos para reposição durante um atendimento. Sua existência tem como objetivo a continuidade do serviço após utilização do produto armazenado no tanque dos CCI, durante atendimento a emergência.

299. Assim, ao fazer sua gestão e análise de risco, considerando a facilidade e o tempo de reposição desses produtos, o operador do aeródromo poderia decidir manter o estoque adequado às suas necessidades.

300. Na IS, a recomendação é a de se manter um estoque correspondente a 100% da quantidade transportada nos CCI, suficiente para permitir a manutenção da operacionalidade do SESCINC após eventual esgotamento dos agentes extintores dos veículos. A recomendação visa reforçar que o operador deve considerar o risco de descontinuidade do serviço e possível impacto nas operações do aeródromo em sua análise.

301. Ressalta-se que a proposta não altera a exigência de que os tanques de LGE, nos CCI, possuam capacidade para fazer frente à expedição de dois tanques de água do veículo. Isso, em conjunto com a obrigação de manter os reservatórios dos CCI completamente abastecidos, já garante uma reserva de, no mínimo, 100% do LGE previsto na tabela da OACI para cada categoria contraincêndio de aeródromo.

302. Considerando a obrigatoriedade de manutenção dos reservatórios dos CCI completamente abastecidos e a necessidade de realização de testes – durante o serviço e/ou em inspeções da ANAC – e treinamentos, os operadores são orientados em IS a manter quantidade mínima de estoque para reabastecimento. Apesar de não compor, ao menos expressamente, requisito do RBAC, a não disponibilização de estoque mínimo poderia gerar uma não conformidade durante inspeção por não permitir a demonstração da operacionalidade do equipamento ao inspetor ou por não permitir o reabastecimento dos veículos após a verificação.

303. Quanto ao fim da obrigação de que operadores de aeródromo onde operem aeronaves que utilizam solventes polares como combustível disponibilizem LGE polivalente, reduz-se o impacto financeiro sem que – como se viu nos parágrafos 285 e seguintes – haja incremento significativo do risco operacional. Adicionalmente, será incluída recomendação em IS para que seja avaliada a necessidade de disponibilização de LGE polivalente para os aeródromos enquadrados na situação descrita.

#### **e) Do impacto da modificação nas demais áreas da Agência e em outros órgão e entidades do setor**

304. Não foram verificados impactos consideráveis para demais áreas da Agência ou outros órgãos e entidades do setor com a adoção da modificação proposta.

#### **f) Dos efeitos (positivos/negativos), custos e benefícios da adoção da modificação proposta**

##### **i) Benefícios e outros efeitos positivos**

305. Conforme descrito, a proposta flexibiliza itens considerados de gestão dos aeródromos e sem impacto significativo na segurança operacional, permitindo maior eficiência dos gestores antes a ampliação das opções em suas análises de custo-benefício. Espera-se que tais avaliações favoreçam soluções com menor impacto financeiro aos aeródromos – em especial aos de menor porte –, permitindo maior alocação de recursos para áreas com maior impacto em *safety*.

## **ii) Custos e efeitos negativos**

306. Não foram verificados custos ou efeitos negativos incidentes sobre os operadores de aeródromos associados às modificações propostas nesta seção.

## **g) Implantação e monitoramento da norma**

307. Por se tratar de flexibilização dos requisitos, não será necessária a definição de prazo para adequação dos aeródromos.

308. Não é prevista alteração na forma de monitoramento dos requisitos em relação aos atualmente vigentes. Apesar de haver necessidade de avaliação da quantidade de LGE, PQ e agente propulsor em estoque, é esperada verificação durante inspeção para análise de possibilidade de reabastecimento dos CCI após testes nos equipamentos.

## **2.2.3. SCI e Vias de acesso de emergência**

### **a) Contexto normativo**

#### **i) OACI**

309. O Anexo 14 não traz requisitos obrigatórios relacionados às seções contraincêndio, e nem determina as instalações mínimas a serem disponibilizadas. O documento apenas traz recomendações.

310. O Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, em sua Parte 1, registra a importância da localização das seções contraincêndio e do apoio de sistemas de comunicação eficientes para a resposta imediata e efetiva dos serviços de combate a incêndio em aeródromos.

311. A localização da seção contraincêndio é, segundo o documento, o fator primário para garantir o atendimento ao tempo-resposta, podendo ser necessário, em alguns aeródromos, a provisão de mais de uma estação de bombeiros. Dão ênfase na localização da SCI as recomendações contidas nos itens 9.2.37 e 9.2.38 do Volume 1 do Anexo 14<sup>206</sup>.

312. O projeto e construção da seção contraincêndio deve prever instalações adequadas para guarda dos veículos, acomodação dos membros da tripulação e prestação dos serviços operacionais necessários para assegurar sua capacidade contínua de resposta efetiva e imediata nos casos de emergência.

313. Dentre as instalações que devem ser consideradas em uma SCI está a sala de observação, local destinado a centralizar a recepção das chamadas de emergência, o acionamento dos veículos de combate a incêndio e demais recursos do SESCINC. A sala de observação deve

---

<sup>206</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.37 Recommendation.— All rescue and firefighting vehicles should normally be housed in a fire station. Satellite fire stations should be provided whenever the response time cannot be achieved from a single fire station. 9.2.38 Recommendation.— The fire station should be located so that the access for rescue and firefighting vehicles into the runway area is direct and clear, requiring a minimum number of turns.

estar localizada numa posição que permita ampla visão da área de movimento das aeronaves. Deve ser considerada, ainda, a necessidade de se tratar acusticamente o ambiente – de forma a permitir a clareza da comunicação – e de tomar medidas relativas à iluminação, tanto para minimizar os efeitos de exposição indireta ao sol quanto para favorecer a visão da área externa quando a sala de observação estiver em uso à noite. Uma atenção adicional à ventilação e ao controle de temperatura também pode ser necessária para garantir o conforto e a eficiência dos ocupantes do ambiente.

314. Com relação às Vias de Acesso de Emergência, o Anexo 14 também traz somente recomendações. A primeira delas diz respeito à da construção das vias em si, sempre que as condições do terreno o permitir, para facilitar o atendimento ao tempo-resposta e também ao acesso de áreas localizadas até o limite de 1000 metros da cabeceira da pista ou, pelo menos, nos limites do aeródromo<sup>207</sup>.

315. Também é recomendado que a via seja capaz de suportar o trânsito dos veículos do SESCINC, tenha altura suficiente, que possa ser utilizada em qualquer condição climática e que, em uma distância de até 90 metros de uma pista de pouso e decolagem, tenha tratamento para prevenir a erosão e, assim, evitar a transferência de detritos à pista<sup>208</sup>.

316. No Volume 1 do Anexo 14 se recomenda, por fim, a instalação de marcadores de borda para casos em que a via de emergência esteja indistinguível das áreas adjacentes.<sup>209</sup>

317. O Documento 9137 traz orientações e recomendações adicionais, como a de se fazer a constante verificação das condições da via; de que portões ou barreiras que eventualmente existam na via devam ser frangíveis; e sinalizar, nas vias de acesso de emergência externa ao aeródromo, a proibição de estacionamento de demais veículos.

## **ii) Resolução 279**

318. De acordo com a Resolução nº 279 a Seção Contraincêndio de Aeródromo, é o local específico para as atividades administrativas e operacionais designadas ao SESCINC<sup>210</sup>, capaz de

---

<sup>207</sup> Annex 14, Volume I, Emergency access roads 9.2.34 Recommendation.— Emergency access roads should be provided on an aerodrome where terrain conditions permit their construction, so as to facilitate achieving minimum response times. Particular attention should be given to the provision of ready access to approach areas up to 1 000 m from the threshold, or at least within the aerodrome boundary. Where a fence is provided, the need for convenient access to outside areas should be taken into account. Note.— Aerodrome service roads may serve as emergency access roads when they are suitably located and constructed.

<sup>208</sup> Annex 14, Volume I, Emergency access roads 9.2.35 Recommendation.— Emergency access roads should be capable of supporting the heaviest vehicles which will use them, and be usable in all weather conditions. Roads within 90 m of a runway should be surfaced to prevent surface erosion and the transfer of debris to the runway. Sufficient vertical clearance should be provided from overhead obstructions for the largest vehicles.

<sup>209</sup> Annex 14, Volume I, Emergency access roads 9.2.36 Recommendation.— When the surface of the road is indistinguishable from the surrounding area, or in areas where snow may obscure the location of the roads, edge markers should be placed at intervals of about 10 m.

<sup>210</sup> Resolução nº 279, item 15.1.1 O operador de aeródromo deve disponibilizar um local específico para as atividades administrativas e operacionais designadas ao SESCINC, identificado como Seção Contraincêndio de Aeródromo (SCI).

operar ininterruptamente e para abrigar os veículos, equipamentos, materiais, estoques de LGE e PQ, e acomodar o pessoal do SESCINC.

319. Se necessário para o atendimento ao tempo-resposta, o operador de aeródromo deve implantar SCI satélites – os Postos Avançados de Contraincêndio (PACI)<sup>211</sup>. Sistema ou rotinas de manutenção devem garantir funcionamento contínuo da SCI e do PACI<sup>212</sup>.

320. A SCI deve estar localizada de modo que o acesso aos locais onde o serviço pode ser necessário seja o mais direto (com um mínimo de curvas a serem percorridas) e curto possível<sup>213</sup>, observando critérios como proximidade das pistas de pouso e decolagem; equidistância das cabeceiras e acesso desimpedido às áreas operacionais (lado ar) e às áreas externas (lado terra)<sup>214</sup>.

321. De acordo com a Resolução nº 279, a SCI deve possuir uma Sala de Observação, capaz de integrar as atividades de comunicação e de onde seja possível obter ampla visão da área de movimento das aeronaves, direta ou remotamente (via sistema de câmeras). Os operadores de aeródromos Classe I, cumpridas algumas condições, podem ser dispensados de disponibilizar a instalação<sup>215</sup>.

322. O operador do aeródromo deve dotar os alojamentos, locais para instrução e sala de observação da SCI, com “sistema de atenuação acústica instalado em conformidade com a ABNT/NBR 10152” para “manter os níveis de ruído internos na faixa entre 30-40 dB(A) e dentro das Curvas NC 25-30”<sup>216</sup>.

323. A infraestrutura exigida pela Resolução nº 279 para as seções contraincêndio inclui, ainda: abrigo para os veículos; sistema de abastecimento de água; alojamento para a equipe de

---

<sup>211</sup> Resolução nº 279, 15.1.3 O operador de aeródromo deve, em função da distribuição geográfica da área de operação do aeródromo, implantar uma ou mais SCI satélites, identificadas como Postos Avançados de Contraincêndio (PACI), com o objetivo de atender ao tempo-resposta.

<sup>212</sup> Resolução nº 279, 15.1.4 O operador de aeródromo deve implantar sistema ou rotinas de manutenção que garantam a continuidade da operacionalidade da infraestrutura necessária para o funcionamento da SCI e do PACI.

<sup>213</sup> Resolução nº 279, 15.2.1 A SCI e o PACI, quando requerido, devem estar localizados de modo que o acesso à área de movimento seja direto, exigindo o mínimo de curvas, e que as distâncias a serem percorridas pelos CCI e veículos de apoio as operações do SESCINC, onde requerido, sejam as mais curtas possíveis, possibilitando o atendimento ao tempo-resposta.

<sup>214</sup> Resolução nº 279, 15.2.2 A localização da SCI e do PACI, quando requerido, deve atender aos seguintes requisitos mínimos: 15.2.2.1 Proximidade das pistas de pouso e decolagem; 15.2.2.2 Equidistância das cabeceiras, se possível; 15.2.2.3 Acesso às áreas operacionais (lado ar) e às áreas externas (lado terra); e 15.2.2.4 Ausência de obstáculos que possam impedir ou dificultar a livre movimentação dos CCI e veículos de apoio às operações do SESCINC.

<sup>215</sup> Resolução nº 279, 15.3.1.1 Sala de observação que integre as atividades de comunicação e que possibilite ampla visão da área de movimento das aeronaves, direta ou remota (via sistema de câmeras). a. Fica dispensada a disponibilização de sala de observações na SCI em aeródromos Classe I, desde que atendidas as seguintes condicionantes: i. o operador de aeródromo disponha de procedimento alternativo aprovado pela ANAC que assegure a visualização das operações de pouso e decolagem de aeronaves regulares; e ii. os equipamentos de comunicação previstos no item 12.2 deste Anexo destinados à sala de observação fiquem disponibilizados na sala destinada às atividades administrativas da SCI.

<sup>216</sup> Resolução nº 279, 15.3.1.2.

serviço quando o SESCINC opera continuamente; vestiário; e local para armazenagem de agentes extintores<sup>217</sup>.

324. Quanto às Vias de Acesso de Emergência, dispõe a Resolução nº 279 que o operador do aeródromo deve prever sua implantação na construção, reforma ou ampliação do aeródromo<sup>218</sup>. Essas vias devem ser implantadas para até uma distância de mil metros a partir de cada cabeceira, sempre que as condições do terreno o permitirem<sup>219</sup>.

325. A Resolução nº 279 traz diversos requisitos relativos às características das vias de acesso: capacidade de suporte, largura, resistência à abrasão, segurança, sinalização, acesso<sup>220</sup>.

## **b) De como o tema é tratado em outros Estados Membros da OACI**

326. A *Advisory Circular* nº 150/5210-15A - *Aircraft Rescue and Firefighting Station Building Design*, da FAA, estabelece os requisitos e recursos operacionais para projetos e layouts das instalações do serviço de resgate e combate a incêndio (SCI) que apoiam os vários aeroportos regulados pela *Federal Aviation Administration* (FAA), conforme definido pelo Título 14 do Código de Regulamentos Federais (CFR), Parte 139, Certificação de Aeroportos, em todo os Estados Unidos. A FAA recomenda as especificações contidas nesse documento para o projeto de construção das SCI, destacando que seu uso é obrigatório para todos os aeroportos com projetos financiados por fundos de doações federais.

---

<sup>217</sup> Resolução nº 279, 15.3.1 A SCI deve possuir, no mínimo, a seguinte infraestrutura: 15.3.1.3 Abrigo para os CCI e veículos de apoio as operações do SESCINC; 15.3.1.4 Pátio de manobras para os CCI e veículos de apoio as operações do SESCINC; 15.3.1.5 Sistema de abastecimento de água; 15.3.1.6 Refeitório da equipe de serviço as operações do SESCINC; 15.3.1.7 Alojamento para a equipe de serviço quando o SESCINC operar por 24 horas; 15.3.1.8 Vestiário para todo o efetivo; 15.3.1.9 Local para estocagem de pneus, LGE, PQ e cilindros de gases propelentes conforme recomendações dos fabricantes; 15.3.1.10 Local para guarda dos materiais e equipamentos da SCI; 15.3.1.11 Local para instrução e treinamento; 15.3.1.12 Área para educação física e lazer; e 15.3.1.13 Dependências administrativas.

<sup>218</sup> Resolução nº 279, Anexo, 17.2.1 O operador de aeródromo deve estabelecer, na construção, reforma ou ampliação do aeródromo, vias de acesso de emergência às pistas de pouso e decolagem de forma a obter os menores tempos-resposta possíveis, facilitando o acesso da SCI às cabeceiras e destas aos limites da área abrangida pela cerca operacional do aeródromo e a área externa.

<sup>219</sup> Resolução nº 279, Anexo, 17.2.2

<sup>220</sup> Resolução nº 279, 17.2.3 O operador de aeródromo deve garantir que as vias de acesso de emergência, quando estabelecidas, atendam às seguintes características: 17.2.3.1 Largura suficiente para passagem do maior CCI disponível ou previsto para operação no aeródromo e ao menos um trecho com largura duplicada e extensão suficiente para passagem de veículos de emergência nos dois sentidos; 17.2.3.2 Capacidade de suporte de carga equivalente a duas vezes o peso do maior CCI disponível no aeródromo, completamente carregado; 17.2.3.3 Construídas com material resistente a abrasão, prevenindo desgastes e transferência de detritos para a pista; e 17.2.3.4 Caso necessário, curvas com raios projetados de forma a permitir rápido e seguro deslocamento do(s) CCI pelas mesmas. 17.2.4 Quando a superfície da via de acesso de emergência estiver indistinguível das áreas adjacentes, devem ser aplicados demarcadores ou sinalizadores laterais em intervalos de no máximo 15 (quinze) metros. 17.2.5 Caso existam portões nas vias de acesso de emergência à área externa do aeródromo, cópias das chaves destes devem estar em posse do Bombeiro de Aeródromo Gerente da SCI e do Bombeiro de Aeródromo Chefe de Equipe de Serviço da escala diária do SESCINC, bem como estes devem ser construídos de forma a que possam ser rompidos pelo(s) CCI em atendimento a emergências. 17.2.6 O operador de aeródromo deve realizar gestões junto à autoridade de trânsito local para que as vias de acesso de emergência, em seus trechos situados fora da área patrimonial do aeródromo, recebam sinalização especial indicando sua função e a proibição do estacionamento de veículos em sua proximidade.

327. A norma destaca que o principal objetivo de uma SCI é prestar o serviço de resgate, salvamento e combate a incêndios dentro do tempo resposta adequado, protegendo a vida das pessoas, minimizando os efeitos de um acidente, incidente ou evento catastrófico ocorrido na área do aeródromo. A execução bem sucedida desse serviço pode ser conseguida através de uma otimização da concepção e da localização da estação de bombeiros (SCI) com o objetivo de aumentar a eficácia e a eficiência do pessoal que presta o serviço de emergência. A seleção de um local adequado para a instalação da estação de bombeiros é essencial para garantir a eficiência na prestação desse tipo de serviço. Esse elemento crítico é primordial na redução do tempo de resposta a um evento indesejável relacionado com aeronaves. O tempo de resposta a uma emergência pode ser ainda mais reduzido, assegurando-se que o layout e o projeto de instalação da SCI proporcionem um fluxo de tráfego sem obstáculos de forma que o pessoal envolvido no resgate possa alcançar os veículos contraincêndio no menor período de tempo possível.

328. Essa AC apresenta quatro fases associadas aos projetos de construção de uma estação de bombeiros: planejamento, projeto, construção e ocupação. Cada fase do projeto pode variar em detalhes de acordo com as necessidades específicas de cada aeroporto. No entanto, o referencial construtivo básico deverá levar à construção de uma instalação funcional e econômica que atenda às necessidades pretendidas pelo aeroporto e pelo serviço de resposta à emergência.

329. O número de veículos, suas características, bem como a quantidade de pessoal necessário para desempenhar o serviço de resposta a emergência ajudam a conduzir no estabelecimento dos requisitos construtivos do projeto de reforma/construção de uma estação de bombeiros. Consequentemente, as dotações das salas de trabalho e da maioria das dependências da estação basear-se-ão no número de pessoas que lá irá trabalhar. Para auxiliar na avaliação dessas necessidades, foram incluídos: Apêndice A - Dimensões, requisitos mínimos para tripulação e outras características dos veículos contraincêndio, Apêndice B - Itens típicos a serem instalados como parte da construção e do mobiliário de uma SCI e Apêndice C - Lista com perguntas que devem ser respondidas por ocasião da compra de equipamentos para a SCI.

330. Em resumo, a FAA, por meio da Advisory Circular nº 150/5210-15A, apresenta detalhadamente como deve ser uma SCI num aeroporto regulado por aquela Agência, o que faz sentido ao se considerar que na maioria dos aeroportos estadunidenses o investimento em safety é fruto de verbas federais, geridas pelo FAA.

331. O documento CAP 168 - *Licensing of Aerodromes*, da autoridade de aviação civil do Reino Unido, no *Chapter 8 - Rescue and Fire Fighting Service* (RFFS); que estabelece os requisitos mínimos a serem cumpridos na provisão de RFFS em aeródromos licenciados no Reino Unido; mais especificamente na seção que trata das *Fire Station(s)*, estabelece algumas orientações quanto à infraestrutura que uma estação de bombeiros (SCI) deve possuir.

332. No Reino Unido, todos os veículos de resgate e combate a incêndio devem ser alojados na SCI. SCI satélites devem ser disponibilizadas sempre que o tempo-resposta não puder ser alcançado a partir de uma única SCI. Esta deve ser localizada de modo que o acesso dos veículos de resgate e combate a incêndio à pista de pouso e decolagem seja direto, exigindo um número mínimo de voltas ou curvas. Por fim, a norma informa que maiores orientações sobre a concepção e construção de estações de bombeiros podem ser encontradas no *Airport Services Manual* (ICAO), Part 1 - *Rescue and Fire Fighting*.

333. Já pela Norma Aeronáutica DAN 14 153 - *Operación de Aeródromos*, Capítulo C - *Servicios, Equipo e Instalaciones de Aeródromo*, da autoridade de aviação civil do Chile, em seu item 153.445 *Estaciones del Servicio Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios* (SSEI), que

trata das instalações das seções contraincêndio dos aeródromos, o operador de aeródromo deve projetar as instalações das estações SSEI, levando em consideração o número de pessoas que prestam o serviço de combate a incêndio, o tipo e quantidade de veículos e equipamentos, as necessidades de armazenamento de insumos operacionais, o número de salas de treinamento necessárias, as estradas de acesso, entradas e saídas, e etc., cujo design deve ser aprovado pela DGAC. O operador de aeródromo deve ainda determinar que a SCI seja construída em local que permita acesso direto e seguro à área de movimento de aeronaves. O local designado para a construção da SCI também deve ser aprovado pela DGAC.

334. Com relação ao nível de ruído na Sala de Observação, segundo a AC 150/5210-15A - *Aircraft Rescue and Firefighting Station Building Design*, da FAA, um ambiente acústico aceitável é aquele que não causará lesões auditivas, não interferirá na voz ou em qualquer outra comunicação, e não causará cansaço e estresse ou, de qualquer outra forma, não irá degradar o desempenho do SESCINC. Os projetistas devem consultar os critérios desenvolvidos pela Organização Internacional de Normalização (ISO) sobre acústica interna e externa. Para ser aceitável, o ruído do espaço de trabalho deve ser reduzido a níveis que permitem a comunicação direta entre o pessoal necessário. De acordo com a AC, os critérios para espaços de trabalho são definidos pelo decibel de nível de som A, dB (A). Para obter um nível de ruído aceitável, a norma estabelece que em pequenos espaços de escritório/áreas especiais, como é o caso da Sala de Observação, os níveis de ruído não devem exceder 45 dB(A).

335. De acordo com o Manual of Standards Part 139H - *Standards Applicable to the Provision of Aerodrome Rescue and Fire Fighting Services*; da autoridade de aviação civil australiana, em seu item 22.1.2.2, que trata da sala de observação; no SESCINC deverá existir um ambiente - chamado cabine de controle - que deve fornecer visão clara da pista de pouso e decolagem bem como da aproximação final para pouso. No item 22.1.2.7 essa norma prevê também que todas as operações de pouso e decolagem de aeronaves devem ser observadas pelo operador da sala de observação. Porém, não há nesta norma referência alguma sobre a exigência de proteção acústica neste tipo de ambiente.

336. A Norma Aeronáutica DAN 14 153 - *Operación de Aeródromos*; da autoridade de aviação civil do Chile, mais precisamente o Apêndice 6, Capítulo 5 - *Estaciones del Servicio de Salvamento y Extinción de Incendios*, item 1 (d) e (e), que trata da sala de observação; dispõe que, quando for estabelecido um *Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Encendios* (SSEI), deverá existir na SCI uma sala de observação, chamada por esta norma de sala de guarda, que deve estar localizada de forma a proporcionar a visão mais ampla possível da área de movimento. Quando a estação SSEI não tiver uma visão clara dos setores mais distantes da área de movimento, deve ser instalado circuito fechado de monitoramento por câmeras de toda a área de movimento de aeronaves. Entretanto, a referida norma não faz referência alguma quanto a exigência de proteção acústica nesta sala.

337. De acordo com o CAP 168 - *Licensing of Aerodromes*, da autoridade de aviação civil do Reino Unido, no *Chapter 8 - Rescue and Fire Fighting Service* (RFFS); que estabelece os requisitos mínimos a serem cumpridos na provisão de RFFS em aeródromos licenciados no Reino Unido e que também fornece orientações sobre equipamentos, agentes de extinção, pessoal, treinamento e procedimentos de emergência; não há uma prescrição, de forma objetiva, para o estabelecimento de sala de observação com todas as suas características inerentes, nos aeródromos sob sua fiscalização. Na seção *Fire Station* - item 8.111, há apenas a orientação de que a concepção

e a construção de estações de bombeiros (SCI) podem ser encontradas no *Airport Services Manual, Part 1 - Rescue and Fire Fighting*, da ICAO.

338. Com relação às vias de acesso de emergência, a FAA define um requisito simplificado que indica que o operador de aeródromo certificado deve manter vias de acesso de emergência que suportem os veículos em qualquer condição meteorológica<sup>221</sup>.

339. Já a norma da CAA traz texto idêntico ao das recomendações descritas no Anexo 14 da OACI. Para tais requisitos, o texto do CAP 168 - *Licensing of Aerodromes* utiliza o termo “*should*”. Enquanto nos documentos da OACI este termo indica recomendação, a norma do Reino Unido descreve que o cumprimento desses itens não é opcional, mas pode ser atendido por formas alternativas, desde que respaldadas por análise de risco<sup>222</sup>.

### c) Da necessidade de modificação da norma

340. Da análise do Doc 9137, Parte 1, da OACI, das normas da FAA, como a AC 150/5210-15A - *Aircraft Rescue and Firefighting Station Building Design*, normas da CAA, como o *Chapter 8 - Rescue and Fire Fighting Service (RFFS)* do CAP 168 - *Licensing of Aerodromes* e normas da DGAC, como a *Norma Aeronáutica DAN 14 153 - Operación de Aeródromos, Capítulo C - Servicios, Equipo e Instalaciones de Aeródromo*, referentes à infraestrutura mínima que uma seção contraincêndio deve possuir, constatou-se que alguns dos dispositivos existentes na Resolução nº 279 são bastante subjetivos, o que dificulta o entendimento do que seja o requisito específico a ser observado.

341. Exemplo dessa condição pode ser vista no item 15.2.2 do Anexo da Resolução nº 279, que trata da a localização da SCI: o item dispõe que o operador do aeródromo deve atender a requisitos de proximidade das pistas de pouso e decolagem (PPD), sem que haja, na norma, indicação do que seria essa proximidade. Também alguns dos elementos da infraestrutura da SCI, relacionados no item 15.3.1, carecem de maior especificação, para seu cumprimento pelo regulado. De acordo com o item 15.3.1.5, por exemplo, a SCI deve possuir sistema de abastecimento de água, porém não há indicação alguma da quantidade mínima que deverá ser estocada nem a que fim se destina.

342. Há, ainda, requisitos que não estão diretamente relacionados à segurança operacional – como a obrigação de disponibilizar locais para guarda de equipamentos e dependências administrativas – ou relacionados à relação de trabalho entre o operador e os bombeiros de aeródromo, como, por exemplo, os alojamentos, vestiários e refeitório. Entende-se que tais estruturas fogem do escopo de atuação da ANAC.

---

<sup>221</sup> CFR §139.319 Aircraft rescue and firefighting: Operational requirements. (k) Emergency access roads. Each certificate holder must ensure that roads designated for use as emergency access roads for aircraft rescue and firefighting vehicles are maintained in a condition that will support those vehicles during all-weather conditions.

<sup>222</sup> CAP 168 - Licensing of Aerodromes, Introduction, [...] All aerodromes differ, and to allow the CAA flexibility to deal with the different situations encountered, some specifications are phrased using the word ‘should’. This does not mean that compliance is optional but rather that, where insurmountable difficulties exist, the CAA may accept an alternative means of compliance, provided that an acceptable safety assurance from the applicant or licence holder shows that the safety requirements will not be reduced below that intended by the requirement.

343. Ainda com relação aos requisitos da SCI, a regulamentação em vigor exige a disponibilização de sistema de reabastecimento dos reservatórios de ar comprimido dos CCI, além de sistema de recarregamento contínuo das baterias.

344. O item 15.3.6 do Anexo à Resolução nº 279 exclui a obrigatoriedade na impossibilidade de implementação e caso haja procedimento alternativo aprovado pela ANAC. O requisito foi incluído nas regulamentações da ANAC ainda na Resolução nº 115, em uma época em que a infraestrutura do SESCINC em muitos aeródromos brasileiros ainda era incipiente. Atualmente, a ANAC tem requerido, de todos os aeródromos inspecionados, a disponibilização dos referidos sistemas de recarregamento contínuo de baterias, aceitando procedimentos alternativos apenas temporariamente, até que o sistema esteja adequado.

345. Em complemento, da análise de normas internacionais expedidas pela OACI, FAA, CASA, DGAC e CAA, referentes às instalações da Seção Contraincêndio de Aeródromos Civis, foi constatado que alguns dos requisitos relativos à exigência de sistema de atenuação acústica nas instalações da SCI são demasiados exigentes, e que haveria espaço para sua flexibilização mantendo índices aceitáveis de segurança operacional.

346. A norma atualmente em vigor exige que a SCI deve possuir sistema de atenuação acústica instalado em conformidade com a ABNT/NBR 10152 – “Níveis de Ruído para Conforto Acústico”, de forma a atenuar/absorver ruídos, mantendo os níveis de ruído internos na faixa entre 30-40 dB(A) e dentro das Curvas NC 25-30, nos alojamentos, nos locais para instrução e na sala de observação.

347. O padrão adotado pela Resolução nº 279 exige que a Sala de Observação, alojamentos e locais para instrução da SCI estejam na faixa de ruído mais restritiva da norma da ABNT, equivalente àquelas estabelecidas para salas de concerto, teatros e salas de reunião.

348. Não há indicação objetiva, nas normas da OACI, do nível de ruído tolerável na sala de observação e a consulta aos regulamentos de outros países signatários – todos com excelentes níveis de segurança operacional na sua aviação civil – revela a existência de requisitos menos restritivos que os dispostos na norma brasileira vigente.

349. Portanto, faz-se necessária uma modificação da norma para que o tratamento do nível de ruído aceitável seja condizente com o ambiente de uma sala de observação.

350. Com relação às vias de acesso de emergência, a expressão “na construção, reforma ou ampliação”, apresentada na Resolução nº 279, gera insegurança jurídica na cobrança do requisito. Ademais, entende-se que a amplitude do termo “reforma” dificulta a definição da aplicabilidade do requisito. Não foi definido se qualquer reforma no aeródromo tornaria o item imediatamente aplicável.

#### **d) Da solução proposta**

351. Com relação à Seção Contraincêndio, propõe-se que sejam mantidas como obrigatórias, no regulamento, somente as estruturas que têm impacto direto na segurança operacional e que sejam relativas ao SESCINC.

352. Deixariam de fazer parte dos requisitos da SCI, assim, instalações como refeitório, alojamento e vestiário para o efetivo; local para estocagem de pneus e agentes extintores, ; local para guarda dos materiais e equipamentos da SCI; local para instrução; área para a prática de

exercícios físicos e lazer; e dependências administrativas – que passariam a constar em IS como recomendação.

353. Também passariam a constar em IS os itens que não contêm obrigações fiscalizáveis ou aqueles que trazem mera orientação, como alguns descritos nos itens 15.1 e 15.2 da Resolução nº 279.

354. Com relação aos sistemas de abastecimento dos reservatórios de ar comprimido e das baterias dos CCI, considerados essenciais para garantir a pronta disponibilização do veículo, a redação proposta para o RBAC retira a possibilidade de estabelecimento de procedimento alternativo.

355. Para a Sala de Observação a proposta não determina parâmetro objetivo para a os níveis de ruído tolerados, passando a constar requisito mais amplo, referente à “ambiência necessária à inteligibilidade das comunicações”. Orientações e recomendações a respeito da obrigação serão apresentadas em Instrução Suplementar.

356. A expressão “na construção, reforma ou ampliação do aeródromo”, relativa à aplicabilidade dos requisitos de vias de acesso de emergência, foi suprimida na proposta ora apresentada. Outros dispositivos que trazem itens não verificáveis ou com teor de recomendação passam a integrar a Instrução Suplementar relativa ao tema, que acompanha este processo normativo.

#### **e) Da adequação da modificação proposta para a solução da questão**

357. Entende-se que a retirada dos requisitos descritos não traz prejuízo à segurança operacional. Isso posto, a simplificação dos requisitos permitirá que aeródromos utilizem procedimentos mais adequados à sua realidade, além de dar aos operadores a indicação das estruturas essenciais e com impacto na segurança operacional.

358. A retirada da obrigatoriedade por norma, não significa, todavia, que essas estruturas deixem de existir nos aeródromos. O que se pretende é deixar, ao próprio operador do aeródromo, a avaliação quanto à conveniência e os benefícios trazidos por instalações ou elementos, que não interessam diretamente à segurança operacional ou às atividades do SESCINC.

359. Com relação à Sala de Observação, mantém-se objetivo da norma no seu aspecto mais amplo, que é o de garantir qualidade nas comunicações do SESCINC, podendo o requisito ser avaliado para cada operador de aeródromo. A Instrução Suplementar indicará, na forma de recomendação, o nível de 45 dB(A) – o mesmo adotado pela norma da FAA – como parâmetro para auxiliar os operadores de aeródromo na avaliação da necessidade de instalação de sistemas de atenuação acústica.

360. As alterações sugeridas para as obrigatoriedades relacionadas às vias de emergência dão maior especificidade aos requisitos.

#### **f) Do impacto da modificação nas demais áreas da Agências e em outros órgãos e entidades do setor**

361. A simplificação dos requisitos da SCI permitirá que as inspeções da ANAC possam ser otimizadas, sendo verificados apenas itens com impacto previsto na segurança operacional.

362. Ademais, a alteração prevista para a Sala de Observação da SCI permitirá que os inspetores da ANAC tenham maior segurança para avaliação do requisito por entrevista com o operador do sistema de comunicação.

### **g) Dos efeitos (positivos/negativos), custos e benefícios da modificação proposta**

#### **i) Benefícios e outros efeitos positivos**

363. Aos operadores de aeródromo, o texto proposto permite possível redução de custos por possibilitar adequação de diversas estruturas da SCI com a realidade e os procedimentos adotados localmente.

#### **ii) Custos e efeitos negativos**

364. Não são previstos custos ou efeitos negativos relativos às alterações para a SCI ou Sala de Observação. Lembre-se que a aceitação quanto ao procedimento alternativo para reabastecimento do ar comprimido e recarregamento das baterias dos CCI é prerrogativa da ANAC. Eventual solicitação para a adoção de procedimento alternativo, ainda que exista, poderá ser tratada como pedido de isenção de requisito.

365. Com relação às vias de acesso de emergência, não foram verificados aeródromos impactados pela alteração do requisito, uma vez que o estabelecimento de vias de acesso de emergência já é requerido nos processos de certificação e validação do NPCE, além de constar das listas de verificação de inspeções. Apesar disso, a ampliação dos requisitos para todos os aeródromos, mesmo que apenas formalmente, poderia trazer a necessidade de investimento a algum aeródromo não avaliado.

### **h) Implantação e monitoramento da norma**

366. Apesar da cobrança atual ser voltada a todos os aeródromos, a nova redação do requisito relativo às vias de acesso de emergência pode causar impacto não verificado em algum aeródromo brasileiro. Considerando tal possibilidade, é sugerida a inclusão de disposição transitória com prazo de quatro anos para disponibilização de via de acesso de emergência em aeródromo que não contar com a estrutura. Sugere-se prazo alongado pois uma intervenção dessa natureza pode, no limite, ser considerada obra de grande porte, com todos os aspectos envolvidos (geotecnia, compactação etc.) em serviços de pavimentação.

## 2.2.4. Sistemas de Comunicação e Alarme

### a) Contexto normativo

#### i) OACI

367. O Anexo 14 recomenda a disponibilização de sistemas de comunicação e alarme para auxílio na resposta à emergência aeroportuária<sup>223</sup>.

368. No item 9.2.40 é recomendado que um sistema de alarme deva ser instalado da Seção Contraincêndio (SCI) e que possa ser acionado tanto pela própria SCI como pela torre de controle do aeródromo.

369. O item 4.1.2, do capítulo 4 do Doc 9137-NA/898, parte 1, 4ª edição, estabelece que de acordo com os requisitos individuais de cada aeródromo, deve haver provisão para comunicação direta entre o órgão de controle de tráfego aéreo ou, nos locais onde não houver torre de controle (TWR), entre a estação prestadoras de serviços de telecomunicações e de tráfego aéreo (EPTA) e a Seção Contraincêndio do aeródromo para garantir o atendimento rápido do SESCINC em caso de emergência com aeronave, conforme transcrição do referido item, abaixo:

*“4.1.2 Consistent with the individual requirements of each airport there should be provision for:*

*a) direct communication between air traffic control (or other activating authority provided by the airport authority) and the airport fire station(s) to ensure the prompt dispatch of RFF vehicles in the event of an aircraft emergency” (grifo nosso)*

370. Adicionalmente, o protocolo AGA (*Aerodrome Ground Aids*) da auditoria USOAP (*Universal Safety Oversight Audit Program*) possui uma questão de protocolo (PQ) relacionada a esse tema – a PQ 8309, conforme transcrição abaixo:

*“Does the State ensure that aerodrome operators provide a discrete communication system and an alerting system among vehicles, fire stations and aerodrome control towers?”*

371. O Brasil atende parcialmente a PQ 8309, pois, apesar das torres de controle terem o sistema de acionamento de alarme direto nas SCI dos aeródromos brasileiros com SESCINC, não há previsão normativa no Brasil para que isto ocorra.

#### ii) Resolução 279

372. A Resolução nº 279, de julho de 2013, atualmente estabelece, no item 12.3, que os sistemas de alarme devem ser dos tipos (i) sonoros, podendo ser utilizados todos os tipos de sirenes; ou (ii) luminosos, desde que vinculados a alarmes sonoros.

---

<sup>223</sup> Annex 14, Volume I (...) Communication and alerting systems, 9.2.39 Recommendation.— A discrete communication system should be provided linking a fire station with the control tower, any other fire station on the aerodrome and the rescue and firefighting vehicles. 9.2.40 Recommendation.— An alerting system for rescue and firefighting personnel, capable of being operated from that station, should be provided at a fire station, any other fire station on the aerodrome and the aerodrome control tower.

373. Pela norma, os sistemas de alarme sonoros devem ser instalados, também, nos locais da SCI ou PACI que tenham atenuação acústica. Não há, no entanto, previsão de seu acionamento por parte da torre de controle, conforme recomendação da OACI.

### **b) De como o tema é tratado em outros Estados Membros da OACI**

374. De acordo com o *Manual of Standards Part 139H - Standards Applicable to the Provision of Aerodrome Rescue and Fire Fighting Services*, da autoridade de aviação civil australiana, mais especificamente o item 22.1.2, que trata dos vários requisitos que uma SCI deve possuir, esta autoridade de aviação civil estabelece, quanto ao sistema comunicação e alarme, que haja uma linha de comunicação direta entre a TWR/EPTA e a SCI, bem como a possibilidade de acionamento do alarme da SCI diretamente pela TWR/EPTA. A norma deixa claro que deve haver estas duas formas de acionamento da SCI pela TWR/EPTA.

375. De acordo com a AC 150/5210-7D - *Aircraft Rescue and Fire Fighting Communications*, da FAA, a sala de observação da SCI deve ser ligada por rádio e telefone de linha direta com a TWR/EPTA. O telefone de linha direta de emergência não deve passar por qualquer quadro ou operador automatizado intermediário que possa sujeitar as chamadas de alerta a atrasos. O tom da campainha do telefone de emergência deve ser distintamente diferente de todos os outros dispositivos de sinalização de comunicações existentes na sala de observação. Como forma de proteção contra atrasos devido a uma possível falha na sirene do telefone devem ser usadas luzes de aviso redundantes que serão ativadas pelo mesmo sinal de entrada que a campainha do telefone e estas luzes devem estar estrategicamente localizadas em toda a sala de observação. Esta norma prevê ainda que o alarme da SCI deve ser ligado à campainha do telefone, de modo que uma chamada no circuito telefônico de emergência simultaneamente ative o alarme sonoro em toda a seção contraincêndio.

376. De acordo com o *Canadian Aviation Regulations - SOR/96-433*, do TCCA, que se aplica a um aeródromo designado, que é um aeroporto no qual o total do número de passageiros que são embarcados e o número de passageiros desembarcados é maior que 180 mil por ano, não há regra detalhada sobre a disponibilização de sistema de alarme entre a TWR/EPTA e a SCI. Conforme esta norma, o item 303.19, descreve que o operador de um aeródromo designado deve apenas fornecer sistema de comunicação e alarme que atenda aos padrões de um serviço de combate a incêndio em aeronaves, sem especificar como deve ser estabelecido e mantido este sistema.

377. Em visitas técnicas aos aeroportos estadunidenses de *Dallas Fortworth e Meechan*, ambos no estado do Texas - como parte de acordo de cooperação técnica com a Agência dos Estados Unidos para o Comércio e Desenvolvimento (USTDA), no Workshop em Certificação de Aeroportos, Resgate e Combate a Incêndio em Aeronaves, realizado entre 06 e 12 de dezembro de 2015, em Dallas (E.U.A) – foram realizadas visitas a diversas infraestruturas aeroportuárias, dentre eles as torres de controles destes aeródromos. Nestas visitas verificou-se a existência de sistema de acionamento direto das torres de controles dos sistemas de alarmes das SCI.

### **c) Da necessidade de modificação da norma**

378. O texto atual da norma não contempla a provisão de acionamento do alarme da SCI diretamente pelo órgão de controle de tráfego aéreo ou EPTA. Esta forma de acionamento é de

fundamental importância para o acionamento da Seção Contraincêndio, já que é realizado diretamente por quem recebe o pedido de socorro das aeronaves.

379. Ressalte-se que a prática, comum em vários outros países membros, já é adotada nos aeródromos brasileiros que contam com torres de controles.

380. A inclusão deste item também visa atender a questão de protocolo nº 8309, do protocolo AGA da auditoria USOAP, da OACI.

#### **d) Da solução proposta**

381. Conforme mencionado, é de fundamental importância que o acionamento do SESCINC por alarme na SCI possa ser realizado diretamente por quem recebe o pedido de socorro, para garantia de rapidez da disponibilização dos recursos de atendimento a emergências.

382. Propõe-se, portanto, incluir na norma item no qual o sistema sonoro de alarme da SCI possa ser acionado diretamente pela TWR, cujo texto proposto é:

*“153.427(b)O operador do aeródromo deve disponibilizar sistema de alarme que permita o acionamento imediato do SESCINC, dimensionado para que o sinal sonoro seja audível em quaisquer pontos da SCI.*

*O sistema de alarme deve ser acionável pelo OC e pela Torre de Controle, quando houver”. (grifo nosso)*

383. Para o operador de aeródromo, este requisito implicaria em custo na instalação ou adaptação de alarmes sonoros, de modo que pudessem ser acionados diretamente pelas TWR existentes. Mas ao analisar os cerca de 30 (trinta) aeródromos onde há simultaneamente TWR e SESCINC, verifica-se que 100% desses das SCI desses aeródromos têm seus alarmes acionáveis pelas TWR (informação extraída dos relatórios de inspeção, consulta direta aos operadores e análises dos Planos de Emergência de Aeródromo). Sendo assim, a inclusão do requisito não traria impacto negativo em termos de custo regulatório ao mercado.

#### **e) Do impacto da modificação nas demais áreas da Agências e em outros órgãos e entidades do setor**

384. A adoção da proposta não implicaria em aumento de custos para a ANAC, na medida em que, aos processos de avaliação de SESCINC existentes, seria incluído o item de verificação de cumprimento deste requisito, que já é verificado indiretamente, quando de inspeções nos SESCINC, sempre que a ANAC solicita que a TWR acione a SCI para simulações de atendimento a emergências.

#### **f) Dos efeitos (positivos/negativos), custos e benefícios da modificação proposta**

##### **i) Benefícios e outros efeitos positivos**

385. A inserção do requisito faz com que a ANAC cumpra, do ponto de vista de regulação, uma recomendação da OACI, que tem impacto na auditoria USOAP (e no resultado da ANAC no protocolo AGA, conseqüentemente). Além disso, a incorporação do requisito à norma

garante que novas TWR que por ventura venham a ser construídas em aeródromos com SESCINC, garantam o acionamento direto da SCI, provendo resposta rápida a uma eventual emergência com aeronave no aeródromo.

## ii) Custos e efeitos negativos

386. Em análise de impacto regulatório, verificou-se que as TWR existentes atualmente já possuem capacidade de acionamento direto de alarme das SCI. Assim, não é esperado impacto pela inclusão de tal obrigatoriedade.

387. Com relação ao acionamento pelo OC, também não foram verificados impactos com base nos dados de aeródromos analisados. Tal análise, porém, foi realizada com base em relatórios de inspeção realizados por servidores da Gerência Técnica de Resposta à Emergência Aeroportuária. Assim, pode ocorrer um custo não previsto nessa análise para o caso de algum aeródromo não disponibilizar o acionamento para o OC. Não se espera que o custo, caso exista seja elevado, uma vez que o OC estará na mesma estrutura em que a sirene do sistema de alarme, não sendo necessária a instalação de grandes extensões de cabo.

## g) Implantação e monitoramento da norma

388. O monitoramento da norma continuará sendo realizado conforme feito atualmente, com a diferença de que este item passaria a integrar o rol de requisitos de fiscalização. Ressalta-se que este é um item de fácil verificação, tendo em vista que necessita apenas de uma rápida comunicação com a TWR *in loco* para que esta faça um teste de alarme na SCI (procedimento este já adotado pela ANAC).

389. Apesar de não terem sido verificados impactos da inclusão do requisito de acionamento do sistema de alarme pela TWR, considerando a possibilidade de haver aeródromos não verificados em que o OC não possa realizar o acionamento, é proposta a inclusão de disposição transitória para entrada em vigor do requisito em 24 meses.

## 2.2.5. Carros Contra-incêndio e demais Veículos do SESCINC

### a) Contexto normativo

#### i) OACI

390. Importa saber que o Anexo 14 não determina o número mínimo de veículos de resgate e combate a incêndio a serem disponibilizados nos aeródromos, já que a quantidade de veículos é recomendação constante da tabela do item 9.2.41<sup>224</sup>.

---

<sup>224</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.41 Recommendation.— The minimum number of rescue and firefighting vehicles provided at an aerodrome should be in accordance with the following tabulation:

Aerodrome category	Rescue and firefighting vehicles
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	2
7	2
8	3
9	3
10	3

391. O padrão da OACI está dirigido ao desempenho, estabelecendo que pelo menos 50% do regime de descarga estipulado na Tabela 9-2 (v. parágrafo 82) esteja sendo aplicado, para qualquer ponto da pista de pouso e decolagem, em até três minutos da chamada inicial<sup>225, 226</sup> (a recomendação é a de que esse tempo não ultrapasse dois minutos<sup>227</sup>), e 100% em até quatro minutos<sup>228</sup> (a recomendação é a de que 100% do regime de descarga esteja disponível em até três minutos<sup>229</sup>).

392. Portanto, a caracterização do nível de proteção existente no aeródromo, no que tange às determinações da OACI, advém da conjugação dessa obrigação, relativa à capacidade de emprego dos agentes extintores, com outra, relativa à presteza com que se espera que possam ser disponibilizados<sup>230</sup>.

393. O Anexo 14 traz, ainda, recomendações para permitir a aplicação contínua de agentes extintores para manter as condições de sobrevivência por muito mais tempo que o previsto

<sup>225</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.27 The operational objective of the rescue and firefighting service shall be to achieve a response time not exceeding three minutes to any point of each operational runway, in optimum visibility and surface conditions.

<sup>226</sup> Note 1. – Response time is considered to be the time between the initial call to the rescue and firefighting service, and the time when the first responding vehicle(s) is (are) in position to apply foam at a rate of at least 50 per cent of the discharge rate specified in Table 9-2.

<sup>227</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.28 Recommendation.— The operational objective of the rescue and firefighting service should be to achieve a response time not exceeding two minutes to any point of each operational runway, in optimum visibility and surface conditions.

<sup>228</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.31 Any vehicles, other than the first responding vehicle(s), required to deliver the amounts of extinguishing agents specified in Table 9-2 shall ensure continuous agent application and shall arrive no more than four minutes from the initial call.

<sup>229</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.32 Recommendation.— Any vehicles, other than the first responding vehicles(s), required to deliver the amounts of extinguishing agents specified in Table 9-2 should ensure continuous agent application and should arrive no more than three minutes from the initial call.

<sup>230</sup> O Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1 – material auxiliar para a implantação e manutenção do serviço indicado no Anexo 14 – traz informações úteis para atingir esses objetivos.

pelo padrão mínimo aceitável<sup>231</sup>. Nesse sentido, recomenda que a quantidade de concentrado de espuma (ou “líquido gerador de espuma – LGE”, nos regulamentos brasileiros) em cada veículo seja capaz de produzir pelo menos duas cargas de solução de espuma<sup>232</sup> e que seja disponibilizado um suprimento suplementar de água para rápido reabastecimento<sup>233</sup>. Os pontos a serem considerados para a disponibilização desse suprimento adicional podem ser vistos no Doc 9137, Parte 1.

## ii) Normas do Comando da Aeronáutica

394. A ICA 92-1 reproduziu, em sua “Tabela 9 - Quantidade mínima de CCI por categoria requerida de aeródromo”, a relação contida na seção 9.2.41 do Anexo 14, Volume I que trazia a recomendação do número mínimo de veículos de resgate e combate a incêndio por categoria de aeródromo. Assim, o número mínimo de veículos contraincêndio estipulado era obrigatório nos aeródromos brasileiros ainda à época em que a autoridade aeronáutica era exercida pelo Departamento de Aviação Civil (DAC).

395. As características operacionais dos carros contraincêndio (CCI) e do veículo de apoio (carro de resgate e salvamento) eram definidos pela Diretoria de Engenharia da Aeronáutica – DIRENG, então o órgão central do Sistema Contraincêndio (SISCON). O órgão também aprovava a incorporação de equipamentos à frota ou para a utilização no SESCINC.

396. A IMA 92-05 estabelecia classes para os CCI<sup>234</sup>, e dispunha que esses veículos deveriam satisfazer requisitos de aceleração, velocidade, mobilidade – tanto em pistas normais como em condições adversas de terreno e condições de tempo –, segurança, confiabilidade e facilidade de operação. A Instrução trazia, ainda, recomendações e regras gerais de manutenção e conservação desses veículos, dispondo sobre a existência de equipe específica para essa atribuição, responsável pelo controle da manutenção preventiva (com o registro das inspeções periódicas de acordo com as instruções dos fabricantes) e do histórico das viaturas (registro da quilometragem ou número de horas de funcionamento dos CCI, e de consumos e rodagens mês a mês<sup>235</sup>).

---

<sup>231</sup> Doc 9137, Part 1, (...) 3.1.1 Supplementary water supplies, for the expeditious replenishment of RFF vehicles, should be prearranged. The objective of providing additional water supplies at adequate pressure and flow is to ensure rapid replenishment of aerodrome RFF service (RFFS) vehicles. This supports the principle of continuous application of extinguishing media to maintain survivable conditions at the scene of an aircraft accident for far longer than that provided for by the minimum amounts of water set out in Chapter 2.

<sup>232</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.15 Recommendation.— The amount of foam concentrate provided on a vehicle should be sufficient to produce at least two loads of foam solution

<sup>233</sup> Annex 14, Volume I, 9.2.16 Recommendation.— Supplementary water supplies, for the expeditious replenishment of rescue and firefighting vehicles at the scene of an aircraft accident, should be provided

<sup>234</sup> As duas classes principais eram (i) os CCI de Ataque Rápido (AR), concebido para ser a primeira viatura e atingir o local de acidente, com capacidade suficiente para o primeiro combate; e (ii) os CCI de Ataque Principal (AP), capazes de transportar grandes quantidades de agentes extintores, suficientes para dar continuidade aos trabalhos de extinção de incêndio.

<sup>235</sup> IMA 92-05, item 4.3 - CUIDADOS COM OS CCI Sendo os CCI veículos especiais, relativamente sofisticados e de alto preço, todo cuidado deverá ser tomado para sua conservação. Entre os critérios e procedimentos recomendados para aumentar a disponibilidade e a vida útil da frota, podemos destacar: (...) (d) - As viaturas deverão rodar um mínimo de 05 (cinco) km por semana para que seus sistemas não deteriorem por falta de uso. (e) O SESCINC deverá

397. Quanto à capacidade de transporte do LGE nos CCI, ficou disposto que essa deveria ser suficiente para possibilitar a expedição de duas vezes a quantidade de água, transportada em cada carro contraincêndio, sem necessidade de reabastecer o concentrado<sup>236</sup>.

398. Nos anexos da IMA 92-05 podem ser encontrados procedimentos relacionados à manutenção dos CCI, como consta no “exemplo de inspeção diária em superestrutura e chassi”, segundo o qual os CCI “diariamente deverão ser testados pela equipe que entra de serviço”, com sugestão para os modelos de fichas para esse registro.

### **iii) Resolução 115**

399. A Resolução nº 115 também reproduziu a relação de número mínimo de CCI por categoria de aeródromo<sup>237</sup> recomendada na seção 9.2.41 do Anexo 14, Volume I, assim como manteve a necessidade de aprovação prévia da ANAC para a incorporar novos CCI à frota do SESCINC, se esse não tivesse cadastro na Agência<sup>238</sup>.

400. Também foi mantida a exigência de que a quantidade de LGE a ser transportada nos CCI deveria ser duas vezes a necessária para fornecer a mistura para a capacidade total de água transportada<sup>239</sup>.

401. No Anexo à Resolução nº 115 foram introduzidos os conceitos “em linha” e “reserva técnica” para distinguir os carros contraincêndio em razão da sua integração ou não à frota diária de serviço<sup>240</sup>. Já no Apêndice I, os CCI mereceram classificação, segundo a função<sup>241</sup>

---

possuir uma equipe específica para cuidar da manutenção, com conhecimentos especializados sobre os CCI e, sempre que possível, com cursos e estágios de atualização em oficinas especializadas ou nos fabricantes dos equipamentos; (f) A manutenção preventiva deverá ser controlada através de registro em fichas de inspeções periódicas (diária, semanal, trimestral, etc), sempre de acordo com recomendações dos fabricantes; (...) (h) Manter um controle de consumo e de rodízio dos pneus; (j) Manter controle de quilometragem ou do número de horas de funcionamento dos CCI, fazendo levantamentos mensais de consumos e rodagens, para acompanhamento do histórico das viaturas.

<sup>236</sup> ICA 92-1, 2.7.10 As quantidades mínimas de LGE a serem transportadas nos carros contra-incêndio em operação nos aeródromos deverão ser suficientes para: a) possibilitar a expedição de duas vezes a quantidade de água, transportada em cada carro contra-incêndio, sem necessidade de reabastecer o tanque de LGE; e b) atender às proporções estabelecidas pelo fabricante em razão do tipo de solução de LGE utilizada no CCI.

<sup>237</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, 3.2.1. A quantidade mínima de CCI, necessária ao provimento da segurança contraincêndio requerida por categoria de aeródromo, deve atender ao estabelecido na tabela 3.2.1.

<sup>238</sup> Resolução nº 115, Anexo, item 7.1.2. O operador de aeródromo deve solicitar aprovação à ANAC antes de incorporar quaisquer novos CCI à frota de veículos dos SESCINC, a menos que seja veículo já cadastrado na ANAC

<sup>239</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, 2.1.3. As quantidades mínimas de LGE a serem transportadas nos CCI em linha devem ser suficientes para: 2.1.3.1. Possibilitar a expedição de duas vezes a quantidade de água, transportada em cada CCI, sem necessidade de reabastecer o tanque de LGE;

<sup>240</sup> Resolução nº 115, Anexo, 2.2.2. Para efeito deste Anexo aplicam-se os termos e definições transcritos a seguir: (...) Carro contraincêndio de aeródromo em linha - CCI equipado e que esteja operacionalmente disponível e integrado à frota diária de serviço de um SESCINC. Carro Contraincêndio de Aeródromo Reserva Técnica – CCI RT – CCI operacionalmente disponível, que não esteja integrado à frota diária de serviço de um SESCINC

<sup>241</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, 3.1. CLASSIFICAÇÃO DE CCI 3.1.1. Os carros contraincêndio de aeródromo – CCI, são classificados em dois tipos: 3.1.1.1. Agentes Combinados (AC); e 3.1.1.2. Ataque Principal (AP).

e a quantidade de agentes extintores transportados<sup>242</sup> e uma extensa lista de requisitos de desempenho e características técnicas<sup>243</sup> e operacionais, carecendo alguns desses requisitos, entretanto, de parâmetros objetivos para aferição<sup>244</sup>.

402. Quanto à manutenção dos CCI, determinou-se o estabelecimento de sistemas ou programas de manutenção contemplando ações preventivas, preditivas e corretivas, de forma a garantir a operacionalidade dos equipamentos. A execução desse programa deveria ser evidenciada “por meio de registros em fichas ou sistema eletrônico de inspeções periódicas, fichas de acompanhamento de processos de correção de problemas e fichas de controle de substituição de peças”<sup>245</sup>.

403. A Resolução nº 115 traz também requisitos relacionados a veículos de apoio às operações do SESCINC. Pelo normativo, eram requeridos o Carro de Resgate e Salvamento (CRS) e o Carro de Apoio ao Chefe de Equipe (CACE), além de embarcações de combate a incêndio e resgate<sup>246</sup>.

404. Para aeródromos Classe I, II ou III, a obrigatoriedade de disponibilização de CACE e CRS era definida de acordo com a categoria contraincêndio do aeródromo. Aeródromos com categoria abaixo de 5 estariam isentos da disponibilização de CRS, enquanto aqueles com

---

<sup>242</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, Tabelas 3.1.2 e 3.1.3.

<sup>243</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, 3.3.3. Na configuração de um CCI devem estar contempladas, dentre outras, as características técnicas estabelecidas na tabela 3.3.3. [TABELA]

<sup>244</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, 3.3.1. Os CCI são veículos especialmente projetados para dar suporte às atividades de prevenção, salvamento e combate a incêndio em aeronaves e devem satisfazer, dentre outros requisitos, às seguintes características operacionais: 3.3.1.1. Rápida aceleração; 3.3.1.2. Alta velocidade; 3.3.1.3. Estabilidade; 3.3.1.4. Mobilidade para a operação em qualquer terreno; 3.3.1.5. Facilidade de operação; 3.3.1.6. Agregar itens de segurança para o transporte dos bombeiros de aeródromo; 3.3.1.7. Fácil acesso para trabalhos de manutenção e, principalmente; e 3.3.1.8. Capacidade de extinção (quantidades de agentes extintores e regime de descarga) adequada às operações no aeródromo.

<sup>245</sup> Resolução nº 115, Anexo, 8.1. O operador de aeródromo deve estabelecer sistemas ou programas de manutenção de CCI como suporte às atividades dos SESCINC, de forma a garantir a operacionalidade dos CCI e demais equipamentos requeridos no atendimento às emergências. 8.1.1. Os sistemas ou programas de manutenção dos CCI devem contemplar ações preventivas, preditivas e a corretivas. 8.1.2. Independentemente do sistema ou programa adotado, o operador de aeródromo deve garantir que as recomendações dos fabricantes dos equipamentos sejam observadas. 8.2. O operador de aeródromo deve evidenciar o controle da execução do programa de manutenção, por meio de registros em fichas ou sistema eletrônico de inspeções periódicas, fichas de acompanhamento de processos de correção de problemas e fichas de controle de substituição de peças.

<sup>246</sup> Resolução nº 115, Apêndice I ao Anexo, item 4.1.1. Os veículos de apoio às operações de resgate, salvamento e combate a incêndio são classificados de acordo com a função operacional desempenhada no SESCINC, e têm a seguinte denominação: 4.1.1.1. Carro de Resgate e Salvamento (CRS) - veículo dotado de superestrutura específica para apoio às atividades operacionais de resgate e salvamento em aeronaves; 4.1.1.2. Carro de Apoio ao Chefe de Equipe (CACE) - veículo de médio porte e mobilização rápida destinado a transportar o chefe de equipe do SESCINC, quando em atendimento aos procedimentos operacionais listados no Plano Contraincêndio de Aeródromo e Plano de Emergência de Aeródromo; 4.1.1.3. Embarcações de Combate a Incêndio - veículo de mobilização aquática, dotada de canhão monitor de combate a incêndio, destinado ao cumprimento dos procedimentos operacionais listados no Plano de Emergência de Aeródromo; e 4.1.1.4. Embarcações de Resgate - veículo de mobilização aquática, dotado de balsas e coletes para resgate, destinado ao cumprimento dos procedimentos operacionais listados no Plano de Emergência de Aeródromo.

categoria abaixo de 8 não precisariam disponibilizar CACE<sup>247</sup>. Para aeródromos Classe IV, a disponibilização dos dois veículos era obrigatória<sup>248</sup>.

405. Com relação à equipagem do CACE e CRS, a Resolução nº 115 indicava apenas que deveriam ser disponibilizados Bombeiros de Aeródromo em quantidade suficiente para operar os veículos em sua capacidade máxima, não definindo explicitamente a quantidade mínima<sup>249</sup>.

#### **iv) Resolução 279**

406. Com a entrada em vigor da Resolução nº 279, manteve-se a obrigação quanto à quantidade mínima de CCI por nível de proteção contraincêndio requerido do aeródromo, e com os mesmos valores<sup>250</sup>, mas não mais exigiu a aprovação da ANAC para sua incorporação à frota do aeródromo.

407. Manteve-se a distinção entre os CCI “em linha” e os “reserva técnica”.

408. Manteve-se relação com as características – algumas ainda genéricas – de operacionalidade para os CCI<sup>251</sup>, com um maior detalhamento em relação às suas características técnicas, agora com requisitos objetivos de desempenho<sup>252</sup>.

409. A Resolução nº 279 também introduziu a obrigação de estarem os CCI com os tanques/reservatórios de água, LGE e PQ em sua capacidade máxima<sup>253</sup>, mantendo a

---

<sup>247</sup> Resolução nº 115, Apêndice I ao Anexo, item 4.2.1. A quantidade mínima de veículos de apoio às operações de resgate, salvamento e combate a incêndio é definida de acordo com a categoria de contraincêndio do aeródromo e caracterizada na tabela 4.2.1.

<sup>248</sup> Resolução nº 115, Apêndice I ao Anexo, item 4.2.2. O operador de aeródromo Classe IV, segundo critério estabelecido no item 3 do Anexo ao qual este Apêndice está vinculado deve, independentemente da categoria contraincêndio do aeródromo, disponibilizar para o SESCINC, no mínimo, 1 (um) CRS e 1 (um) CACE.

<sup>249</sup> Resolução nº 115, Anexo, item 26.1. O operador de aeródromo deve garantir que o número de bombeiros de aeródromo destacados para o cumprimento de cada turno de trabalho especificado para o SESCINC seja suficiente para operar, de maneira adequada, todos os CCI e viaturas de apoio em linha, de forma a disponibilizar a capacidade operacional máxima destes equipamentos, atendendo, também, ao tempo-resposta e à contínua aplicação de agentes extintores, nos regimes de descarga indicados para a categoria do aeródromo.

<sup>250</sup> Resolução nº 279, Anexo, 8.3.1 A quantidade mínima de CCI, necessária ao provimento da segurança contraincêndio requerida conforme o NPCR do aeródromo deve atender ao estabelecido na tabela 8.3.1. [TABELA]

<sup>251</sup> Resolução nº 279, Anexo, 8.4.1 Os CCI devem satisfazer, além dos requisitos estabelecidos na tabela 8.4.3, às seguintes características: 8.4.1.1 Possuir estabilidade; 8.4.1.2 Possuir mobilidade para a operação em qualquer terreno; 8.4.1.3 Ser de fácil operação; 8.4.1.4 Agregar itens de segurança para transporte do bombeiro de aeródromo motorista/operador de CCI; 8.4.1.5 Agregar itens de segurança para o transporte dos demais bombeiros de aeródromo componentes da equipagem do CCI, devidamente equipados com EPI, possuindo suportes nos bancos para o EPR; 8.4.1.6 Ser de fácil acesso para trabalhos de manutenção; e 8.4.1.7 Possuir capacidade de extinção (quantidades de agentes extintores e regime de descarga) requerida para a operação do SESCINC.

<sup>252</sup> A “Tabela 8.4.3 - Características técnicas para CCI” do Anexo da Resolução traz requisitos para parâmetros como inclinação, alcance de jato, comprimento de mangueira, aceleração do veículo, velocidade etc.

<sup>253</sup> Resolução nº 279, Anexo, 7.2.1 O(s) CCI em linha e em reserva técnica deve(m) estar sempre com seus tanques/reservatórios de água, LGE e PQ na capacidade máxima.

obrigatoriedade de manutenção da quantidade de LGE nos veículos ser suficiente para duas cargas de água.

410. Com relação aos veículos de apoio às operações do SESCINC, a Resolução nº 279 manteve os requisitos para o CACE e CRS, excluindo as obrigações relativas à disponibilização de embarcações de resgate e combate a incêndio existentes na Resolução nº 115.

411. Na primeira versão da norma, a aplicabilidade do CACE e CRS por NPCR e por Classe não foi alterada em relação ao disposto nos itens 4.2.1 e 4.2.2 do Apêndice I ao Anexo à Resolução nº 115. Porém, a Resolução nº 382, de 14 de junho de 2016, isentou os aeródromos Classe I e II da disponibilização dos veículos. Os aeródromos Classe III com NPCR 5, que deveriam disponibilizar o CRS também foram isentados dessa obrigatoriedade.

412. São apresentadas ainda características técnicas mínimas para os veículos de apoio. Assim como as do CCI, algumas são de difícil verificação durante inspeções.

413. A equipagem, no normativo, foi definida de forma explícita: cinco bombeiros para o CRS e dois para o CACE<sup>254</sup>. Apesar de não haver previsão na Resolução nº 115 de equipagem mínima para o CRS, a quantidade descrita na Resolução nº 279 remonta a manual do comando da aeronáutica, publicado em 2004<sup>255</sup>. Foram incluídas disposições transitórias que permitiam a disponibilização do CRS com equipagem composta por três BA até 31/12/2016 para aeródromos Classe IV e até 31/12/2020 para aeródromos Classe III<sup>256</sup>.

## **b) De como e se o tema é tratado por outros Estados Membros da OACI**

414. Apesar de não ser padrão da OACI, muitas autoridades de aviação civil determinam a quantidade mínima de veículos de combate a incêndio para os serviços de resgate e combate a incêndio nos aeródromos. As quantidades mínimas estabelecidas no Reino Unido e EUA são apresentadas no quadro a seguir. Para comparação, são também apresentadas as quantidades requeridas pela norma brasileira e recomendadas pela OACI.

Quantidade mínima de CCI requerida pelas normas dos EUA, Reino Unido, Brasil e recomendada pela OACI, de acordo com a categoria requerida para o SESCINC.

---

<sup>254</sup> Resolução nº 279, Anexo, 14.6.8 O operador de aeródromo deve garantir as seguintes equipagens mínimas: [...] 14.6.8.2 CRS - 5 (cinco) bombeiros de aeródromo, sendo 1 (um) Bombeiro de Aeródromo Motorista de Veículo de Apoio, 1 (um) Bombeiro de Aeródromo Líder de Equipe de Resgate e 3 (três) Bombeiros de Aeródromo Resgatistas; e 14.6.8.3 CACE - 2 (dois) bombeiros de aeródromo, sendo 1 (um) Bombeiro de Aeródromo Motorista de Veículo de Apoio e 1 (um) Bombeiro de Aeródromo Chefe de Equipe de Serviço.

<sup>255</sup> MCA 92-1 - Procedimentos para Emprego do Carro de Resgate e Salvamento – CRS, de 11 de novembro de 2004.

<sup>256</sup> Resolução nº 279, Anexo, 21.16 A ANAC aceitará que a equipagem mínima para o CRS seja composta por 1 (um) BA-MA, 1(um) BA-LR e 1(um) BA-RE: (Redação dada pela Resolução nº 382, de 14.06.2016) a. até 31 de dezembro de 2016, para os aeródromos Classe IV; (Incluído pela Resolução nº 382, de 14.06.2016) b. até 31 de dezembro de 2020, para os aeródromos Classe III. (Incluído pela Resolução nº 382, de 14.06.2016).

Índice do Aeródromo (EUA)	Categoria do Aeródromo (OACI, Reino Unido e Brasil)	Número Mínimo de CCI <sup>257</sup> (EUA)	Número Mínimo de CCI <sup>258</sup> (Reino Unido)	Número Mínimo de CCI (Brasil)	Número Mínimo de CCI (OACI)
A	1 - 4	1	1	1	1
A	5	1	2	1	1
B	6	1 - 2	2	2	2
C	7	2 - 3	2	2	2
D - E	8 - 9	3	3	3	3
E	10	3	4	3	3

415. A existência de dois valores mínimos para os índices B e C na tabela acima se deve ao fato de a norma da FAA apresentar duas possibilidades de configuração diferentes para esses itens, com quantidades diferentes de CCI<sup>259</sup>.

416. Nota-se que a norma dos EUA é menos restritiva que as restantes das analisadas apenas em uma das configurações propostas para o índice B. Por outro lado, a regulamentação do Reino Unido é mais restritiva que a da OACI e a do Brasil para as categorias 5 e 10.

417. Com relação aos Veículos de Apoio às Operações do SESCINC, não foi verificado paralelo em relação às normas dos outros países. O foco dos requisitos normativos verificados é em relação à quantidade de Bombeiros de Aeródromo disponibilizada para atendimento a uma emergência aeronáutica. O tema será melhor discutido no Capítulo 2.2.5 desta Justificativa.

418. Apesar de não haver obrigatoriedade em normativos, a disponibilização de veículo para uso exclusivo do chefe de equipe foi verificada, por servidores da Gerência Técnica de Resposta à Emergência Aeroportuária, em aeródromo dos EUA. Na situação, o veículo era conduzido pelo próprio chefe de equipe.

<sup>257</sup> 14 CFR 139.317 - Aircraft rescue and firefighting: Equipment and agents.

<sup>258</sup> CAP 168 – Licensing of Aerodromes. Chapter 8 – Rescue and fire fighting service (RFFS). Table 8.2 Minimum number of RFFS appliances/vehicles

<sup>259</sup> 14 CFR 139.317 - Aircraft rescue and firefighting: Equipment and agents. Unless otherwise authorized by the Administrator, the following rescue and firefighting equipment and agents are the minimum required for the Indexes referred to in §139.315: [...] (b) Index B. Either of the following: (1) One vehicle carrying at least 500 pounds of sodium-based dry chemical, halon 1211, or clean agent and 1,500 gallons of water and the commensurate quantity of AFFF for foam production. (2) Two vehicles— (i) One vehicle carrying the extinguishing agents as specified in paragraphs (a)(1) or (a)(2) of this section; and (ii) One vehicle carrying an amount of water and the commensurate quantity of AFFF so the total quantity of water for foam production carried by both vehicles is at least 1,500 gallons. (c) Index C. Either of the following: (1) Three vehicles— (i) One vehicle carrying the extinguishing agents as specified in paragraph (a)(1) or (a)(2) of this section; and (ii) Two vehicles carrying an amount of water and the commensurate quantity of AFFF so the total quantity of water for foam production carried by all three vehicles is at least 3,000 gallons. (2) Two vehicles— (i) One vehicle carrying the extinguishing agents as specified in paragraph (b)(1) of this section; and (ii) One vehicle carrying water and the commensurate quantity of AFFF so the total quantity of water for foam production carried by both vehicles is at least 3,000 gallons.

### **c) Da necessidade de modificação da norma**

419. Conforme descrito, a norma em vigor traz requisitos prescritivos e não verificáveis em inspeções, relativos aos CCI. Exemplos de obrigações desse tipo são aquelas relacionadas ao projeto do veículo, que dificilmente são verificáveis sem equipamentos e estruturas adequadas ou por terem caráter subjetivo, como as que constam dos seguintes itens do Anexo à Resolução nº 279:

- a. Item 8.4.1.1 – Possuir estabilidade;
- b. Item 8.4.1.3 – Ser de fácil operação;
- c. Item 8.4.1.6 – Ser de fácil acesso para trabalhos de manutenção;
- d. Tabela 8.4.3 – Item 1 – Percentual da capacidade do tanque de água disponível para utilização; 1.1. Veículo nivelado; 1.2. Veículo com 20% de inclinação lateral; 1.3. Veículo com 30% de inclinação ascendente ou descendente;
- e. Tabela 8.4.3 – Item 7 – Tempo máximo de aceleração de 0 a 80 Km/h (s); e
- f. Tabela 8.4.3 – Item 8 – Velocidade máxima (km/h).

420. Em complemento, foram verificados itens redundantes ou que não trazem impacto significativo na segurança operacional, podendo ser retratados como recomendação ou orientação em IS.

421. A Resolução nº 279 traz, ainda, flexibilizações relativas à equipagem para CCI com apenas dois lugares. Atualmente, Superintendência não tem registro da existência de CCI com essa configuração em operação no país.

422. Os veículos de apoio às operações de resgate e combate a incêndio foram objeto de diversos questionamentos por parte dos operadores de aeródromo no Brasil. Em workshop realizado pela ANAC no ano de 2016, foram apresentadas seis contribuições sugerindo flexibilizações nos requisitos relativos ao CACE e CRS.

423. Pedidos de isenção de requisitos relacionados aos veículos de apoio também foram também encaminhados à Agência. Dentre eles cita-se o do Processo nº 00058.070623/2016-50, em que um operador de aeródromo Classe IV encaminhou ofício apresentando argumentos para afastar a obrigação de disponibilização do CACE. Em seus argumentos, considerou que os CCI em operação (i) possuíam capacidade de transporte de uma pessoa a mais que o requerido para o veículo; e (ii) apresentavam velocidade compatível com o CACE disponibilizado, significando que a disponibilização de um veículo exclusivo não resultaria na chegada mais rápida do BA-CE.

424. No mesmo processo, o operador de aeródromo também solicitou a isenção, até 31 de dezembro de 2020, da obrigação de disponibilizar a equipagem completa para o CRS: em vez dos cinco bombeiros de aeródromo requeridos pelo normativo, o operador propôs que a equipagem do seu CRS fosse composta por três. A Resolução nº 279 apresenta disposição transitória que permite que aeródromos Classe III operem o CRS com equipagem reduzida até a data solicitada.

425. O pleito foi indeferido pela Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária desta Agência, com as seguintes considerações:

- a. Com relação ao CACE, foi indicado que, além da rapidez no deslocamento do BA-CE, a mobilidade do profissional no cenário de emergência seria

importante para que a situação pudesse ser avaliada panoramicamente, permitindo a orientação do posicionamento do restante da equipe.

- b. Com relação ao CRS, foi indicado que a movimentação próxima de 20 milhões de passageiros no aeródromo, segundo dados de 2015, torna incongruente a equiparação com aeródromos Classe III, que operem até 5 milhões de passageiros por ano.

426. O operador recorreu da decisão, reiterando os argumentos apresentados e acrescentando que:

- a. O CACE na área de fogo poderia ser um obstáculo a mais, não tendo finalidade operacional para o combate a incêndio.
- b. Não existem registros de que a falta do CACE impactou negativamente nas atividades do SESCINC ou do BA-CE em uma emergência.
- c. Não existem estatísticas ou histórico que justifique a necessidade de equipagem com cinco BA para o CRS.
- d. A equipagem do CRS poderia ser composta pelos BA do próprio CCI, uma vez que as operações de salvamento e resgate só ocorrem após o controle do incêndio.

427. Durante a 4ª Reunião Deliberativa da Diretoria, realizada em 21 de fevereiro de 2017, a Diretoria Colegiada da ANAC indeferiu o recurso, mas, considerando a possibilidade de os argumentos apresentados contribuírem ao processo de revisão normativa, determinou o encaminhamento dos autos à SIA, para que sejam anexados ao processo de revisão dos requisitos estabelecidos pela Resolução nº 279, de 2013, constante da Agenda Regulatória para o biênio 2017-2018.

428. Em discussões e avaliações posteriores, esta Superintendência verificou que existência de requisitos muito prescritivos para a disponibilização de CACE e CRS impede a disponibilização de formas alternativas, mais adequadas às realidades de cada aeródromo.

429. De fato, verifica-se que tanto os normativos da OACI quanto o de outros países analisados não definem a existência de carros de apoio. Os requisitos determinam que o operador do aeródromo faça a análise da quantidade de bombeiros necessária com base nas atividades a serem desenvolvidas ou, em alguns casos, determinam essa quantidade.

430. Considerando o exposto, reconheceu-se a necessidade de revisão de diversos requisitos relacionados a CCI e Veículos de apoio às operações de resgate e combate a incêndio.

#### **d) Da solução proposta**

431. Para os CCI, com relação a itens de projeto e não verificáveis ou características sem impacto significativo na segurança operacional, são propostas alterações na Tabela 8.4.3 do Anexo à Resolução nº 279, que define características técnicas para os CCI, com a exclusão dos itens 1,

1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 4.2, 5.2, 6.1, 7, 8, 10 e 11<sup>260</sup>. Os itens relativos à mobilidade em qualquer terreno e à segurança para transporte dos bombeiros são mantidos na proposta.

432. Para simplificar os requisitos normativos e adequar à realidade atual, a proposta inclui, ainda, a retirada dos itens referentes a CCI com capacidade de apenas dois lugares.

433. Ainda na Tabela 8.4.3, propõe-se a alteração do item “5.1 Comprimento da mangueira (m)”, para “Comprimento da linha de mangueira”, alterando o valor para 45 metros, e a especificação quanto ao fato de esguicho da linha de mangueira ter a vazão regulável.

434. Os critérios de classificação de CCI que estão no item 8.2 do Anexo à Resolução nº 279 não serão incluídos na regulamentação dos SESCINC do RBAC nº 153, mas continuarão na Resolução nº 279, já que são referência para alguns requisitos relativos às OE-SESCINC que estão dispostas no Apêndice daquele normativo, sendo objeto do Tema 28 da Agenda Regulatória 2017-2018 a análise quanto à sua pertinência.

435. Propõe-se, ainda, o fim da obrigatoriedade de disponibilização dos veículos de apoio às operações de resgate e combate a incêndios (CACE e CRS), mantendo-se apenas os requisitos de quantidade mínima relativos ao efetivo de bombeiros de aeródromo nas equipes de serviço. Para os aeródromos aos quais o regramento vigente exige o CRS, o requisito passa a ser – além da equipagem dos CCI – uma equipe de resgate composta por 4 profissionais. Já aqueles que atualmente devem manter o CACE, não poderiam incluir o BA-CE como parte da equipagem mínima do CCI. Caso o profissional seja transportado no veículo, a equipagem deveria ser composta por quatro Bombeiros de Aeródromo: 1 BA-MC, 1 BA-CE e 2 BA-2.

### **e) Da adequação da modificação proposta para a solução da questão**

436. A retirada de itens técnicos não verificáveis em inspeção facilitará a adequação dos operadores de aeródromo, uma vez que o foco será dado aos requisitos verificáveis e com impacto na segurança operacional.

437. Ademais, a retirada dos itens não fiscalizáveis ou sem impacto na segurança operacional permitirá que as inspeções da ANAC sejam conduzidas de forma mais assertiva, reduzindo os custos e dando maior segurança aos inspetores.

438. A exclusão dos itens que fazem menção a CCI com apenas dois lugares simplifica a redação do normativo e torna o regulamento mais adequado à realidade atual. Ressalta-se que o item que permite a equipagem reduzida requer a justificativa por parte do operador de aeródromo, sendo necessária a avaliação por parte da ANAC. Apesar de improvável, caso a situação ocorra, entende-se que o tema poderia ser tratado como isenção de requisitos, conforme estabelecido no RBAC 11.

---

<sup>260</sup> Anexo à Resolução nº 279, Tabela 8.4.3 - Características técnicas para CCI, itens 1 - Percentual da capacidade do tanque de água disponível para utilização; 1.1 - Veículo nivelado; 1.2 - Veículo com 20% de inclinação lateral; 1.3 - Veículo com 30% de inclinação ascendente ou descendente; 2.1 - Capacidade de descarga; 4.2 - Regime de descarga (l/min); 5.2 - Regime de descarga (kg/s); 6.1 - Regime de descarga (l/min); 7 - Tempo máximo de aceleração de 0 a 80 Km/h (s); 8 - Velocidade máxima (km/h); 10 - Transmissão automática ou semiautomática; 11 - Rodagem simples na traseira;

439. Com relação aos veículos de apoio, o objetivo do CRS é o transporte da equipe de resgate e dos equipamentos de apoio até o local da ocorrência. Entende-se que a exclusão da obrigatoriedade do CRS, mantendo como requisito a disponibilização da equipe de resgate e equipamentos no local da ocorrência, não traz impacto na segurança operacional. Ademais, a alteração proposta permite que o operador do aeródromo apresente formas alternativas para cumprimento do desempenho esperado.

440. A retirada do veículo, com inclusão de obrigatoriedade de disponibilização de equipe de resgate composta por quatro bombeiros de aeródromo, 1 BA-LR e 3 BA-RE, permite a retirada do BA-MA, flexibilizando o requisito aos aeródromos e sem impacto esperado na segurança operacional.

441. Para o caso do CACE, entende-se que o objetivo do veículo é transportar o BA-CE de forma tempestiva ao local da ocorrência e dar mobilidade ao profissional, permitindo a orientação do restante da equipe no atendimento à emergência. Apesar de esta Superintendência considerar relevante a mobilidade do BA-CE no cenário de emergência, em especial considerando aeronaves de grande porte (CAT-AV 8 a 10), foram considerados também os seguintes aspectos:

- a. Os normativos da OACI e de outros Estados, que não requerem a disponibilização de um veículo exclusivo para utilização do chefe da equipe;
- b. O argumento apresentado por operador de aeródromo no Processo nº 00058.070623/2016-50, de que não foram localizados registros que indiquem que a não disponibilização de CACE impactou negativamente no atendimento a emergências; e
- c. O custo da disponibilização de um profissional formado como Bombeiro de Aeródromo para atuar exclusivamente como motorista para o BA-CE, em face aos benefícios esperados pela disponibilização do veículo.

442. Com relação ao item “c” do parágrafo anterior, cabe observar que a maior aeronave comercial em operação no país tem 76,3 metros de comprimento. Na hipótese de o BA-CE precisar se deslocar ao longo da fuselagem da aeronave para dar a volta e chegar ao outro lado, a utilização de um veículo não fará diferença expressiva se comparado com o seu deslocamento a pé. Entende-se que o prejuízo de eventual deslocamento do BA-CE sem utilização de um veículo, apesar de possível, não justifica o custo estimado para disponibilização de veículo e um profissional para atuação exclusiva como motorista.

443. Por outro lado, esta Superintendência entende que, requerer a disponibilização do veículo sem a presença de motorista, fazendo com que o BA-CE conduza o CACE, aumenta o risco das operações de resgate e combate a incêndio. São gerados diversos perigos ao fazer com que o profissional conduza o veículo em um cenário de emergência, equipado com o traje de proteção para combate a incêndio e enquanto coordena a ação dos BA e realiza comunicação por rádio.

444. Ademais, a comunicação por rádio, que permanecerá no normativo proposto, permitiria que o BA-CE, enquanto se desloca a pé pelo cenário, acione o CCI e solicite seu deslocamento no local da emergência aeronáutica.

**f) Do impacto da modificação nas demais áreas da Agência e em outros órgãos e entidades do setor**

445. Não é previsto impacto da modificação nas demais áreas da agência ou outros órgãos e entidades do setor.

**g) Dos efeitos (positivos/negativos), custos e benefícios da modificação proposta**

**i) Benefícios e outros efeitos positivos**

446. As alterações propostas para os CCI permitem que os operadores de aeródromo tenham uma melhor definição do normativo da Agência em relação aos itens críticos e que serão verificados em inspeção.

447. Com relação ao CACE e CRS, a retirada da obrigatoriedade permite que operadores de aeródromo definam procedimentos e equipamentos adequados à realidade, ainda atendendo ao desempenho esperado de disponibilização de equipamentos e equipes de resgate e combate a incêndio.

448. Outro ponto de redução de custos aos operadores de aeródromo é a retirada da necessidade de disponibilização de profissionais para exercício da função de Bombeiro de Aeródromo Motorista de Veículo de Apoio (BA-MA). A exclusão da obrigatoriedade poderia implicar a redução de até 2 bombeiros por equipe. Os ganhos da redução envolvem ainda os custos de equipamentos e cursos, que poderiam ser direcionados a outros itens com maior impacto na segurança operacional do aeródromo.

**ii) Custos e efeitos negativos**

449. Não foram verificados efeitos negativos ou custos gerados aos operadores de aeródromo pela adoção da sugestão proposta.

450. As OE-SESCINC podem ser impactadas negativamente pela retirada da obrigatoriedade de disponibilização de BA-MA para operação do CACE e CRS. A redução na quantidade de bombeiros implica em menor demanda para cursos ministrados pelas organizações.

**h) Implantação e monitoramento da norma**

451. Uma vez que não serão demandados investimentos e ações por parte dos aeródromos para adequação aos requisitos propostos, não há necessidade de estabelecimento de prazos para entrada em vigor das alterações.

## **2.2.6. Materiais de Apoio às Operações de Resgate**

### **a) Contexto normativo**

#### **i) OACI**

452. A OACI recomenda que os materiais e equipamentos de apoio às operações de resgate e combate a incêndio devam ser acomodados e transportados nos veículos disponibilizados para o serviço de combate a incêndio.

453. O Capítulo 5, item 5.7.7, do Doc 9137, Parte 1, orienta, ainda que a arrumação desses materiais nos veículos deve impedir a entrada de umidade ou poeira e que seus dispositivos de retenção dentro dos veículos devem combinar segurança de retenção com liberação imediata para acesso em caso de necessidade de uso imediato destes materiais. Para estabelecer o escopo, tipos e quantidades de equipamentos de resgate aplicáveis aos aeroportos, uma avaliação completa deve ser realizada em cada local para garantir que os níveis de equipamentos sejam proporcionais ao que é realmente necessário.

454. Ainda no Doc 9137, a Tabela 5-2 traz recomendações em relação à gama de equipamentos de resgate normalmente aplicáveis às categorias dos aeródromos. A norma dispõe também que há a opção, onde mais de um veículo é disponibilizado para atender a um acidente envolvendo aeronaves, de se considerar a disposição dos materiais e equipamentos de resgate em vários veículos.

#### **ii) Resolução 279**

455. De acordo com a Resolução nº 279, o operador de aeródromo deve garantir que, no mínimo, os materiais e equipamentos de apoio às operações de resgate descritos na tabela 11.1.1 e os equipamentos de apoio às operações de combate a incêndio descritos na tabela 11.2.1 estejam disponíveis na SCI para utilização das equipes de serviço no SESCINC. Os tipos e quantidades de materiais e equipamentos de apoio às operações de resgate indicados na tabela 11.1.1, bem como os tipos e quantidades dos equipamentos de apoio às operações de combate a incêndio indicados na tabela 11.2.1 foram estabelecidos, tendo como parâmetro, a classificação dos aeródromos, de acordo com o item 153.7 - “Classificação do aeródromo”, do RBAC nº 153/Emenda nº 01. A norma brasileira adota os materiais e equipamentos de resgate e apoio às operações de combate a incêndio, aplicáveis às categorias dos aeroportos brasileiros, conforme orientado pela OACI.

### **b) De como o tema é tratado por outros Estados membros da OACI**

456. Nos Estados Unidos da América, a Advisory Circular nº 150/5210-14B - Aircraft Rescue Fire Fighting Equipment, Tools and Clothing, da FAA (Federal Aviation Administration), contém referências aos requisitos mínimos para a seleção e desempenho das ferramentas de apoio às operações de resgate e combate a incêndio a serem transportadas nos CCI. Essa AC auxilia a administração dos aeroportos no desenvolvimento de especificações para a aquisição de ferramentas que satisfaçam aos padrões obrigatórios contidos na legislação americana.

457. A FAA recomenda o uso das Normas Nacionais da Associação de Proteção contra Incêndio (NFPA), conforme descrito no documento. Os padrões estabelecidos em NFPA são

recomendados pela FAA para aplicação em todos os aeródromos, independentemente do tipo de aeroporto. Os padrões da NFPA que abordam os tipos de ferramentas utilizadas em resgate motorizado devem ser considerados como o padrão mínimo aceitável quando comprados sob projetos financiados pelo governo federal americano e são um meio aceitável para o cumprimento do Título 14 do Código de Regulamentos Federais (CFR), Parte 139, Certificação de Aeroportos, daquele país.

458. Com relação às Ferramentas de Apoio às Operações de Resgate e Combate a Incêndio, a FAA recomenda que atendam minimamente aos requisitos da NFPA 1936, edição 2005, Standard on Powered Rescue Tools.

459. A autoridade australiana CASA (Civil Aviation Safety Authority), por sua vez, conta com o Manual of Standards Part 139H - Standards Applicable to the Provision of Aerodrome Rescue and Fire Fighting Services; Chapter 13: Ancillary Equipment. Esse documento dispõe que todos os aeródromos devem desenvolver uma lista contendo materiais e equipamentos auxiliares a serem utilizados no serviço de salvamento e combate a incêndios, os quais devem ser transportados nos veículos destinados a esse serviço. A lista de equipamentos auxiliares deve ser submetida à aprovação da CASA. Os equipamentos auxiliares devem estar de acordo com os Padrões Australianos (AS) ou, na falta de AS, padrões internacionalmente aceitos devem ser aplicados.

460. De acordo o documento, os equipamentos auxiliares necessários para uso operacional devem incluir, entre outros, os seguintes materiais:

(a) pé-de-cabra;	b) alicate corta vergalhão;	c) serra elétrica;
(d) ferramentas de corte para cinto de segurança	(e) escada adequada ao tipo de aeronave;	(f) conjuntos de aparelho de respiração autônomo
(g) corda para salvamento	(h) pá;	(i) lanterna
(j) cobertor à prova de fogo	(k) luvas;	(l) kit de primeiros socorros
(m) ferramentas manuais	(n) mangueiras de incêndio;	(o) extintores portáteis

461. O Manual of Standards Part 139H, descreve ainda como equipamentos auxiliares opcionais, os seguintes materiais:

(a) air bags;	(c) equipamento de ressuscitação de oxigênio (ORE);
b) ferramentas pneumáticas;	d) desfibrilador externo automático (AED).

462. Os tipos e quantidades de equipamentos auxiliares a serem transportados nos veículos destinados ao serviço de salvamento e combate a incêndio são divididos por categorias de aeródromos e podem ser encontrados na Advisory Circular AC 139H-3(0) - ARFFS - Recommended Practices Ancillary Equipment. De acordo com a norma, os equipamentos auxiliares devem ser transportados em todos os momentos, bem como sua alocação nos veículos deve levar em consideração o espaço existente. Os estoques de reserva de equipamentos auxiliares devem ser suficientes para garantir o funcionamento contínuo da categoria contraincêndio desejada pelo aeródromo.

463. Para a DGAC (Dirección General de Aeronáutica Civil) chilena, de acordo com a Norma Aeronáutica DAN 14 02 - Servicio Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios; Capítulo 3 - Ámbito de Acción y Equipamiento SSEI, item 3.4, que trata dos equipamentos de

resgate; as unidades SSEI dos aeroportos deverão ser dotadas com equipamentos de resgate e materiais auxiliares de acordo com a sua categoria de proteção para fins de resgate e combate a incêndio. O ANEXO “B” - Cantidades Mínimas Requeridas de Equipos y Material Menor Según Nivel de Protección SSEI, da referida norma, lista os materiais e quantidades mínimas de equipamentos auxiliares de resgate a serem utilizados no serviço de salvamento e combate a incêndios em aeródromos daquele país. Pela análise do documento, os materiais e equipamentos elencados são os mesmos daqueles que constam na Tabela 5-2 do Doc 9137, Parte 1, com o acréscimo de outros que são exigidos pela autoridade de aviação daquele país.

### **c) Da necessidade de modificação da norma**

464. Face ao disposto no Doc 9137, Parte 1,; na AC 150/5210-14B - Aircraft Rescue Fire Fighting Equipment, Tools and Clothing, da FAA; no Manual of Standards Part 139H, da CASA; na Norma Aeronáutica DAN 14 02 - Servicio Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendios, do DGAC; todos anteriormente expostos, bem como de pesquisas de mercado feitas por esta Superintendência, referentes aos materiais e equipamentos de apoio às operações de combate a incêndio, constatou-se que o requisito normativo brasileiro é demasiado exigente no que se refere a equipamento de resgate e salvamento.

465. Da mesma forma, constatou-se que a norma atual também não é clara quanto à acomodação e ao transporte desse material nos veículos do SESCINC, uma vez que ela somente exige que estes equipamentos estejam disponíveis na SCI.

466. Nesse sentido, o Doc 9137, Parte 1 é claro ao dispor que os materiais e equipamentos de apoio às operações de resgate e combate a incêndio devem estar acomodados e serem transportados nos veículos disponibilizados para o serviço de combate a incêndio. Isso se faz necessário dada a finalidade precípua desse material, que é prestar auxílio imediato às operações de salvamento, resgate e combate a incêndio. Ao solicitar apenas sua disponibilização na SCI, conforme dispõe a norma brasileira atual, não fica claro que estes devem sempre estar acomodados nos veículos do SESCINC para transporte imediato, em caso de acionamento. Em várias inspeções aeroportuárias, já foi constatado in loco que os materiais e equipamentos de apoio às operações de resgate e combate a incêndio estão, geralmente, dispostos em prateleiras, em salas fechadas nas dependências das SCI, o que não condiz com a finalidade de uso imediato desses materiais.

### **d) Da solução proposta**

467. Propõe-se a modificação da norma para que o requisito, de forma explícita, expresse a obrigatoriedade de os equipamentos destinados ao apoio às operações de resgate serem acomodados e transportados nos veículos disponibilizados para o serviço de combate a incêndio nos aeródromos civis. A definição da forma de transporte (nos CCI ou em veículos de apoio) ficará como ato gestão do operador do aeródromo.

468. Por sua vez, os materiais de apoio à operação de combate a incêndio, como mangueiras, derivantes, reduções, engates e chaves STORZ são excluídas na proposta. Mantenha-se nas obrigações relacionadas aos CCI, o requisito de linha de mangueira – duas, para os CCI de maior capacidade –, incluindo a menção aos esguichos de vazão regulável, anteriormente previstos como material de apoio às operações de combate a incêndio. Sendo o item “linha de mangueira”

um requisito, os demais equipamentos para instalação (como chaves e derivantes) são automaticamente necessários para possibilitar sua instalação e funcionamento.

469. Como os equipamentos que utilizam as chaves para conexão com engate rápido de mangueiras (chaves STORZ) podem ser acoplados com o uso de chaves com espessura inferior às que estão sendo exigidas atualmente pela norma, devido ao fato de chaves com a espessura exigida pela norma não estarem disponíveis para aquisição no mercado nacional, levando em consideração a contribuição dos regulados sobre o tema feita no workshop sobre regulação de SESCINC e OE-SESCINC realizado em 2016 e como não há orientação da OACI quanto à espessura destes equipamentos propõe-se a retirada do requisito “espessura” para estas chaves.

470. Com relação aos equipamentos de apoio às operações de resgate, propõe-se que o requisito discrimine os equipamentos mínimos a serem disponibilizados pelo aeródromo, de acordo com a sua classificação de proteção contraincêndio (CAT). Ainda, propõe-se que o requisito agrupe os equipamentos em três conjuntos, cada qual com uma finalidade no contexto de resgate em emergência aeronáutica. São eles: entrada forçada, resgate e APH (atendimento pré-hospitalar). O conjunto de equipamentos para entrada forçada reúne, dentre outros, alavancas, serras e desencarceradores; o conjunto de equipamentos de resgate reúne turbo-ventiladores, ferramentas de corte de cinto de segurança, dentre outros. Já o grupo de equipamentos de APH concentra macas, coletes cervicais, talas, conjuntos de primeiros socorros e afins.

471. Outros equipamentos, não relacionados na proposta, mas considerados importantes (ainda que não essenciais), serão contemplados em Instrução Suplementar como recomendação ao operador de aeródromo.

#### **e) Da adequação da modificação proposta para a solução da questão**

472. Ao reduzir a lista mínima de equipamentos, busca-se deixar a critério do operador de aeródromo avaliar se (e quais) outros recursos seriam necessários, considerando sua infraestrutura e as operações que nela ocorrem.

473. A retirada de requisitos técnicos que não são factíveis de serem cumpridos, logo não verificáveis em inspeção, otimizará a avaliação do cumprimento dos normativos estabelecidos pela Agência. A simplificação facilitará a adequação dos operadores de aeródromo, uma vez que o foco será dado aos requisitos verificáveis e com impacto na segurança operacional.

474. Ademais, a exemplo de outras alterações abordadas nesta Justificativa, a retirada de requisitos não verificáveis ou sem impacto na segurança operacional permitirá que as inspeções da ANAC sejam feitas de forma mais assertiva, reduzindo os custos e dando maior segurança aos inspetores.

#### **f) Do impacto da modificação nas demais áreas da Agência e em outros órgãos e entidades do setor**

475. Não é previsto impacto da modificação nas demais áreas da agência ou outros órgãos e entidades do setor.

**g) Dos efeitos (positivos/negativos), custos e benefícios da adoção da modificação proposta**

**i) Benefícios e outros efeitos positivos**

476. Aos operadores de aeródromo, o texto proposto permite adequação do equipamento de resgate à sua realidade, por meio da redução dos itens, mantendo apenas aqueles que esta Superintendência considera essenciais ao atendimento a emergências. Logo, há possível redução de custos por possibilitar adequação do material disponível à avaliação de necessidade, o que já é praticado em muitos aeroportos no mundo sob o nome de task resource analysis. Nesse sentido, entende-se que ao invés de “redução de custos”, “adequação de custos à necessidade do aeródromo” é uma maneira mais precisa de se expressar o benefício esperado.

**ii) Custos e efeitos negativos**

477. Apesar dos benefícios verificados com a alteração do critério de obrigatoriedade de equipamentos para CAT, em substituição à norma em vigor que trazia requisitos por Classe, estima-se possível impacto a alguns operadores de aeródromo decorrente da disponibilização de novos equipamentos. A tabela abaixo apresenta os aeródromos com impacto previsto e o custo estimado.

Classe	CAT	Número de aeródromos	Aumento estimado no custo (R\$)
I	3 a 5	56	4.800,00
I	6 e 7	3	8.500,00
II	6 e 7	18	4.200,00
II	8 a 10	1	68.500,00
III	8 a 10	2	64.800,00

478. Com relação aos aeródromos impactados, cabem as seguintes considerações:

- Aeródromos Classe I não são obrigados a disponibilizar o SESCINC, conforme regulamentação em vigor e proposta;
- Existe apenas um aeródromo Classe II com CAT superior a sete. Este aeródromo, porém, não possui operações aéreas que o obriguem a manter tal categoria; e
- Ambos aeródromos Classe III com CAT superior a 7, com as alterações propostas em relação à CAT-AV equivalente para aeronaves cargueiras, poderão reduzir a CAT sem impacto nas operações atuais.

479. Assim, para os aeródromos apresentados, apenas os 18 aeródromos Classe II com CAT 6 ou 7 seriam obrigatoriamente impactados. Entende-se, porém, que o impacto de cerca de R\$ 4.200,00 é baixo. Ressalta-se que o custo previsto é para aquisição dos equipamentos, não sendo recorrente. Para os equipamentos incluídos na obrigatoriedade não se espera um custo elevado de manutenção.

480. O único equipamento incluído que não tinha previsão na Resolução nº 279 foi a serra sabre. Este item é eficaz para cortes em fuselagem com maior precisão, em complemento à serra circular (que é mantida na redação proposta), além de ser utilizado em diversos países e

recomendado pela OACI. Conforme proposta, este equipamento é aplicável a aeródromos com CAT superior a 2, atingindo a maior parte dos aeródromos brasileiros. Cabe ressaltar, porém, que o custo do equipamento é relativamente baixo, estimado em menos de R\$ 1.000,00 (mil reais). Assim, o impacto da inclusão do item é inferior ao benefício proporcionado pela redução de outros equipamentos obrigatórios da Resolução nº 279.

## **h) Implantação e monitoramento da norma**

481. Uma vez que não serão demandados investimentos vultosos tampouco ações complexas por parte dos aeródromos para adequação aos requisitos propostos, não há necessidade de estabelecimento de prazos para entrada em vigor das alterações.

## **2.2.7. Serviço Especializado de Salvamento Aquático**

### **a) Contexto normativo**

#### **i) Anexo 14**

482. No Volume I do Anexo 14 da OACI, é na seção 9.2, dedicada ao resgate e combate a incêndio, que consta a obrigação de o operador do aeródromo – nos casos em que o aeródromo fica próximo a corpos d’água, áreas pantanosas ou terrenos acidentados, sobre as quais parte significativa das operações de pouso ou decolagem acontecem – disponibilizar serviços especializados de resgate e equipamentos de combate a incêndio apropriados ao perigo e ao risco que ele oferece<sup>261</sup>.

483. O conceito de “área próxima sobre a qual acontece parte significativa das operações”, necessário para dar maior concretude à obrigação, não foi delimitado na seção 9.2. Contudo, na seção 9.1, que trata de Planejamento de Emergência em Aeródromo, consta a recomendação de que, para a determinação das opções disponíveis para intervenção, seja feita uma avaliação das áreas de aproximação e decolagem localizadas a menos de 1000 metros da cabecera da pista<sup>262</sup> – o que incluiria uma análise da topografia e da composição da superfície<sup>263</sup>. A despeito da menção indireta, a medida pode ser tomada como referência de proximidade.

---

<sup>261</sup> Annex 14, Volume I (...) 9.2 Rescue and firefighting (...) 9.2.2 Where an aerodrome is located close to water/swampy areas, or difficult terrain, and where a significant portion of approach or departure operations takes place over these areas, specialist rescue services and firefighting equipment appropriate to the hazard and risk shall be available.

<sup>262</sup> Annex 14, Volume I (...) 9.1 Aerodrome emergency planning (...) 9.1.16 Recommendation.— An assessment of the approach and departure areas within 1 000 m of the runway threshold should be carried out to determine the options available for intervention.

<sup>263</sup> Doc 9137, Part 1, 13.3 Assessments for Accidents beyond Runway Thresholds (...) 13.3.1 An assessment of the approach and departure areas within 1 000 m of the runway threshold should be carried out to determine the options available for rescue, including suitable resources that should be provided. In considering the need for any specialist rescue and access routes, the following should be considered: a) the environment, in particular the topography and composition of the surface; (...)

484. Ainda na seção que trata de resgate e combate a incêndio, a Nota 1 da seção 9.2.2 deixa claro que não é necessário o provimento de equipamentos especiais para o combate a incêndio em áreas aquáticas – o que não impede o operador de disponibilizá-los nos casos em que tenham utilidade prática<sup>264</sup>. De fato, no item 18 do Suplemento A do Anexo 14 – onde consta material suplementar<sup>265</sup> – são os equipamentos de resgate que merecem menção, cuja adaptação ao ambiente é relevante para os casos em que as operações de aproximação e decolagem ocorrem em áreas de difícil acesso a veículos convencionais<sup>266</sup>.

485. Assim, o equipamento de resgate deve ser transportado em barcos ou outros veículos capazes de operar na área, tais como helicópteros e veículos anfíbios, ou que se desloquem sobre colchão de ar.

---

<sup>264</sup> Annex 14, Volume I (...) 9.2 Rescue and firefighting (...) Note 1. – Special firefighting equipment need not be provided for water areas; this does not prevent the provision of such equipment if it would be of practical use, such as when the areas concerned include reefs or islands.

<sup>265</sup> No original em inglês, “Attachment A”. Para o efeito desta Justificativa, “Attachment” foi traduzido como “Suplemento”, para evitar confundir a tradução literal do termo (“anexo”) com o termo “Anexo” à Convenção (“Annex, em inglês”). O “Attachment” (ou “Suplemento”) tem natureza equivalente à da “Standard” (“Padrão”), como se pode ver na introdução do documento:

FOREWORD (...) Status of Annex components: An Annex is made up of the following component parts, not all of which, however, are necessarily found in every Annex; they have the status indicated:

1.— Material comprising the Annex proper: a) Standards and Recommended Practices adopted by the Council under the provisions of the Convention. They are defined as follows: Standard: Any specification for physical characteristics, configuration, matériel, performance, personnel or procedure, the uniform application of which is recognized as necessary for the safety or regularity of international air navigation and to which Contracting States will conform in accordance with the Convention; in the event of impossibility of compliance, notification to the Council is compulsory under Article 38. Recommended Practice: Any specification for physical characteristics, configuration, matériel, performance, personnel or procedure, the uniform application of which is recognized as desirable in the interest of safety, regularity or efficiency of international air navigation, and to which Contracting States will endeavour to conform in accordance with the Convention. b) Appendices comprising material grouped separately for convenience but forming part of the Standards and Recommended Practices adopted by the Council. c) Definitions of terms used in the Standards and Recommended Practices which are not self-explanatory in that they do not have accepted dictionary meanings. A definition does not have independent status but is an essential part of each Standard and Recommended Practice in which the term is used, since a change in the meaning of the term would affect the specification. d) Tables and Figures which add to or illustrate a Standard or Recommended Practice and which are referred to therein, form part of the associated Standard or Recommended Practice and have the same status.

2.— Material approved by the Council for publication in association with the Standards and Recommended Practices: a) Forewords comprising historical and explanatory material based on the action of the Council and including an explanation of the obligations of States with regard to the application of the Standards and Recommended Practices ensuing from the Convention and the Resolution of Adoption. b) Introductions comprising explanatory material introduced at the beginning of parts, chapters or sections of the Annex to assist in the understanding of the application of the text. c) Notes included in the text, where appropriate, to give factual information or references bearing on the Standards or Recommended Practices in question, but not constituting part of the Standards or Recommended Practices. d) Attachments comprising material supplementary to the Standards and Recommended Practices, or included as a guide to their application.

<sup>266</sup> ATTACHMENT A. Guidance material supplementary to Annex 14, Volume I, 18.4 Rescue equipment for difficult environments (...) 18.4.1 Suitable rescue equipment and services should be available at an aerodrome where the area to be covered by the service includes water, swampy areas or other difficult environment that cannot be fully served by conventional wheeled vehicles. This is particularly important where a significant portion of approach/departure operations takes place over these areas.

486. Os veículos devem estar bem localizados para serem capazes de entrar em ação o mais rapidamente possível. Para os aeródromos que ficam às margens de corpos d'água, os barcos outros veículos devem estar localizados, preferencialmente, no aeródromo.

487. Veículos de resgate que estiverem em local fora do aeródromo devem estar, preferencialmente, sob o controle do SESCINC do aeródromo ou, se isso não for possível, sob o comando de outra organização pública ou privada competente trabalhando em estreita coordenação com o operador do aeródromo. A responsabilidade da administração aeroportuária quanto à eventual necessidade de coordenação prévia com serviços públicos de natureza protetiva, tais como corpos de bombeiro locais, força policial, guarda costeira e hospitais é ressaltada no Suplemento A do Anexo 14<sup>267</sup>.

488. A Nota 2 da seção é clara quanto ao objetivo de planejar e disponibilizar os equipamentos salva-vidas flutuantes tão rapidamente quanto possível em número compatível com a maior aeronave normalmente utilizada no aeródromo. Nesse sentido, no Suplemento A do Anexo 14 está disposto que os veículos utilizados nesse serviço devem ser rápidos<sup>268</sup>, estar equipados com botes salva-vidas e coletes salva-vidas compatíveis com a maior aeronave que normalmente opera o aeródromo, rádios de comunicação portáteis (“walkie-talkie”) e holofotes para operações noturnas<sup>269</sup>.

489. A Nota 3 da seção 9.2.2 faz referência ao Capítulo 13 Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1, como guia adicional.

490. O texto do documento esclarece que o serviço especializado tem como objetivo manter condições de sobrevivência até que uma maior força de resgate chegue ao local. Em uma primeira etapa, o objetivo seria a eliminação de riscos imediatos aos sobreviventes, sua proteção – incluindo os primeiros socorros – e uso de equipamento de comunicação para indicar os locais nos quais as forças de resgate adicionais devem se concentrar. A ênfase seria no resgate, não sendo necessário incluir qualquer equipamento para o combate a incêndio, já que, na eventualidade de ocorrência de incêndio nessas situações, a inevitável demora no atendimento dos primeiros veículos eliminaria a eficácia de seu emprego<sup>270</sup>.

---

<sup>267</sup> ATTACHMENT A. Guidance material supplementary to Annex 14, Volume I, 18. Rescue and firefighting services (...). 18.1.1 The rescue and firefighting service at an aerodrome should be under the administrative control of the aerodrome management, which should also be responsible for ensuring that the service provided is organized, equipped, staffed, trained and operated in such a manner as to fulfil its proper functions. (...) 18.1.3 Coordination between the rescue and firefighting service at an aerodrome and public protective agencies, such as local fire brigade, police force, coast guard and hospitals, should be achieved by prior agreement for assistance in dealing with an aircraft accident.

<sup>268</sup> Para reduzir os riscos durante as operações de resgate, barcos movidos a jato d'água são preferíveis a barcos com hélices - a não ser que as hélices sejam embutidas.

<sup>269</sup> ATTACHMENT A. Guidance material supplementary to Annex 14, Volume I, 18. Rescue and firefighting services (...). 18.4.4 Boats or other vehicles should have as high a speed as practicable so as to reach an accident site in minimum time. To reduce the possibility of injury during rescue operations, water jet-driven boats are preferred to water propeller-driven boats unless the propellers of the latter boats are ducted. (...) Vehicles used in this service should be equipped with life rafts and life preservers related to the requirements of the larger aircraft normally using the aerodrome, with two-way radio communication, and with floodlights for night operations (...).

<sup>270</sup> Doc 9137, Parte 1, item 13.1.3.

491. A depender do tipo de terreno de difícil acesso que pode requerer instalações especiais de resgate<sup>271</sup>, podem variar os equipamentos<sup>272</sup> e os veículos a serem considerados à operação. O Capítulo 13 do Doc 9137, Parte 1 traz considerações a respeito do uso e operacionalidade de cada um dos veículos<sup>273</sup>.

492. O Doc 9137, Parte 1 traz, ainda, alertas relacionados a procedimentos operacionais para atendimento a acidentes na água, especialmente dirigidos a operadores de aeroportos situados às margens de grandes corpos de água<sup>274</sup> – tais como lagos e rios – ou na costa.

## ii) Resolução 115

493. Com a publicação da Resolução ANAC nº 115, em 2009, foram estabelecidos os primeiros requisitos regulatórios relacionados à necessidade de provisão, pelos operadores de aeródromos próximos a áreas aquáticas/pantanosas, de serviços especializados de salvamento.

494. O texto dessa Resolução dispunha que os operadores de aeródromo em que a maioria das operações de pouso e decolagem ocorresse sobre as áreas descritas, ou ainda sobre terrenos de difícil acesso, deveriam disponibilizar serviços especializados de salvamento e equipamentos apropriados de combate a incêndio<sup>275</sup>.

495. Em complemento a esse requisito, o Apêndice 1 do Anexo da mesma Resolução estabelecia que aeródromos Classe IV que se enquadrassem nos requisitos acima mencionados deveriam, ainda, disponibilizar aos órgãos ou entidades que pudessem ser requisitados para atuar

---

<sup>271</sup> A relação do item 13.1.4 Doc 9137, Parte 1, inclui (i) mar ou outros grandes corpos d'água adjacentes ao aeródromo; (ii) pântanos ou superfícies similares; (iii) áreas montanhosas; (iv) áreas desérticas; (v) locais sujeitos a grandes nevascas.

<sup>272</sup> No item 13.1.4 Doc 9137, Parte 1, consta uma lista de equipamentos básicos, que inclui: (i) comunicação, incluindo comunicação visual; (ii) auxílio à navegação; (iii) primeiros socorros; (iv) auxílio à vida, incluindo coletes salva-vidas, abrigo, cobertores e água potável; (v) iluminação; e (vi) cordas, ganchos e outras ferramentas necessárias

<sup>273</sup> Mencione-se, em especial: **Hovercrafts**: Este veículo tem capacidade de ultrapassar obstáculos. Apesar de ter uma capacidade limitada para acomodar sobreviventes, pode ser utilizado para transporte de equipamentos de sobrevivência para o local do acidente. Uma dificuldade levantada no uso é o custo, apresentado como substancial, considerando a necessidade de pessoal altamente treinado para operação e manutenção. Ademais, a utilização em água será limitada pela altura das ondas. **Barcos**: Existe um grande número de opções nessa categoria. O equipamento apropriado deve ser escolhido com base no papel a ser desempenhado, assim como condições de superfície, profundidade da água e riscos presentes, como rochas e corais. Para barcos motorizados, são feitas considerações a respeito do risco gerado por propulsores para vítimas na água. Ainda são considerados botes salva-vidas, que podem ser transportados por embarcações motorizadas e, apesar de não poderem ser facilmente rebocadas posteriormente ao resgate, podem ser protegidas da deriva até a chegada do suporte adicional. Finalmente, o texto trata da utilização de embarcações comerciais e de usuários privados, que, apesar de desejável do ponto de vista humanitário, pode provocar dificuldades no cenário do acidente. Para utilização de embarcações privadas, deve ser considerada a capacidade de comunicação para coordenação.

<sup>274</sup> No documento em inglês, "large bodies of water".

<sup>275</sup> Resolução nº 115, Anexo, 4.2 O operador de aeródromo, responsável por aeródromos localizados próximos a áreas que contenham superfícies aquáticas/pantanosas, ou terrenos de difícil acesso onde a maioria das operações de aproximação ou decolagem ocorra sobre estas áreas, deve disponibilizar serviços especializados de salvamento e equipamentos apropriados de combate a incêndio para atendimento a ocorrência de emergências nestas áreas.

nas emergências em áreas aquáticas/pantanosas, no mínimo, 1 (uma) Embarcação de Combate a Incêndio e 1 (uma) Embarcação de Resgate<sup>276</sup>.

496. Note-se que o requisito de disponibilização de embarcação de combate a incêndio é mais exigente que os definidos pela OACI, que explicitamente ressalta a não obrigatoriedade desse equipamento.

### **iii) Resolução 279**

497. No ano de 2013, a Resolução nº 115/2009 foi revogada pela publicação da Resolução nº 279, que passou a apresentar os critérios regulatórios quanto à implantação, operação e manutenção do Serviço de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Civis (SESCINC) e incluiu alteração dos requisitos aplicados aos serviços especializados em comento.

498. Como parte do processo normativo, o texto inicialmente elaborado para a Resolução nº 279 foi apresentado à consulta pública, ainda no ano de 2012. Este documento mantinha menção às embarcações de combate a incêndio. Foram ainda criadas funções operacionais específicas para os serviços de salvamento em áreas aquáticas, quais sejam: Bombeiro de Aeródromo Mergulhador (BA-ME) e Bombeiro de Aeródromo Piloto de Embarcação Contra-incêndio (BA-PE).

499. Após a análise de contribuições apresentadas na audiência pública<sup>277, 278</sup>, foram realizados novos estudos no âmbito da Gerência Técnica de Resposta à Emergência Aeroportuária (GTRE) sobre salvamento em superfícies aquáticas/pantanosas.

---

<sup>276</sup> Resolução nº 115, Anexo, Apêndice I, 4.2.3 O operador de aeródromo Classe IV, segundo critério estabelecido no item 3 do Anexo ao qual este Apêndice está vinculado, localizado próximo às áreas que contenham superfícies aquáticas/pantanosas, onde a maioria das operações de aproximação ou decolagem ocorra sobre estas áreas, deve disponibilizar para o SESCINC ou para os órgãos e/ou entidades que possam ser requisitadas para atuarem nas emergências, no mínimo, 1 (uma) Embarcação de Combate a Incêndio e 1 (uma) Embarcação de Resgate.

<sup>277</sup> Contribuição nº 62, que trouxe os seguintes argumentos relevantes ao tema: “[...] Esses recursos não precisam estar localizados no aeródromo ou serem providenciados pelo aeródromo, caso possam ser disponibilizados imediatamente por órgãos fora do aeroporto como parte do plano de emergência. Excluir todo o texto proposto. Não pode haver obrigatoriedade ao operador do aeródromo somente pela proximidade, considerando que nem sempre existe um local adequado para implantação de uma base. Por outro lado, nota-se demasiada subjetividade no texto ora proposto, o qual deve ser adequado aos preceitos do Doc 9137. No caso do acidente aeronáutico ocorrido em Nova York, no qual a aeronave caiu no rio Hudson não havia embarcações do aeroporto atuando no resgate das vítimas. Ao operador do aeródromo não podem ser delegados todos os encargos relacionados à ausência do Estado, pois tal tema deveria ser de responsabilidade da Marinha do Brasil ou do Corpo de Bombeiros local conforme legislação já existente sobre o assunto. Cabe ressaltar que a proposta não define a distância a ser considerada, sendo assim, o texto como se encontra deixa margem para interpretações e entendimentos individuais. Esclarecemos que nossa sugestão de texto sobre o assunto é oriundo do Doc 9137 ICAO”

<sup>278</sup> Contribuição nº 86, que trouxe os seguintes argumentos relevantes ao tema: “[...] não existe disponibilidade no mercado, além da falta de interesse dos estaleiros nacionais em produzirem embarcações específicas para combate a incêndio em virtude do aquecimento do mercado de embarcações recreativas. Devemos observar ainda que simplesmente adquirir e repassar embarcações a instituições conveniadas como corpo de bombeiros, não assegurará a sua disponibilidade no momento do acidente aeronáutico, haja vista que tal instituição poderá estar utilizando-a para atendimento a outro tipo de ocorrência. Cabe ressaltar que a área patrimonial dos aeroportos na maioria dos casos não se estende a áreas aquáticas, impossibilitando a implantação de infraestrutura para funcionamento adequado desse

500. Da leitura da Lei nº 7.273<sup>279</sup>, de 10 de dezembro de 1984, houve o entendimento de que o salvamento, que inclui os serviços especializados para atendimento a emergências em superfícies aquáticas próximas a aeródromos, seria de competência da Marinha do Brasil.

501. A conclusão dos estudos, apresentada na Nota Técnica nº 14/2013/GTRE/GOPS/SIA, de 19 de março de 2013, culminou na eliminação da obrigatoriedade de disponibilização, pelos aeródromos, de embarcações e pessoal especializado para atendimento a emergências com aeronaves em superfícies aquáticas<sup>280</sup>.

502. Com a retirada dos itens, a Resolução ANAC nº 279, atualmente vigente, traz os seguintes requisitos relativos ao salvamento em áreas aquáticas/pantanosas:

*Anexo à Resolução nº 279*

*4.1 Generalidades*

*(...)*

*4.1.2 O operador de aeródromo, responsável por aeródromos localizados próximos a áreas que contenham superfícies aquáticas/pantanosas, ou terrenos de difícil acesso onde a maioria das operações de aproximação ou decolagem ocorra sobre estas áreas, deve disponibilizar ou prever em sua planificação de emergência serviços especializados de salvamento e equipamentos apropriados de combate a incêndio para atendimento a ocorrência de emergências nestas áreas.*

*4.1.2.1 O operador do aeródromo, caso não disponibilize tais serviços especializados, deve estabelecer instrumento formal para a coordenação de ações voltadas ao atendimento de emergência aquática no mar ou nas vias navegáveis interiores.*

*4.1.2.2 Devem ser previstos e colocados à disposição do SESCINC e/ou aos órgãos ou entidades previstos na planificação de emergência, equipamentos salva-vidas flutuantes em número suficiente para atender à aeronave com maior número de passageiros em operação no aeródromo.*

*(...)*

*5.2.4 O operador de aeródromo localizado próximo a áreas que contenham superfícies aquáticas/pantanosas, onde a maioria das operações de aproximação ou decolagem ocorra sobre estas áreas, pode delegar a operação, caso disponibilizados por este, dos serviços especializados de resgate, busca,*

---

serviço. Cabe ressaltar que a poluição existente na Baía de Guanabara torna-se inviável a utilização do tipo de propulsão proposto para embarcações, considerando a grande quantidade de lixo que acarreta alto índice de indisponibilidade destas no SBGL e SBRJ. Os requisitos presentes na presente tabela não permitem a utilização de hovercrafts como os existentes no SAR 28 do SBGL.”

<sup>279</sup> BRASIL, Lei nº 7.273, de 10 de dezembro de 1984, Art. 2º: Compete ao Ministério da Marinha adotar as providências para prover adequados serviços de busca e salvamento de vida humana em perigo no mar, nos portos e nas vias navegáveis interiores. Parágrafo único. O Ministério da Marinha poderá delegar a execução de tais serviços a outros órgão federais, estaduais, municipais e, por concessão, a particulares, em áreas definidas de jurisdição.

<sup>280</sup> Um histórico mais detalhado dos requisitos da ANAC relacionados ao tema e do processo de revisão dos normativos é apresentado no item III.3 da Nota Técnica nº 03/2016/GTRE/GCOP/SIA, de 23 de março de 2016, constante do Processo nº 00058.031250/2016-00.

*salvamento e combate a incêndio em superfícies aquáticas, em todo ou em parte, à pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que caracterizada por instrumento formal firmado com o operador de aeródromo, ressalvadas as prescrições dispostas na Lei nº 7.273, de 10 de dezembro de 1984, e suas alterações*

#### **iv) RBAC nº 153**

503. O RBAC nº 153 apresenta atualmente, em sua Subparte F, requisitos relativos ao Sistema de Resposta à Emergência Aeroportuária, incluindo a planificação de emergência nos aeródromos.

504. O item 153.301(d)(2), do RBAC nº 153, indica que devem ser previstas, pelo SREA, ocorrências em áreas aquáticas e de difícil acesso:

*153.301 Generalidades (...)*

*(d) O SREA deve prever as seguintes emergências aeroportuárias: (...)*

*(2) ocorrências com aeronaves em áreas aquáticas, pantanosas ou de difícil acesso, onde aplicável;*

#### **b) De como o tema é tratado por outros Estados Membros da OACI**

505. Nos Estados Unidos, a regulamentação da administração pública federal está disposta no *Code of Federal Regulations* (CFR), documento que se divide em 50 títulos, cada um deles referente a uma determinada área. O Título 14 trata de *Aeronautics and Space* – e é também conhecido como “Federal Aviation Regulations” (“FAR”).

506. Na FAR – que regula a atividade nos EUA –, o *Aircraft rescue and firefighting*<sup>281</sup> e o *Airport emergency plan*<sup>282</sup> estão na Parte 139<sup>283</sup> do Título 14, que é onde se estabelece os padrões para a certificação dos aeródromos americanos em que há transporte regular de passageiros em aeronaves com mais de 9 assentos, ou transporte não regular em aeronaves com mais de 30 assentos<sup>284</sup>.

---

<sup>281</sup> FAR §139.315 a 319

<sup>282</sup> FAR §139.325

<sup>283</sup> [Link para a página da FAA \(Título 14, Capítulo I, Subcapítulo G, Parte 139\)](#)

<sup>284</sup> FAR §139.1 Applicability. (a) This part prescribes rules governing the certification and operation of airports in any State of the United States, the District of Columbia, or any territory or possession of the United States serving any (1) Scheduled passenger-carrying operations of an air carrier operating aircraft configured for more than 9 passenger seats, as determined by the regulations under which the operation is conducted or the aircraft type certificate issued by a competent civil aviation authority; and (2) Unscheduled passenger-carrying operations of an air carrier operating aircraft configured for at least 31 passenger seats, as determined by the regulations under which the operation is conducted or the aircraft type certificate issued by a competent civil aviation authority.

507. Assim, para operar nos EUA, o aeroporto que se enquadra nessas condições<sup>285</sup> deve ser certificado pela FAA<sup>286</sup>, o que implica, dentre outras exigências, submeter um “Manual de Certificação de Aeroporto” que inclua os itens previstos no § 139.203 (“Contents of Airport Certification Manual”) da FAR Parte 139 à aprovação daquela autoridade.

508. Dentre os itens previstos no §139.203 está o plano de emergência do aeroporto, que deve seguir o prescrito no §139.325 do mesmo Título<sup>287</sup>. É nesse parágrafo que está delineada, em linhas gerais, a estrutura do Plano de Emergência Aeroportuário que as administrações aeroportuárias americanas devem desenvolver e manter para os seus aeroportos<sup>288</sup>.

---

<sup>285</sup> Onde ocorrem a quase totalidade das operações de passageiros nos EUA – juntos, os aeroportos certificados transportaram 800 milhões de passageiros em 2015. Os menores aeroportos certificados operaram menos de 5 mil passageiros no ano de 2015.

<sup>286</sup> FAR §139.101 General requirements. (a) Except as otherwise authorized by the Administrator, no person may operate an airport specified under §139.1 of this part without an Airport Operating Certificate or in violation of that certificate, the applicable provisions, or the approved Airport Certification Manual. (b) Each certificate holder shall adopt and comply with an Airport Certification Manual as required under §139.203. (c) Persons required to have an Airport Operating Certificate under this part shall submit their Airport Certification Manual to the FAA for approval, in accordance with the following schedule: (1) Class I airports—6 months after June 9, 2004; (2) Class II, III, and IV airports—12 months after June 9, 2004.

<sup>287</sup> §139.203 Contents of Airport Certification Manual. (...) (b) Except as otherwise authorized by the Administrator, **the certificate holder must include in the Airport Certification Manual** the following elements, as appropriate for its class: (...) 20. **An emergency plan as required under §139.325**

<sup>288</sup> §139.325 Airport emergency plan.

(a) In a manner authorized by the Administrator, each certificate holder must develop and maintain an airport emergency plan designed to minimize the possibility and extent of personal injury and property damage on the airport in an emergency. The plan must— (1) Include procedures for prompt response to all emergencies listed in paragraph (b) of this section, including a communications network; (2) Contain sufficient detail to provide adequate guidance to each person who must implement these procedures; and (3) To the extent practicable, provide for an emergency response for the largest air carrier aircraft in the Index group required under §139.315.

(b) The plan required by this section must contain instructions for response to— (1) Aircraft incidents and accidents; (2) Bomb incidents, including designation of parking areas for the aircraft involved; (3) Structural fires; (4) Fires at fuel farms or fuel storage areas; (5) Natural disaster; (6) Hazardous materials/dangerous goods incidents; (7) Sabotage, hijack incidents, and other unlawful interference with operations; (8) Failure of power for movement area lighting; and (9) Water rescue situations, as appropriate.

(c) The plan required by this section must address or include— (1) To the extent practicable, provisions for medical services, including transportation and medical assistance for the maximum number of persons that can be carried on the largest air carrier aircraft that the airport reasonably can be expected to serve; (2) The name, location, telephone number, and emergency capability of each hospital and other medical facility and the business address and telephone number of medical personnel on the airport or in the communities it serves who have agreed to provide medical assistance or transportation; (3) The name, location, and telephone number of each rescue squad, ambulance service, military installation, and government agency on the airport or in the communities it serves that agrees to provide medical assistance or transportation; (4) An inventory of surface vehicles and aircraft that the facilities, agencies, and personnel included in the plan under paragraphs (c)(2) and (3) of this section will provide to transport injured and deceased persons to locations on the airport and in the communities it serves; (5) A list of each hangar or other building on the airport or in the communities it serves that will be used to accommodate uninjured, injured, and deceased persons; (6) Plans for crowd control, including the name and location of each safety or security agency that agrees to provide assistance for the control of crowds in the event of an emergency on the airport; and (7) Procedures for

509. Os comandos constantes do §139.325 são genéricos; é a realidade das operações de cada aeroporto que vai direcionar o administrador aeroportuário à adequação do plano a ser submetido à aprovação da autoridade de aviação civil daquele país.

---

removing disabled aircraft, including, to the extent practical, the name, location, and telephone numbers of agencies with aircraft removal responsibilities or capabilities.

(d) The plan required by this section must provide for— (1) The marshalling, transportation, and care of ambulatory injured and uninjured accident survivors; (2) The removal of disabled aircraft; (3) Emergency alarm or notification systems; and (4) Coordination of airport and control tower functions relating to emergency actions, as appropriate.

(e) The plan required by this section must contain procedures for notifying the facilities, agencies, and personnel who have responsibilities under the plan of the location of an aircraft accident, the number of persons involved in that accident, or any other information necessary to carry out their responsibilities, as soon as that information becomes available.

(f) The plan required by this section must contain provisions, to the extent practicable, for the rescue of aircraft accident victims from significant bodies of water or marsh lands adjacent to the airport that are crossed by the approach and departure flight paths of air carriers. A body of water or marshland is significant if the area exceeds one-quarter square mile and cannot be traversed by conventional land rescue vehicles. To the extent practicable, the plan must provide for rescue vehicles with a combined capacity for handling the maximum number of persons that can be carried on board the largest air carrier aircraft in the Index group required under §139.315.

(g) Each certificate holder must— (1) Coordinate the plan with law enforcement agencies, rescue and firefighting agencies, medical personnel and organizations, the principal tenants at the airport, and all other persons who have responsibilities under the plan; (2) To the extent practicable, provide for participation by all facilities, agencies, and personnel specified in paragraph (g)(1) of this section in the development of the plan; (3) Ensure that all airport personnel having duties and responsibilities under the plan are familiar with their assignments and are properly trained; and (4) At least once every 12 consecutive calendar months, review the plan with all of the parties with whom the plan is coordinated, as specified in paragraph (g)(1) of this section, to ensure that all parties know their responsibilities and that all of the information in the plan is current.

(h) Each holder of a Class I Airport Operating Certificate must hold a full-scale airport emergency plan exercise at least once every 36 consecutive calendar months.

(i) Each airport subject to applicable FAA and Transportation Security Administration security regulations must ensure that instructions for response to paragraphs (b)(2) and (b)(7) of this section in the airport emergency plan are consistent with its approved airport security program.

(j) FAA Advisory Circulars contain methods and procedures for the development of an airport emergency plan that are acceptable to the Administrator.

(k) The emergency plan required by this section must be submitted by each holder of a Class II, III, or IV Airport Operating Certificate no later than 24 consecutive calendar months after June 9, 2004.

510. No intuito de fornecer orientação para o atendimento aos requisitos descritos no §139.325, a FAA editou a “Advisory Circular” – AC nº 150/5200-31C<sup>289</sup>, obrigatória para aeródromos certificados<sup>290</sup>.

511. A AC 150/5210-13C, de 29 de setembro de 2010, apresenta um guia para auxiliar operadores de aeródromos nos Estados Unidos da América na preparação para operações de salvamento aquático.

512. O documento inicia com considerações indicando que aeronaves domésticas apresentam equipamentos de flutuação, além de salva-vidas flutuantes (infláveis ou o próprio assento da aeronave). Já aquelas que utilizadas em rotas sobre oceanos, possuem salva-vidas infláveis, além de grandes botes e outros equipamentos de flutuação, capazes de tirar um grande número de passageiros da água.

513. O texto traz uma definição de fatores que influenciam na capacidade de sobrevivência a um acidente com aeronave na água:

### 3. SPECIAL CONSIDERATIONS.

*3.1 Major Survival Factors. Survivors of aircraft accidents in water may be subjected to post impact fires, fuel/vapor inhalation, ingestion, hypothermia, further injury from debris, drowning, and/or attack by marine life.*

---

<sup>289</sup> Assim organizados (“TABLE OF CONTENTS”): Chapter 1. **The Airport Emergency**; Chapter 2. **Concepts and Principles**; Chapter 3. **The Planning Process**; Chapter 4. **Plan Format**; Chapter 5. **Basic Plan**; Chapter 6. **Functional Sections** (Section 1. Command and Control; Section 2. Communications; Section 3. Alert Notification and Warning; Section 4. Emergency Public Information; Section 5. Protective Actions; Section 6. Law Enforcement/Security; Section 7. Firefighting and Rescue; Section 8. Health and Medical; Section 9. Resource Management; Section 10. Airport Operations and Maintenance); Chapter 7. **Hazards** (Section 1. Aircraft Incidents and Accidents; Section 2. Terrorism Incidents; Section 3. Structural Fires, Fuel Farm And Fuel Storage Areas; Section 4. Natural Disasters; Hurricane; Earthquake; Tornado; Volcano; Flood; Section 5. Hazardous Materials Incidents; Section 6. Sabotage, Hijack, and other unlawful interference with operations; Section 7. Failure of Power for Movement Area Lighting; Section 8. Water Rescue Situations; Section 9. Crowd Control)

Appendix 1. **Airport/Community Hazards Analysis Program**; Appendix 2. **Airport Emergency Plan Review Checklist**; Appendix 3. **Airport Emergency Plan Accident/Exercise Evaluation Checklist**; Appendix 4. **Definitions**; Appendix 5. **Acronyms**; Appendix 6. **Bibliography**; Appendix 7. **Sample Mutual Aid Agreements**; Appendix 8. **Sample Grid Map**; Appendix 9. **Sample Airport Emergency Incident Chain of Command**

<sup>290</sup> APPLICATION. This AC provides guidance in meeting the requirements outlined in Title 14 Code of Federal Regulations (CFR) §139.325, Airport Emergency Plan. An airport operator may elect to follow an alternative method, provided it is also found by the Federal Aviation Administration (FAA) to be an acceptable means of complying with 14 CFR Part 139, Certification of Airports. **For certificated airports (part 139), the use of the guidelines and standards in this Advisory Circular is mandatory.** In the event of a conflict, 14 CFR part 139 takes precedence over all other documents identified in the AC. The standards contained in this AC should be used for the development of new AEPs and are to be submitted at all part 139 certificated airports no later than June 30, 2011.

**For all other airports the FAA recommends the use** of the guidelines and standards contained herein for the development of Airport Emergency Plans. Although this AC is not mandatory for non-certificated airports, the AEP for such airports must follow the general guidelines prescribed by Homeland Security Presidential Directive 5 (HSPD-5), Management of Domestic Incidents and Homeland Security Presidential Directive 8 ((HSPD-8), National Preparedness. In development of new AEPs, the FAA also recommends that all airports (certificated and non-certificated) use as guidance certain provisions in the National Fire Protection Agency Standards (NFPA) (i.e. only 424, 1500, 1561, and 1600 (latest editions)).

*Air crash survivability in a water environment depends on certain factors:*

*a. The deceleration forces do not exceed the known tolerable limits of the human body.*

*b. The restraint system-seatbelts, seat structure, and seat anchorage points remain intact.*

*c. The occupied areas remain relatively intact to prevent ejection and to provide living space for the occupants.*

***d. The rapid response of trained rescue personnel.***

***e. Availability of a sufficient number of rescue craft.***

*If any of the above is absent, the likelihood of a successful rescue is significantly diminished.*

*(grifo nosso)*

514. Conforme itens “d” e “e” acima, a autoridade americana considera que a disponibilização de pessoal treinado e embarcações de resgate em número suficiente estão entre os fatores considerados importantes para garantir a sobrevivência dos passageiros a um acidente aeronáutico ocorrido na água. A falta de qualquer um dos recursos diminuiria as chances de sucesso do resgate.

515. De acordo com o texto da AC 150/5210-13C, os operadores aeroportuários certificados devem incluir, em seu planejamento de emergência, recursos para o resgate de vítimas de acidentes de aeronaves que ocorram em “corpos de água significativos” localizados a uma distância de até 2 milhas (3,2 km) do fim da pista de pouso e decolagem”. O tratamento dado pelo regulador americano é, portanto, mais exigente que o que consta nos documentos da OACI.

#### **4. WATER RESCUE RESPONSIBILITIES.**

**4.1 Certified Airports.** *In accordance with 14 CFR Part 139.325, certificated airport operators are to include in their airport emergency plans provisions for the rescue of aircraft accident victims from significant bodies of water or marsh lands situated adjacent to the airport and beneath the approach and departure flight paths of air carriers.*

**a. Significant Body of Water.** *A body of water or marshland is significant if the area exceeds one-quarter square mile (0.6 sq km) and cannot be traversed by conventional land rescue vehicles. Some airports have large detention ponds on the airport property. In many cases, these ponds are in proximity to the runway and of sufficient size and depth to create a significant hazard to an aircraft which may enter the pond. The emergency plan should include all significant bodies of water and marshlands located within at least 2 miles (3.2 km) of the end of an airport runway which cannot be traversed by conventional and rescue vehicles, including detention ponds. Detention ponds on the airport property which may be less than one quarter square mile (0.6 sq km) and that cannot be traversed by conventional land rescue vehicles, may require special rescue equipment, e.g., extendable ladders.*

516. O documento define ainda “corpos d’água significativos” como sendo superiores a ¼ de milha quadrada (0,6 km<sup>2</sup>). Como mencionado, os documentos da OACI utilizam a expressão “grandes corpos d’água”, mas não a definem quantitativamente.

517. São apresentadas também considerações sobre o planejamento para atendimento a emergências em superfícies aquáticas, como (a) a necessidade de acordos de cooperação mútua, quando o aeródromo não for responsável pela primeira resposta; (b) a importância de o aeródromo manter um inventário de suporte, indicando quais serviços e equipamentos cada agência irá fornecer; (c) a definição de um comando para o incidente; (d) a possibilidade de utilização de assistência adicional por embarcações comerciais ou privadas e os riscos de pessoal não treinado com intenção de auxiliar na resposta à emergência; e (e) os procedimentos para tratamento dos sobreviventes.

518. A AC 150/5210-13C prossegue com um capítulo que aborda equipamentos e veículos de resgate. Conforme o documento, a primeira resposta geralmente será realizada por embarcações, porém outros veículos, como helicópteros, poderão ser utilizados durante o atendimento.

519. O texto apresenta recomendações para os tipos de embarcação utilizados nas seguintes aplicações específicas: oceanos ou grandes lagos, corpos d’água interiores, pântanos, corredeiras e áreas sujeitas a congelamento.

520. Para o caso brasileiro, considerando os maiores aeródromos próximos a superfícies aquáticas, é interessante discutir o atendimento a emergências em oceanos e grandes lagos. Para tais locais, os barcos devem ser considerados como os veículos para primeira resposta. É indicado que os operadores de aeródromo considerem barcos de resgate rápidos, como capacidade de transporte de quantidade suficiente de equipamentos de flutuação, como plataformas de resgate infláveis. Outros equipamentos podem incluir embarcações maiores, capazes de trazer sobreviventes a bordo e prover outros suportes, como médico e comunicação. O texto da FAA indica ainda que o planejamento deve incluir uma embarcação com alguma capacidade de combate a incêndio.

521. Para outros países, como Austrália e Inglaterra, foi verificada uma regulamentação mais genérica e próxima à publicada pela OACI. Ambos utilizam mil metros da cabeceira como parâmetro para considerar áreas de difícil acesso no planejamento de emergências.

### **c) Da necessidade de modificação da norma**

522. A despeito constar o salvamento aquático como serviço a ser prestado pelos operadores de aeródromo nacionais desde a publicação da Resolução nº 115/2009, há alguns desafios a serem superados para a sua efetividade.

523. Em primeiro lugar, há que se considerar que a norma, como atualmente escrita (“aeródromos localizados próximos a áreas que contenham superfícies aquáticas/pantanosas, ou terrenos de difícil acesso onde a maioria das operações de aproximação ou decolagem ocorra sobre estas áreas”), contém termos imprecisos, dos quais não é possível extrair parâmetros objetivos para a definição da aplicabilidade da regra.

524. Ainda que a definição não deixe dúvida quanto à aplicabilidade para alguns aeródromos, a questão não é trivial: lembre-se que a regra é dirigida a todos os operadores de

aeródromos públicos nacionais, o que inclui os localizados na região Norte, região que conta com uma extensa malha fluvial.

525. Ponto relevante, também, é que o regulamento, quando trata dos padrões mínimos exigidos para a prestação do serviço, se resume à necessidade de se disponibilizar “equipamentos salva-vidas flutuantes em número suficiente para atender à aeronave com maior número de passageiros em operação no aeródromo”.

526. Entende-se que a regra, por si só, não é capaz de definir o que é esperado pela Agência para atendimento a emergências aeronáuticas nestas situações, pelo que os serviços previstos atualmente ou os equipamentos disponibilizados nos aeródromos, mesmo em cumprimento à regulamentação atual, não trazem a garantia de um atendimento adequado.

527. Tendo em conta a diversidade encontrada no universo de operadores de aeródromo, a aplicabilidade e a delimitação mais concreta do que se pretende com o serviço são elementos essenciais da regulamentação – especialmente tendo em conta que a intervenção regulatória pode ter impacto especialmente significativo nos operadores de aeródromos de menor porte – a regra dos operadores atualmente atingidos pela regulamentação na região Norte, como se disse.

528. É importante considerar, ainda, que a regra atualmente em vigor gerou questionamentos quanto à diferenciação entre o serviço regulado pela ANAC e o Serviço de Busca e Salvamento (SAR) prestado pela Marinha. De fato, o entendimento de que o serviço se confundiria com o SAR e que a atribuição caberia à Marinha do Brasil foi o fundamento utilizado pelo operador para a desativação do serviço, em 2013, no Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro - Galeão (SBGL) e no Aeroporto Santos Dumont (SBRJ).

529. A questão foi objeto do Processo nº 00058.031250/2016-00, em que consta a manifestação da Marinha de que os serviços não se confundiriam, e que não seria capaz de disponibilizar atendimento imediato em caso de acidente aeronáutico na água em regiões adjacentes aos aeródromos. A Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária, após consulta à Procuradoria Federal junto à ANAC, corroborou esse entendimento.

530. É fato que, consoante com o apresentado nos normativos da OACI, o serviço não precisa ser disponibilizado diretamente pelo operador do aeródromo, bastando que ele estabeleça o procedimento, consubstanciado em instrumento formal, em coordenação com órgãos/entidades externos. A realidade, entretanto, é a de que é grande a dificuldade em estabelecer tais convênios. As questões acima se traduzem na baixa efetividade dos requisitos atuais, demonstrada pela grande dificuldade de disponibilização de serviços que permitam um atendimento adequado às emergências aeronáuticas em superfícies aquáticas.

#### **d) Da solução proposta**

531. As dificuldades descritas acima evidenciam a necessidade de uma definição mais apurada dos parâmetros esperados para a prestação do serviço de salvamento aquático, além de uma avaliação criteriosa do impacto regulatório por eles gerados nas diversas classes de operadores de aeródromo.

532. Durante o aprofundamento dos estudos para definição de requisitos normativos que garantam um atendimento adequado a emergências aeronáuticas em superfícies de difícil acesso,

foram verificadas lacunas importantes, na equipe deste projeto de alteração normativa, relativas a conhecimentos específicos de resgate de vítimas na água.

533. Após contato com representantes da Marinha do Brasil, que teve como objetivo a cooperação técnica daquele Órgão para a definição dos padrões mínimos relativos a equipamentos, pessoal e treinamento, concluiu-se que a aquisição dos conhecimentos técnicos necessários à construção dos requisitos de prestação do serviço e à avaliação do impacto regulatório nos operadores aéreos ultrapassa o tempo disponível para este projeto.

534. Todavia, dada a inadequação do regime regulatório atual, entende-se como mais apropriado para promover a segurança das operações e a qualidade do serviço prestado à sociedade, que se ofereçam subsídios para que os operadores de aeródromos sejam capazes de proporcionar o mencionado serviço.

535. Nesse sentido, o presente projeto de alteração traz, como proposta, que permaneça no RBAC a definição de um Serviço Especializado de Salvamento Aquático (SESAQ) como o serviço prestado no aeródromo, especificamente para o atendimento a emergências em superfícies aquáticas próximas<sup>291</sup>. Instrução Suplementar traria as recomendações para uma adequada prestação do serviço, tendo como base, principalmente, o descrito na AC 150/5210-13C (ver parágrafo 511 acima).

536. Assim, até a conclusão dos estudos necessários à regulamentação do SESAQ, aos operadores de aeródromos seria mantida apenas a obrigação de estabelecer, no âmbito do PLEM, procedimentos de acionamento no caso de emergências aeronáuticas na água ou em terrenos de difícil acesso, restando definir que operadores estariam sujeitos a essa regra.

537. Para tanto, propõe-se adotar o critério proposto na recomendação existente na seção 9.1 do Anexo 14 da OACI, que trata de Planejamento de Emergência em Aeródromo (ver parágrafo 483 acima) e estabelecer que a previsão de acionamentos específicos para atendimento de emergências aeronáuticas seja obrigatório para operadores de aeródromos em que se verifiquem superfícies aquáticas ou terrenos de difícil acesso a até 1000 (mil) metros das cabeceiras da(s) pista(s) de pouso e decolagem.

#### **e) Da adequação da modificação proposta para a solução da questão**

538. A despeito de, em um primeiro momento, não serem estabelecidas obrigadoriedades relativas ao SESAQ, entende-se que as informações trazidas em Instrução Suplementar são subsídios importantes (e, até então, inexistentes) para permitir que os operadores de aeródromo possam implementar o serviço, caso verifiquem, em sua avaliação de risco, a necessidade de disponibilizá-lo.

539. É importante destacar que se trata de situação transitória, possível diante do escopo de revisão ampla a que foi submetido o regramento afeto a SESCINC. Após o necessário aprofundamento dos estudos para o tema específico e a avaliação do impacto regulatório, podem ser estabelecidas novos requisitos para o serviço.

---

<sup>291</sup> Apesar de tratarem de terrenos de difícil acesso em geral, tanto os documentos da OACI quanto os da FAA apresentam requisitos específicos somente para atendimento em emergências na água.

540. Ademais, a definição da regra de aplicação quanto à exigência de previsão no PLEM dos procedimentos permite estabelecer o universo de operadores que estarão eventualmente sujeitos à prestação do SESAQ, podendo esses se anteciparem no estudo sobre o tema para futura participação em processo normativo.

#### **f) Do impacto da modificação nas demais áreas da Agência e em outros órgãos e entidades do setor**

541. Considerando o não estabelecimento de obrigatoriedades específicas para a prestação do SESAQ, não haveria impacto na fiscalização da Agência.

542. A definição mais precisa quanto à aplicabilidade da regra que estabelece necessidade de prever, no PLEM, os procedimentos de acionamento para emergências aeronáuticas em terrenos de difícil acesso, trará maior segurança para os órgãos de fiscalização da Agência.

#### **g) Dos efeitos (positivos/negativos), custos e benefícios da adoção da modificação proposta**

##### **i) Benefícios e outros efeitos positivos**

543. A transformação de normas até então genéricas em orientações específicas para a prestação do serviço oportuniza, aos operadores de aeródromo, os subsídios necessários à implantação do SESAQ.

544. A retirada, em um primeiro momento, da obrigatoriedade da prestação do SESAQ elimina, e mais a definição de quais regulados estarão sujeitos a considerar as emergências aeronáuticas relativas a superfícies aquáticas ou terrenos de difícil acesso em seus PLEM, afastam a aparente insegurança normativa, tendo em conta que os critérios vigentes de aplicabilidade carecem de maior precisão.

##### **ii) Custos e efeitos negativos**

545. Levando-se em conta os problemas decorrentes do atual regramento – que não são suficientes para garantir a prestação adequada do serviço –, não se verifica qualquer efeito negativo, ou custo, associados à adoção das alterações normativas propostas.

546. Ademais, entende-se que a retirada de obrigatoriedade da disponibilização do serviço é situação transitória, e que as recomendações descritas em IS dão mais subsídios para a disponibilização do serviço especializado pelos operadores de aeródromo do que as regras atualmente existentes.

## **h) Implantação e monitoramento da norma**

547. Uma vez que não serão demandados investimentos e ações por parte dos aeródromos para adequação aos requisitos propostos, não há necessidade de estabelecimento de prazos para entrada em vigor das alterações.

548. O cumprimento do requisito de previsão de acionamentos continuará sendo realizado durante a avaliação do PLEM.

## **2.2.8. Outras alterações**

549. Este capítulo reúne temas para os quais o projeto normativo aponta a necessidade de alterações pontuais, não foram tratadas em capítulos específicos, mas que merecem menção nesta Justificativa.

### **a) Brigada Especial de Combate a Incêndio (BECA) e atividades acessórias dos Bombeiros de Aeródromo.**

550. Conforme consta no item 5.1.3 do Anexo da Resolução nº 279, a execução do SESCINC por profissionais pertencentes ao quadro funcional do órgão, empresa ou entidade responsável pela operação do SESCINC deve ter caráter exclusivo; a única exceção a esse impedimento é para os aeródromos em que esteja implantada uma Brigada Especial de Combate a Incêndios (BECA)<sup>292</sup>.

551. No mesmo Anexo da Resolução nº 279, o item 14.3 do mesmo Anexo descreve como “atividades acessórias do Bombeiro de Aeródromo”, (i) o auxílio no combate a incêndio em instalações aeroportuárias ou em outras instalações nas cercanias do aeródromo; (ii) o auxílio na fiscalização das edificações e instalações do aeródromo no tocante à prevenção contraincêndio; (iii) o auxílio no controle e/ou na execução de inspeção e manutenção preventiva dos equipamentos de contraincêndio das instalações aeroportuárias; e, por fim (iv) a execução de “outras atividades definidas pelo responsável pelo SESCINC”.

552. A cláusula aberta que dá a prerrogativa de o operador do aeródromo designar o Bombeiro de Aeródromo a “outras atividades”, contida no item 14.3.1.5 parece conflitar com a “exclusividade” exigida no item 5.1.3 do mesmo diploma.

553. Tendo em conta que a realização de atividades que tenham impacto na capacidade de acionamento ou atendimento imediato às emergências pode trazer uma redução na segurança operacional, a interpretação razoável da leitura desses dois requisitos leva à conclusão de que a atuação desses profissionais em outras atividades somente é possível nas situações em que essa atividade não impacte em sua capacidade de acionamento e atendimento imediato a emergências.

554. Assim, foram propostas mudanças nos requisitos relacionados às atividades acessórias de forma a esclarecer a aparente incompatibilidade.

---

<sup>292</sup> Resolução nº 279, Anexo, item 5.1.3 A execução do SESCINC por profissionais pertencentes ao quadro funcional do órgão, empresa ou entidade responsável pela operação do aeródromo deve ter caráter exclusivo, ressalvadas as exceções explicitamente conferidas no item 20 deste Anexo.

555. Em relação à BECA, desde a edição da Resolução nº 115 os regulamentos atinentes ao SESCINC publicados pela Agência fazem menção ao instituto, como uma alternativa à obrigação de o serviço contar com um efetivo operacional exclusivo – possibilidade restrita somente aos operadores de aeródromo Classe I que atendam aos requisitos dispostos no capítulo 20 do Anexo à Resolução nº 279<sup>293, 294</sup>.

556. Pelo anteriormente exposto, contudo, a exclusividade dos profissionais do SESCINC é relativa, incidindo somente nos casos em que o serviço está em funcionamento. E, nos casos em que o serviço está em funcionamento, não se pode afastar a “exclusividade” dos profissionais – ainda que façam parte de uma BECA.

557. Não sendo a exclusividade o fator determinante, a única vantagem para os operadores decidirem pela implantação de uma BECA no aeródromo seria estarem desobrigados a estabelecer um “Programa Recorrente para Bombeiros de Aeródromos” (PTR-BA), faculdade trazida pelo item 20.10 do Anexo à Resolução nº 279<sup>295</sup>.

558. Assim, a revogação da possibilidade de se implantar uma BECA em aeródromos Classe I cria, para esses operadores, a necessidade de implementação do PTR-BA.

559. Esta Superintendência entende, porém, que a manutenção dos níveis de conhecimentos das atividades desenvolvidas pelos bombeiros de aeródromo é requisito essencial para o atendimento adequado às emergências aeronáuticas, e que o treinamento recorrente é parte da rotina desse profissional. Em aeródromos de pequeno porte, os treinamentos do PTR-BA são de especial importância, considerando a menor recorrência de obrigatoriedade dos cursos de atualização para obtenção do CAP-BA. Assim, a necessidade de implantação de programas de treinamento recorrente nesses aeródromos é desejável.

---

<sup>293</sup> Anexo à Resolução nº 279, item 20.2 A BECA deve ser composta por profissionais detentores de um dos certificados de habilitação de bombeiro de aeródromo reconhecidos pela ANAC, conforme item 21.8 deste Anexo, e de CAP-BA válido, conforme item 13.5 deste Anexo.

<sup>294</sup> Anexo à Resolução nº 279, item 20.6 O operador de aeródromo que receber a autorização para a implantação de BECA deve adotar os seguintes procedimentos: 20.6.1 Garantir que os componentes da BECA estejam disponíveis, devidamente equipados e posicionados próximos ao(s) CCI, com uma margem de segurança mínima de 30 (trinta) minutos antes e após as operações de pouso ou decolagem das aeronaves que operam voos regulares no aeródromo; 20.6.2 Incluir no PCINC os procedimentos operacionais a serem adotados pela BECA; 20.6.3 Informar à ANAC, em até 48 (quarenta e oito) horas após a ocorrência, quaisquer alterações nas características operacionais da BECA autorizada; 20.6.4 Acompanhar a operacionalidade da BECA propondo, quando oportuno, alterações ou aperfeiçoamentos ao sistema implantado; 20.6.5 Manter na SCI cópia da autorização para a implantação da BECA; e 20.6.6 Manter na SCI cópias dos documentos listados no item 20.4 deste Anexo.

<sup>295</sup> Anexo à Resolução nº 279, item 20.10 O operador de aeródromo onde opere BECA está dispensado do estabelecimento e da execução do Programa de Treinamento Recorrente para Bombeiros de Aeródromo (PTR-BA), conforme disposto no item 13.8 deste Anexo. 20.10.1 Visando a manutenção do nível de competência dos bombeiros de aeródromo, fica a critério do operador de aeródromo estabelecer treinamento recorrente para o efetivo operacional da BECA.

## **b) Tempo-resposta**

560. Em conjunto com as alterações na forma de apresentação dos requisitos de tempo-resposta, é proposta a limitação da área na qual os CCI estão obrigados a atender ao tempo-resposta de três minutos e a ampliação da periodicidade mínima para testes.

561. A Resolução nº 279 dispõe que, desde o acionamento, 50% do regime de descarga deve estar disponível em até três minutos na cabeceira mais distante ou até qualquer outra parte da área de movimento de aeronaves<sup>296</sup>.

562. No Anexo 14, o padrão estabelecido pela OACI é o de que o tempo-resposta seja cumprido em três minutos para qualquer ponto de cada pista de pouso e decolagem operacional<sup>297</sup>. De fato, a menção ao atendimento a qualquer parte da área operacional em três minutos consta somente como recomendação<sup>298</sup>.

563. Durante as inspeções da ANAC, a metodologia utilizada para aferição do tempo-resposta é a verificação do tempo de chegada dos CCI até a cabeceira mais distante da SCI, atendendo ao requisito apresentado na OACI.

564. A proposta de alteração da área para aferição do tempo-resposta aproxima o texto ao requerido pela OACI e reflete os procedimentos atualmente utilizados pela Agência para aferição em inspeções.

565. A alteração da periodicidade exigida na aferição do tempo-resposta, de mensal para trimestral, tem paralelo nas práticas observadas em aeroportos e autoridades de aviação civil de outros estados, em que não há a exigência de uma frequência mínima de aferição.

566. Há ainda um aspecto evolutivo a ser observado. O fato de a equipe já ser capaz de atingir o tempo-resposta não justifica a realização mensal do exercício, considerando que esse, por si só, envolve riscos, especialmente porque demanda a condução do CCI em velocidade. Ademais, em seu treinamento recorrente a equipe pode fracionar o movimento em ao menos dois tempos distintos: o primeiro tempo, de mobilização da equipe desde o acionamento do alarme até a partida dos CCI; e o segundo tempo, desde a partida dos CCI até atingir o local objetivo do exercício e acionamento do canhão monitor. Portanto, primeiro tempo com CCI estático e segundo com CCI em movimento.

567. A experiência demonstra que há mais oportunidades de melhoria ao praticar o primeiro tempo (de mobilização da equipe) do que o segundo (de deslocamento do CCI). Isso se explica pelo limitador de desempenho do próprio equipamento: uma vez atingida a velocidade máxima do CCI, não há como reduzir o tempo até o objetivo. Já no procedimento de mobilização

---

<sup>296</sup> Resolução nº 279, Anexo, item 16.2 Como parâmetro operacional, o tempo-resposta em condições ótimas de visibilidade e de superfície, partindo o(s) CCI da SCI e/ou do PACI até a cabeceira mais distante ou até qualquer outra parte da área de movimento de aeronaves, não deve exceder 3 (três) minutos.

<sup>297</sup> Annex 14, Volume I (...) CHAPTER 9. (...) 9.2.27 The operational objective of the rescue and firefighting service shall be to achieve a response time not exceeding three minutes to any point of each operational runway, in optimum visibility and surface conditions.

<sup>298</sup> Annex 14, Volume I (...) CHAPTER 9. (...) 9.2.29 Recommendation.— The operational objective of the rescue and firefighting service should be to achieve a response time not exceeding three minutes to any other part of the movement area, in optimum visibility and surface conditions.

da equipe após alarme, em comparação, há possibilidades de melhorias e otimizações nos procedimentos, propiciando ganhos marginais que somados resultam em diminuição do tempo-resposta.

### c) Manutenção

568. O Anexo à Resolução nº 279 relaciona algumas obrigações relativas à manutenção de veículos<sup>299, 300</sup> e equipamentos do SESCINC<sup>301</sup>.

569. A obrigação de e implementar um sistema de manutenção de toda a infraestrutura aeroportuária, entretanto, já consta na Seção 153.201, na Subparte E do RBAC nº 153<sup>302</sup>. O requisito é fiscalizado pela Gerência Técnica de Engenharia e Manutenção Aeroportuária (GTEM), fazendo parte, inclusive, do escopo da Certificação Operacional dos aeródromos.

570. Tendo isso em conta, a alteração proposta não reproduz, na Subparte G do RBAC nº 153, os requisitos que se referem a manutenção atualmente dispostos no Anexo à Resolução nº 279. Eventuais recomendações quanto a esse aspecto podem vir a fazer parte de IS direcionada ao Sistema de Manutenção Aeroportuária.

---

<sup>299</sup> Anexo à Resolução nº 279, item 8.5 MANUTENÇÃO DE CCI 8.5.1 O operador de aeródromo deve estabelecer rotinas de manutenção de CCI como suporte às atividades do SESCINC, de forma a garantir a operacionalidade dos CCI requeridos no atendimento às emergências. 8.5.2 As rotinas de manutenção dos CCI devem contemplar ações preventivas, preditivas e corretivas. 8.5.3 Independentemente da rotina adotada, o operador de aeródromo deve garantir que as recomendações dos fabricantes dos veículos sejam observadas. 8.5.4 O operador de aeródromo deve evidenciar o controle da execução da manutenção, por meio de registros em fichas ou sistema eletrônico de inspeções periódicas, fichas de acompanhamento de processos de correção de problemas e fichas de controle de substituição de peças. 8.5.5 O operador de aeródromo deve garantir que os procedimentos de manutenção dos CCI sejam executados por equipe habilitada, supervisionada por responsável técnico com conhecimentos especializados sobre os CCI, obtidos em cursos e estágios de atualização em oficinas especializadas ou nos fabricantes dos veículos. 8.5.6 A manutenção dos CCI pode ser designada à pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que caracterizada em instrumento formal firmado com o operador de aeródromo.

<sup>300</sup> Anexo à Resolução nº 279, item 9.6.1 O operador de aeródromo deve disponibilizar rotinas de manutenção como suporte às atividades do SESCINC, de forma a garantir a operacionalidade dos veículos de apoio às operações do SESCINC, no padrão estabelecido no item 8.5 deste Anexo.

<sup>301</sup> Anexo à Resolução nº 279, item 10.3 MANUTENÇÃO DOS EPI E EPR – 10.3.1 O operador de aeródromo deve estabelecer rotinas de manutenção, como suporte às atividades do SESCINC, de forma a garantir a operacionalidade dos EPI e EPR. 10.3.2 As rotinas de manutenção de EPI e EPR devem contemplar, dentre outras ações necessárias, uma programação periódica de higienização e um plano de manutenção e reabastecimento dos cilindros de ar respirável, observando em todos os casos as recomendações dos fabricantes. 10.3.3 A manutenção pode ser designada à pessoa jurídica de direito público ou privado, desde que caracterizada em instrumento formal firmado com o operador de aeródromo.

<sup>302</sup> RBAC nº 153, Seção 153.201 Sistema de manutenção aeroportuária – (a) O operador de aeródromo deve estabelecer e implementar um sistema de manutenção de toda a infraestrutura aeroportuária, sob sua responsabilidade, que compõe ou está inserida na área operacional de seu aeródromo, e que seja capaz de: (1) manter as condições físicas e operacionais dentro dos padrões exigidos neste Regulamento e em normas correlatas; (2) permitir a continuidade das operações aeroportuárias dentro do nível aceitável de segurança operacional estabelecido neste Regulamento, no PSOE/ANAC ou normas correlatas.

#### **d) Avaliação Física e Psicológica**

571. O Doc 9137 – Manual de Serviços Aeroportuários, Parte 1, traz recomendações relativas à aptidão física dos Bombeiros de Aeródromo, que se divide em capacidades aeróbicas, anaeróbicas, de flexibilidade e a capacidade médica – as três primeiras avaliadas com testes periódicos anuais e a última um atestado de um médico com a periodicidade a ser definida pelo país membro da OACI.

572. A Resolução nº 279 trata os atestados de aptidão física e psicológica como documentos hábeis para demonstrar a aptidão física e mental do bombeiro de aeródromo para o exercício das funções operacionais, desde que emitido por profissionais com registro válido no Conselho Regional de Medicina e no Conselho Regional de Psicologia, respectivamente.

573. O Doc 9137 trata a realização do exame médico como a oportunidade de identificar condições médicas latentes no profissional, que poderiam colocá-lo em risco em condições de intenso esforço físico<sup>303</sup>, ficando a frequência desses exames a cargo da autoridade de cada país.

574. De acordo com a Resolução nº 279, são aceitos como prova da condição dos profissionais os “atestados de saúde ocupacional, estabelecidos pelo Governo Brasileiro”. O Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) é regulamentado pela Norma Regulamentadora NR nº 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) do Ministério do Trabalho e Emprego<sup>304</sup>.

575. Trata-se, portanto, de documento de cunho trabalhista, exigido para atestar as condições do trabalhador após a realização dos exames médicos admissional; periódico; de retorno ao trabalho; de mudança de função; e demissional, compreendendo uma avaliação clínica e eventuais exames complementares<sup>305</sup>.

576. Na presente proposta, considerou-se a questão, de fato, afeta ao operador do aeródromo na qualidade de empregador de sua mão-de-obra, que só indiretamente interessa à segurança operacional. Assim, a proposta é que avaliação médica dos profissionais que atuam no SESCINC e a frequência sugerida passem a constar como recomendação em IS.

577. Já a apresentação de atestado psicológico foi uma exigência incluída na Resolução nº 279 com a intenção de assegurar a aptidão psicológica dos bombeiros de aeródromo durante eventual atendimento a emergência.

578. De acordo com a cartilha publicada pelo Conselho Federal de Psicologia, porém, a avaliação psicológica não garante previsão determinística de comportamento<sup>306</sup>, o que revela

---

<sup>303</sup> Doc 9137, Part 1, 10.4.6 Medical fitness assessments specific to RFF services should be developed. The medical fitness assessments should be conducted for pre-employment entry as a firefighter as well as ongoing medical fitness assessments for existing staff. The frequency of medical fitness assessments should be determined by each agency. The medical fitness assessments should be used to identify any underlying medical conditions, which may pose a risk to the individual firefighter during physically demanding activities.

<sup>304</sup> Disponível em [https://www.pncq.org.br/uploads/2016/NR\\_MTE/NR%207%20-%20PCMSO.pdf](https://www.pncq.org.br/uploads/2016/NR_MTE/NR%207%20-%20PCMSO.pdf). Acesso em 22/08/2018.

<sup>305</sup> NR nº 7/MTE (PCMSO), itens 7.4.1 e 7.4.2

<sup>306</sup> Cartilha Avaliação Psicológica – 2013. (...) Questões Gerais Sobre a Avaliação Psicológica, (...) 5. Quais os limites da avaliação psicológica? Por intermédio da avaliação, os psicólogos buscam informações que os ajudem a responder questões sobre o funcionamento psicológico das pessoas e suas implicações. Como o comportamento humano é

descompasso entre as obrigações imputadas ao regulado e o desempenho esperado por esta Agência. Nesta proposta de alteração normativa, o documento passa a ser recomendação, veiculada na IS específica.

579. Ressalta-se que o atestado psicológico continuará na Resolução nº 279 como exigência para a admissão nos cursos das Organizações de Ensino de SESCINC (OE-SESCINC). A pertinência da avaliação psicológica como condição de entrada nesses cursos é objeto a ser tratado na revisão dos requisitos relativos às OE-SESCINC, no âmbito do Tema 28 da Agenda Regulatória 2017-2018.

580. De grande interesse à segurança operacional no âmbito do SESCINC é a aferição da avaliação da capacidade física de seus profissionais. Dessa forma, foi incluída, na proposta de emenda ao RBAC nº 153, a obrigatoriedade de se conduzir avaliações das capacidades aeróbicas e anaeróbicas dos Bombeiros de Aeródromo. Na IS referente ao tema, há orientações quanto à metodologia de avaliação a ser conduzida pelos operadores de aeródromo, que tomou por base os Testes de Aptidão Física (TAF) do Exército Brasileiro.

581. A referência aos TAF é de utilidade para o sistema, na medida em que muitos bombeiros de aeródromo são destacados de corporações militares estaduais. Os testes físicos anualmente realizados por esses profissionais serão também aceitos como demonstrativo da aptidão física.

## **2.2.9. Penalidades no Âmbito do SESCINC**

582. No contexto de uma ampla revisão do normativo, oportuno tratar das sanções cominadas aos regulados na eventualidade do descumprimento do regulamento.

### **a) Contexto normativo**

583. É importante se ter em mente que, a despeito de o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA)<sup>307</sup> desde dezembro de 1986 dispor que “a construção, administração e exploração dos aeródromos públicos sujeitam-se às normas, instruções, coordenação e controle da autoridade aeronáutica”<sup>308, 309</sup>, os operadores aeroportuários mereceram atenção tardia no tocante à disciplina de apuração de irregularidades e aplicação de sanções por parte do órgão regulador.

584. O próprio CBA, no Capítulo III de seu Título IX (“Das infrações e providências administrativas”), reservou incisos específicos para tratar das infrações dirigidas a aeronautas,

---

resultado de uma complexa teia de dimensões inter-relacionadas que interagem para produzi-lo, é praticamente impossível entender e considerar todas as nuances e relações a ponto de prevê-lo deterministicamente. As avaliações têm um limite em relação ao que é possível entender e prever. Entretanto, avaliações calcadas em métodos cientificamente sustentados chegam a respostas muito mais confiáveis que opiniões leigas no assunto ou o puro acaso

<sup>307</sup> Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986

<sup>308</sup> CBA, artigo 36, caput e §1º

<sup>309</sup> À época, a autoridade aeronáutica era atribuição do Ministério da Aeronáutica.

aeroaviários, operadores de aeronaves, concessionária de serviços aéreos e empresas de manutenção de aeronaves, fabricantes<sup>310</sup>, mantendo-se silente, todavia, quanto a qualquer providência a ser tomada em relação ao operador aeroportuário<sup>311, 312</sup>.

585. Passando ao largo das razões históricas desse tratamento normativo, o fato é que as primeiras IAC expedidas pelo DAC que regulamentaram o processamento de infrações ao CBA (a primeira delas foi editada em maio de 1987), no tocante a hipóteses de penalização fizeram menção unicamente a artigos do CBA que não imputavam responsabilidade diretamente aos operadores aeroportuários<sup>313</sup>.

586. Foi somente em 2003 – quase dezessete anos depois da publicação do CBA, portanto – que passou a existir, no Anexo 6 da IAC 012-1001, a previsão de multa às “empresas de administração aeroportuária e de serviços auxiliares”. A previsão consistiu em uma única hipótese, genérica (“infração aos preceitos gerais do CBA ou da legislação complementar”), para a qual foi prevista um valor (máximo) de R\$ 200.000,00<sup>314</sup>.

587. A mesma estrutura e redação – de previsão única e penalidade máxima de R\$ 200.000,00 para os operadores de aeródromo – foi repetida na Resolução nº 13, de 2007, a primeira norma editada após a criação da ANAC a tratar do processo administrativo sancionador.

588. Em 28 de abril de 2008, a Resolução nº 13 foi substituída pela Resolução nº 25, que até hoje disciplina o processo administrativo para a apuração de infrações e aplicação de penalidades, no âmbito da competência da ANAC – pelo menos até a entrada em vigor da Resolução nº 472, que a substituirá em 4 de dezembro de 2018<sup>315</sup>.

589. Com a entrada em vigor da Resolução nº 25, deixou de haver previsão de multa a pessoas físicas associada ao descumprimento do artigo 36, §1º, enquanto se manteve, para as pessoas jurídicas, a hipótese genérica de “infração aos preceitos gerais do CBA ou da legislação complementar”.

590. Quanto aos valores, a Resolução nº 25 trouxe uma novidade no regime de cálculo da multa, passando cada uma das hipóteses descritas nos seus anexos a estar associada a três

---

<sup>310</sup> CBA, art. 302, incisos II a V

<sup>311</sup> Mesmo no inciso VI do artigo 302, que abrigou as infrações imputáveis a pessoas não compreendidas nos incisos I a V, não há hipótese que se refira diretamente aos operadores aeroportuários.

<sup>312</sup> Além dos dispositivos tratando das pessoas sujeitas às providências administrativas, o CBA traz ainda, no inciso I do seu artigo 302, previsões relativas ao uso das aeronaves.

<sup>313</sup> As várias edições da IAC 2201 (a primeira em maio de 1987) e a IAC 1601 (de abril de 2001) – todas elas dispondendo sobre “processamento de infrações” – não trouxeram, em seus anexos, condutas ou previsão de valores de multa associadas aos operadores aeroportuários.

<sup>314</sup> O valor de R\$ 200.000,00 era o referente a pessoas jurídicas; o valor máximo de multa previsto para a pessoa física foi então estabelecido em R\$ 10.000,00.

<sup>315</sup> A Resolução nº 472 foi publicada em 07 de junho de 2018, para entrada em vigor 180 dias após a publicação, conforme disposto em seu artigo 84.

valores<sup>316</sup>. Ao item dirigido aos operadores aeroportuários, foram associados os valores de R\$ 80.000,00, R\$ 140.000,00 e R\$ 200.000,00.

591. A partir da edição da Resolução nº 58, de 24 de outubro de 2008, a previsão genérica foi revogada e substituída por um rol de 177 enquadramentos para condutas infracionais<sup>317</sup> afetas à construção, administração e exploração de aeródromos públicos, com as respectivas penalidades a essas associadas.

592. No tocante ao Sistema de Resposta à Emergência Aeroportuária (SREA), ou, mais especificamente, relacionadas ao Serviços de Prevenção, Salvamento e Combate a Incêndio em Aeródromos Cíveis – SESCINC, foram incluídas cinco previsões de penalidades que, desde então, permanecem, em essência, as mesmas<sup>318</sup>:

- a) Uma previsão dirigida à equipe necessária ao nível de proteção oferecido pelo SESCINC do aeródromo:

*16. Deixar de manter disponível, no serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio do aeródromo, recursos humanos habilitados e proficientes em cursos ou estágios reconhecidos pela ANAC em quantidade suficiente para operar adequadamente os Carros Contraincêndio e Viaturas de Apoio e compatível com o nível de proteção contraincêndio requerido para o aeródromo, bem como dispor de equipamentos de proteção individual e de proteção respiratória, segundo a legislação em vigor. 20.000 35.000 50.000*

- b) Outra, relativa aos estoques que devem estar disponíveis:

*22. Deixar de manter disponível, no serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio do aeródromo, os tipos e estoques de agentes extintores indicados na legislação em vigor. 10.000 17.500 25.000*

- c) Uma terceira, ligada à prestação de informações adequada a respeito do nível de proteção oferecido pelo SESCINC do aeródromo:

*7. Deixar de informar, ou informar de forma inadequada à ANAC e aos órgãos de informação aeronáutica, o nível de proteção contraincêndio existente para o serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio do aeródromo, bem como, onde couber, a solicitação para a emissão do respectivo NOTAM, de acordo com a legislação em vigor. 80.000 140.000 200.000.*

- d) Uma previsão genérica, para outras desconformidades na operação do SESCINC:

*8. Operar o serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio do aeródromo com o nível de proteção contraincêndio em desacordo com a legislação em vigor. 80.000 140.000 200.000*

---

<sup>316</sup> A orientação para a utilização das tabelas e valores se encontra no artigo 57 da Instrução Normativa nº 08, também de 2008, que dispõe, em seu artigo 87, que “a penalidade de multa será calculada a partir do valor intermediário constantes das tabelas aprovadas em anexo à Resolução nº 25”

<sup>317</sup> Na ocasião, às hipóteses de penalidades previstas na Resolução nº 25 para os demais regulados da ANAC – entre pessoas físicas e jurídicas – contava com cerca de 160 itens, todos aludindo aos artigos 299 e 302 do CBA e consistindo, essencialmente, das mesmas previsões já veiculadas nas primeiras IAC que trataram do processamento de irregularidades.

<sup>318</sup> Pequenas alterações na redação dessas normas, que não alteraram os seus conteúdos, foram introduzidas pela Resolução nº 382, de 14.06.2016.

- e) Previsão ainda mais ampla – que reúne todas as demais desconformidades que não relacionadas à operação do serviço em si – também constou, desde o início, na Resolução nº 25:

*23. Descumprir previsão do Código Brasileiro de Aeronáutica ou regra afeta à construção, modificação, operação, manutenção ou resposta à emergência em aeródromo não contemplada nos demais itens desta tabela. 8.000 14.000 20.000<sup>319</sup>*

593. Essas mesmas hipóteses foram reproduzidas na Resolução nº 472, que substituirá a Resolução nº 25 em dezembro de 2018.

### **i) Estrutura normativa**

594. Interessante notar que, desde o início, a estrutura normativa idealizada pela autoridade responsável pelo sistema de aviação civil brasileiro reuniu, em um mesmo diploma, tanto as normas que cuidam do processamento de infrações – de caráter processual –, quanto as penalidades cominadas para as hipóteses de descumprimento dos seus normativos – de caráter material, portanto.

595. Se pode ver que, desde a sua origem, as normas que balizam as sanções aos regulados estiveram em diplomas distintos daqueles instituem as obrigações. Essa ainda é a regra na estrutura normativa da ANAC: enquanto as obrigações estão dispersas em diversos regulamentos e resoluções, as normas que preveem as consequências para o seu descumprimento se concentram em um único diploma – atualmente, a Resolução nº 25.

596. Na Nota Técnica nº 2(SEI)/2016/SPI, que fundamentou a proposta de alteração normativa que resultou na edição da Resolução nº 472<sup>320</sup>, chamou-se atenção à importância de se

*“disciplinar as sanções aplicáveis nos próprios normativos que regem as obrigações impostas ao regulado, para promover maior transparência e facilidade para o regulado na associação entre as obrigações impostas e as consequências de sua violação, além de privilegiar a crítica à proporcionalidade da penalidade prevista para a criticidade do requisito a ser observado no curso dos processos de alteração normativa, tanto pelo regulador, por meio de análise de impacto regulatório, como pelo regulado, via audiência pública”<sup>321</sup>.*

597. De fato, o tratamento conjunto da obrigação e da consequência pela sua inobservância já vem sendo observado em processos normativos mais recentes: a Resolução nº 400, de 13 de dezembro de 2016, que trata de “Condições Gerais de Transporte Aéreo”, trouxe os

---

<sup>319</sup> A redução anterior à edição da Resolução nº 382, que constava na “Tabela II – Construção/Manutenção e Operação de Aeródromos” (onde constavam as penalidades afetas à resposta à emergência em aeródromo) era a seguinte: “23. Não obedecer quaisquer preceitos do Código Brasileiro Nacional de Aviação Civil e das Normas Regulamentares não elencados acima”.

<sup>320</sup> Processo nº 00058.501190/2016-98.

<sup>321</sup> Fazendo expressa menção à primeira parte desse parágrafo, a Procuradoria Federal junto à ANAC asseverou a importância desse ponto em seu Parecer nº 430/2016/PROT/PFANAC/PGF/AGU, de 25 de novembro de 2016.

próprios limites para os valores de multa para as hipóteses de descumprimento ao nela disposto<sup>322</sup>; a Resolução nº 440, de 9 de agosto de 2017, trouxe, em seu Capítulo IV, o regime de sanções que incide no processo de registro dos serviços de transporte aéreo; e, mais recentemente a Resolução nº 484, de 26 de julho de 2018, acrescentou um anexo “Tabela de Infrações” na Resolução nº 158 e revogou três itens da Tabela II do Anexo III da Resolução nº 25.

598. Nesse mesmo sentido, a Resolução nº 472 – que em 4 de dezembro de 2018 substituirá a Resolução nº 25 – já traz ressalva quanto à aplicação das sanções que traz em seus anexos, nos casos de haver “previsões constantes de resolução específica que regula a matéria objeto da autuação”<sup>323</sup>.

599. No âmbito da regulamentação da SIA, o exemplo mais emblemático dessa tendência, de trazer as penalidades no mesmo normativa que traz os padrões a serem observados, foi o advento da Emenda nº 01 ao RBAC nº 108<sup>324</sup>, que introduziu o Apêndice B no RBAC nº 108 – “Dosimetria das Sanções Aplicáveis às Infrações ao Regulamento”.

600. Essa emenda trouxe também uma inovação: para cada requisito do RBAC nº 108, fez constar, no Apêndice B do documento, uma consideração quanto à incidência de sanção, e eventuais valores mínimo, intermediário e máximo da multa respectiva.

601. A relação entre o dispositivo específico e a consequência do seu descumprimento passou, assim, a ser direta, ficando eventual necessidade de esclarecimento adicional suprida no próprio campo “incidência da sanção” do dispositivo referenciado.

602. A presente proposta de alteração normativa vai no mesmo sentido – de relacionar o dispositivo específico à sanção cominada ante o seu descumprimento –, utilizando, como ponto de partida, o formato usado para a edição da Emenda nº 01 ao RBAC nº 108.

## **b) Da necessidade de modificação da norma**

603. Como se viu, a revisão ampla do texto da Resolução nº 279 e incorporação do tema ao RBAC nº 153 – objeto do presente processo – é um dos dois módulos em que foi dividido o Tema nº 27 da Agenda Regulatória 2017-2018.

604. O outro módulo do Tema nº 27 cuidou, principalmente, de uma alteração da Resolução nº 279 para atualização do critério mínimo de disponibilização de SESCINC, que veio a se consubstanciar na edição da Resolução nº 455, de 20 de dezembro de 2017.

605. Um dos principais fundamentos da alteração promovida foi a constatação de que o custo de cumprimento da regulação era – guardadas as proporções – significativamente maior para os aeródromos menores.

---

<sup>322</sup> Resolução nº 400, artigo 43: O descumprimento dos requisitos estabelecidos nesta Resolução caracterizará infração capitulada no art. 302, inciso III, alínea “u”, da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, sujeitando os infratores aos valores de multas fixados na tabela de que trata o Anexo desta Resolução.

<sup>323</sup> Resolução nº 472, artigo 34. A sanção de multa será expressa em moeda corrente, calculada a partir do valor intermediário constante das tabelas aprovadas em anexo a esta Resolução, salvo existência de previsão de sanção constante de legislação específica; (...)

Resolução nº 472, Art. 80. As sanções previstas nos anexos a esta Resolução serão aplicáveis a menos que existam previsões constantes de resolução específica que regula a matéria objeto da autuação.

<sup>324</sup> Aprovada pela Resolução nº 410, de 21 de fevereiro de 2017.

606. De fato, quando se examina o universo de aeródromos públicos, o que se verifica é a grande variedade no tamanho de infraestruturas, de complexidade, e de volume de operações.

607. Tendo em conta que o requisito normativo é comando genérico, e que sua idealização deve considerar uma certa uniformidade dos regulados a quem se dirige, no curso do processo normativo nº 60800.042270/2009-41 foi proposta (e posteriormente aprovado, resultando na edição do que veio a ser a Resolução nº 115) a segmentação dos aeródromos em classes.

608. A base da proposta para reduzir a disparidade do universo de regulados foi o estudo “Metodologia para cálculo do Índice de Concentração de Demanda na Hora-Pico compatível com a realidade brasileira”, da então Superintendência de Estudos, Pesquisas e Capacitação para a Aviação Civil – SEP (ver parágrafos 116 e seguintes desta Justificativa).

609. Posteriormente, utilizou-se da mesma estrutura quando da edição do RBAC nº 153<sup>325</sup>, adotando-se, para definir a aplicabilidade dos demais requisitos de operação e manutenção de aeródromos trazidos no novo regulamento, a segmentação dos operadores de aeródromos em classes – as mesmas classes então dispostas na Resolução nº 115.

610. A importância do serviço na composição de custos dos aeródromos menores – o custo regulatório por passageiro de um aeródromo Classe I é cerca de 35 vezes maior que o relativo a um aeródromo Classe IV<sup>326</sup> – explica, pelo menos em parte, porque o tratamento dos operadores de aeródromo em grupos surgiu, em um primeiro momento, na regulamentação dos SESCINC.

611. É importante ressaltar que a alteração normativa que permitiu tratar distintamente cada um desses grupos alcançou as normas materiais somente no âmbito do estabelecimento das obrigações. As consequências da violação das regras permaneceram as mesmas – então e até hoje –, nas tabelas da Resolução nº 25 introduzidas pela Resolução nº 58, de 2008 (ver parágrafos 591 e 592, acima), a despeito de o custo regulatório das diversas classes de aeródromo serem distintos entre si.

612. Nesse ponto, tendo em conta que (i) o tratamento dos regulados em classes é de especial relevo no tocante à regulamentação do SESCINC, e que (ii) se tem dado especial importância à construção de uma estrutura regulatória que privilegie a crítica à proporcionalidade das regras (ver a menção à Nota Técnica nº 2/2016/SPI, no parágrafo 596 acima), na presente proposta de alteração normativa pretende-se avançar também na questão da quantificação das penalidades cominadas aos regulados, diferenciando valores por classe de aeródromo, nos casos em que essa diferenciação for pertinente.

613. Privilegia-se, assim, o desenvolvimento de um ambiente regulatório adequado, lançando mão de um modelo de intervenção que guarde a necessária proporcionalidade em relação ao risco gerado e à condição econômica do regulado.

---

<sup>325</sup> Aprovada pela Resolução nº 240, em 03 de julho de 2012

<sup>326</sup> Dados atualizados para apresentação à Diretoria da ANAC, em 20/04/2017, durante reunião para tratar dos resultados dos estudos iniciais do Tema 27 da Agenda Regulatória da Agência, partir do trabalho de CUNHA, D. A. Qualidade Regulatória: Análise de impacto com gerenciamento de risco para a exigência de serviços de combate a incêndio e salvamento em aeroportos civis brasileiros. 2016. 114f. Dissertação (Mestrado em Transportes) – Departamento de Engenharia Civil e Ambiental. O “custo regulatório” considerado no trabalho incluiu (i) custos que recaem sobre os operadores para o cumprimento das obrigações impostas pelo ente regulador e (ii) os custos que que recaem sobre a estrutura do Estado para orientar, regular e fiscalizar esta exigência.

### c) Da solução proposta

614. Na qualidade de autoridade de aviação civil, é papel da ANAC regular e fiscalizar a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária, a aplicar as sanções cabíveis às hipóteses de descumprimento de seus regulamentos<sup>327</sup>.

615. Ao longo desta Justificativa, tratou-se das modificações propostas para os requisitos relativos aos SESCINC, dirigidos aos operadores de aeródromos.

616. Neste capítulo “Penalidades no Âmbito do SESCINC”, parte-se dessa proposta, considerando que essa adequadamente estabelece os padrões a serem observados em cada classe, isto é, entendendo-se que os requisitos relativos aos equipamentos, pessoal, sistema e todo o resto contidos na proposta são eficazes e endereçam a proteção adequada ao risco operacional de cada classe de aeródromo.

617. Assim, esta parte cuida unicamente de estabelecer os mecanismos para garantir que esse sistema se mantenha ao longo do tempo: a construção de um modelo de efetivação da norma. A garantia de oferta permanente do serviço é, aliás, a essência do sistema de proteção contra incêndio: não basta ter os equipamentos e pessoal à disposição; para fazer frente a eventual ocorrência é preciso que eles estejam nas condições de operação esperadas.

618. Tendo a proporcionalidade como princípio orientador da atividade regulatória da Agência, tal modelo de efetivação deve se apoiar em medidas suficientes e adequadas – sem excessos, portanto – para promover o retorno à conformidade dos regulados, nos casos em que esses se desviam dos padrões estabelecidos.

619. É importante lembrar, todavia, que, no sistema proposto, o operador não está adstrito a determinado nível de proteção do aeródromo; sua principal obrigação é informar, continuamente, a proteção que o aeródromo oferece – em outros termos, seu principal dever é o de divulgar, com fidelidade, a CAT do aeródromo. Nesse ponto, dispõe o parágrafo 153.403(c) da proposta:

*“O operador do aeródromo deve manter atualizados a ANAC e os órgãos e entidades responsáveis pelo controle de tráfego aéreo e pela divulgação de informações aeronáuticas quanto à CAT do aeródromo sob sua administração”.*

620. Para os operadores aéreos, é essa a informação de referência para o seu planejamento, indicativa daquilo o que esperar em uma eventual emergência.

621. É também com essa preocupação o texto proposto para o parágrafo 153.403(c)(1):

*“Quando o SESCINC não for prestado de forma contínua, o operador do aeródromo deve fazer constar, nas informações relativas à CAT divulgadas, os horários em que o serviço estará disponível”.*

622. A necessidade de que a informação divulgada seja consistente com a realidade é reforçada no parágrafo 153.403(c)(2) da proposta, que impõe, ao operador aeroportuário, o dever de informar à comunidade aeronáutica, o tão breve quanto possível, as reduções ocasionais do nível de proteção oferecido no aeródromo:

---

<sup>327</sup> Lei 11.182/2005, art. 8º: (...) XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária; (...) XXXV – reprimir infrações à legislação, inclusive quanto aos direitos dos usuários, e aplicar as sanções cabíveis;

*“Ocorrendo redução nos recursos do aeródromo para valores inferiores aos relacionados na Tabela 153.403-1 à CAT divulgada, o operador deve declarar, imediatamente, a redução da proteção contra incêndio do aeródromo e tomar as providências necessárias à divulgação da nova CAT”.*

623. Tendo em conta a importância da informação divulgada pelo operador aeroportuário, o principal objetivo do modelo de efetivação é o de garantir que essa reflita, de fato, a realidade dos recursos disponíveis no aeródromo.

624. Outra dimensão do regramento atinente a SESCINC diz respeito às operações compatíveis com o nível de proteção do aeródromo.

625. A CAT do aeródromo, além de servir como indicador, à comunidade aeronáutica, do nível de proteção do aeródromo, tem também a função de representar um balizador das operações que podem ser realizadas, nos casos em que essas dependam da autorização do operador do aeródromo.

626. O rol de operações que o operador do aeródromo pode aprovar consta da seção 153.413 do RBAC nº 153. O modelo proposto para o SESCINC dá a devida importância à efetivação da restrição delimitada nessa seção, que pode ser resumida pelo disposto no parágrafo 153.413(a) do RBAC nº 153:

*“O operador do aeródromo somente pode autorizar operações de transporte aéreo público de passageiros ou cargas em aeronaves de CAT-AV (Tabela 153.411-1 e 153.411-3) ou CAT-AV equivalentes (Tabela 153.411-2) que sejam compatíveis com a CAT do aeródromo”.*

## **i) Modelo**

627. Na medida em que qualquer obrigação imposta é só um dever-ser, o seu adimplemento se dá a partir de uma escolha daquele que a ela se submete. O regulador tem à sua disposição, se julgar necessário, meios capazes de influenciar nessa escolha. Para avaliar e escolher o mais adequado, é importante considerar o processo de decisão do regulado.

628. O modelo sugerido para retratar esse processo tem como premissas (i) o conhecimento, por parte do agente, das alternativas disponíveis e suas implicações, e (ii) a racionalidade do agente ao decidir: o sujeito da obrigação vai, dentre as alternativas postas, escolher sempre a que lhe for mais vantajosa<sup>328</sup>.

629. A abordagem utilizada no modelo, em especial no tocante à informação divulgada pelo operador do aeródromo quanto à CAT, é eminentemente econômica – uma análise custo-benefício da escolha. A partir dos parâmetros do modelo, pretende-se conhecer as possíveis alternativas postas aos regulados e, a partir dessas, estabelecer a providência adequada para dar condições a que o regulado se decida pelo adimplemento do regulamento, e não pelo seu descumprimento.

---

<sup>328</sup> A Teoria da Decisão é o estudo das razões subjacentes às escolhas dos agentes. Os contornos do modelo proposto estão relacionados, de certo modo, à Teoria da Decisão Normativa (“Normative Decision Theory”). Mais conteúdo sobre a Teoria da Decisão pode ser visto em “Decision Theory”, Stanford Encyclopedia of Philosophy, disponível em <https://plato.stanford.edu/entries/decision-theory/>. Acesso em 13/08/2018.

## ii) Parametrização

### (1) Limites do modelo

630. Em um ambiente regulatório, à decisão baseada na análise custo-benefício antecede, por óbvio, o conhecimento dos custos associados ao cumprimento da norma; no caso do presente processo, o ponto de partida é estabelecer, para cada Classe de Aeródromo, os custos associados à implantação e manutenção de um serviço de combate a incêndio.

631. Importante, todavia, se chamar atenção aos objetivos e às limitações do modelo: não se pretende que esse seja capaz de identificar o custo associado a cada operador de aeródromo, mas que seja capaz de fornecer um valor aproximado daquilo que seria representativo de cada uma das quatro classes.

632. É certo que ainda restarão atores com diferentes estruturas dentro de cada classe, como se pode ver no quadro “Quantidade de aeródromos por CAT em cada Classe” a seguir:

Quantidade de aeródromos por CAT em cada Classe

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Classe I		2	20	7	27	1	2			
Classe II			2	1	7	13	3		1	
Classe III						1	15	1	1	
Classe IV							2	3	4	3

633. Ainda assim, essa aproximação significaria uma melhoria substancial em relação ao modelo que se pretende substituir – que endereça a questão dos SESCINC uniformemente a todos as classes – sem que isso venha a se traduzir em uma norma demasiadamente complexa (ou muito segmentada).

634. Em outras palavras, o que se busca é um modelo com alguma precisão, capaz de retratar a realidade de determinada classe, ainda que se saiba que as classes são compostas por agentes não completamente homogêneos.

635. É importante, também, chamar a atenção ao fato de que a prestação do SESCINC é o resultado da observância de um conjunto de elementos que têm papel fundamental na sua consecução.

636. O instituto que sintetiza os recursos disponíveis e aptos a serem empregados pelo operador do aeródromo em caso de emergência é a Categoria Contraincêndio do Aeródromo (CAT). Em outros termos, a CAT deve ser o indicador fiel do nível de proteção contraincêndio provido pelo SESCINC do aeródromo.

637. É esse indicador que o operador do aeródromo terá que observar quando da autorização de operações aéreas; ele define, por exemplo, o tipo de aeronave que poderá ser utilizada no aeródromo e, em determinadas situações, a frequência desse uso.

638. Na regulamentação proposta – à semelhança do que ocorre no regime vigente – boa parte dos equipamentos, pessoal e sistemas previstos estão diretamente ligados; são como elos de uma cadeia, em que a ausência de um deles reduz, ou mesmo elimina, a capacidade do aeródromo de prestar o serviço. Em outros termos, em muitas situações, a ausência de um desses elementos reduz a CAT do aeródromo.

639. Ainda que o operador de aeródromo seja mais propenso a corrigir a não conformidade relacionada a um elemento que lhe seja menos oneroso (como, por exemplo, quando se trata da ausência de um traje de proteção) que a um mais dispendioso (como uma relacionada aos CCI), nesse sistema – em que um e outro são essenciais à categorização do nível de proteção do aeródromo – devem merecer o mesmo tratamento todos os casos que tenham como consequência a redução da capacidade ou indisponibilidade do SESCINC. É esse o tratamento dado nesta proposta.

## **(2) Custos associados à prestação do SESCINC**

640. Qualquer que venha a ser o tratamento dado, o ponto de partida para a construção do modelo é conhecer os custos associados à decisão de implementar e manter o serviço.

641. Para o levantamento, foram considerados os principais custos associados a cada classe de aeródromo: carros contraincêndio (CCI), agentes extintores, veículos de apoio, salários e treinamentos dos profissionais do SESCINC, trajes e equipamentos de proteção, equipamentos de resgate e instalações da Seção Contraincêndio de Aeródromo (SCI).

642. Para os recursos materiais, foi considerada uma determinada vida útil e um dado custo de capital incidente sobre o investimento necessário para a sua aquisição<sup>329</sup>.

643. Para calcular o gasto com pessoal, foi considerado um mesmo salário para todos os profissionais do SESCINC<sup>330</sup>, acrescido dos respectivos encargos trabalhistas<sup>331</sup>. Foram consideradas quatro equipes (turnos) para os SESCINC dos aeródromos Classe IV e Classe III, três para os aeródromos Classe II e um turno para os aeródromos Classe I.

644. Para o treinamento de cada um desses profissionais, considerou-se para a realização de (i) um curso de habilitação CBA-2 a cada 10 anos<sup>332</sup>, e (ii) um curso para a obtenção de CAP-BA – a cada 4 anos nos aeródromos Classes I e II, e a cada 2 anos nos aeródromos Classes III e IV.

645. Os valores associados a cada classe e categoria de aeródromo podem ser vistos na planilha “Base Penalidades no âmbito do SESCINC.xlsm”, disponível em conjunto com esta Justificativa. A tabela “Custo anual de aeródromos por Classe e CAT” abaixo traz o resumo da matriz de custos anuais, considerando “Classe” (de I a IV) e “CAT” (de 1 a 10) dos aeródromos:

---

<sup>329</sup> Neste modelo, foi considerado um custo de capital de 5% a.a. Essa taxa equivale à TLP-Pré (cerca de 3% aa em agosto de 2018), acrescida de cerca de 2% de taxa de risco de crédito (valor assumido para os fins deste modelo). A TLP-Pré é a porção pré-fixada Taxa de Longo Prazo (TLP), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Mais em <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia/custos-financeiros/tlp-taxa-de-longo-prazo>>, acesso em 06/08/2018.

<sup>330</sup> Salário de Bombeiro de Aeródromo (média Brasil): R\$ 2.519,40. Disponível em <https://www.salario.com.br/profissao/bombeiro-de-aerodromo-cbo-517105/>. Acesso em 10/07/2018.

<sup>331</sup> Os encargos trabalhistas considerados nesta Justificativa foram representados por um acréscimo de 68,17% em relação aos salários. A informação que baseou esse valor foi obtida e está disponível no seguinte endereço: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/tematicas/custostrabalhistas.htm>>. Acesso em 10/07/2018.

<sup>332</sup> A despeito de o curso só ser realizado uma vez por cada profissional, considerou-se a renovação de todo o pessoal a cada 10 anos (ou um “turnover” de 10%aa).

Custo anual de aeródromos por Classe e CAT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Classe I</b>	576.748	578.263	620.356	624.486	634.811	1.358.712	1.463.168	2.148.048	2.664.043	2.691.577
<b>Classe II</b>	920.503	922.018	964.111	968.241	978.566	1.759.760	1.864.215	2.720.973	3.236.968	3.264.502
<b>Classe III</b>	1.377.043	1.378.558	1.420.651	1.424.781	1.435.106	3.409.194	3.513.649	4.840.906	5.356.901	5.384.434
<b>Classe IV</b>	2.660.681	2.662.195	2.704.288	2.708.418	2.718.744	3.689.815	3.794.270	4.840.906	5.356.901	5.384.434

646. Para se chegar ao custo anual associado a cada classe, foram considerados a classe e o NPCE dos aeródromos atualmente existentes, ponderando-se esse dado pelos valores da tabela acima. O resultado que condensa o custo padrão, para cada Classe pode ser visto no quadro a seguir:

	Custo padrão
<b>Classe I</b>	667.118
<b>Classe II</b>	1.535.293
<b>Classe III</b>	3.683.986
<b>Classe IV</b>	4.974.347

647. Na planilha “Base Penalidades no âmbito do SESCINC.xlsm” é possível ter acesso a outras informações, como, por exemplo, os valores relativos a cada um dos principais centros de custo:

	CCI	Ag. Ext.	Veíc. Apoio	Remun.	Trein.	TP e EPR	Equip.	Inst.
<b>Classe I</b>	238.475	9.371		325.737	17.298	27.178	12.181	36.878
<b>Classe II</b>	408.333	19.162		915.165	48.600	72.500	13.873	57.659
<b>Classe III</b>	592.500	32.373	41.667	2.530.827	192.267	184.167	15.703	94.482
<b>Classe IV</b>	1.053.750	57.145	75.000	3.152.235	243.600	233.500	29.616	129.501
	23%	1%	1%	62%	4%	5%	1%	3%

648. Os custos de operação, globalmente considerados, podem servir como parâmetro para as hipóteses em que os recursos disponíveis no aeródromo não estão de acordo com a CAT divulgada pelo seu operador.

649. Se, por exemplo, não há traje de proteção disponível para a tripulação mínima necessária – sempre de acordo com a CAT divulgada pelo operador –, significa que houve uma redução nos recursos para a qual o operador não tomou as medidas necessárias (declarar, imediatamente, a redução da proteção contra incêndio do aeródromo e tomar as providências necessárias à divulgação da nova CAT). Nesse caso, a penalidade associada a essa conduta deverá trazer uma relação direta ao custo de manutenção do SESCINC de sua classe.

650. Por outro turno, se o requisito não estiver diretamente associado à categorização do aeródromo, esse terá a sanção vinculada àquele requisito específico, sempre que possível. A penalidade relativa à ausência de um membro da equipe de resgate pode, por exemplo, ser parametrizada pelo custo de se manter aquele profissional específico.

### (3) Receitas de operações aéreas

651. Para a hipótese de descumprimento do limite imposto ao operador do aeródromo de “somente autorizar operações de transporte aéreo público sejam compatíveis com a CAT do aeródromo”, a parametrização da sanção foi relacionada não a um custo, mas a uma receita.

652. Levou-se em conta o fato de que a operação aérea (nem sempre, mas via de regra) se traduz em receita auferida pelo operador aeroportuário, pelo que o mais adequado seria associar a infração a essa regra a uma sanção proporcional à receita que o operador eventualmente perceberia em razão da operação irregular.

653. Para determinar um valor de referência para cada classe, partiu-se (i) da CAT-AV da aeronave representativa da hipótese de descumprimento dessa obrigação, para cada classe<sup>333</sup>; obtendo-se (ii) um peso máximo de decolagem (PMD) esperado para uma aeronave dessa CAT-AV<sup>334</sup>; e (iii) valores que podem ser atribuídos ao operador do aeródromo em razão da utilização da infraestrutura aeroportuária<sup>335</sup>.

654. Mais uma vez cabe a ressalva já feita quando da proposta para a quantificação dos custos de operação dos SESCINC, na seção anterior: importa mais a relação de proporção entre as classes que a precisão dos valores individualmente considerados, já que aquela já seria suficiente para uma melhor adequação dos valores aos diversos operadores aeroportuários.

655. A compilação dessas informações pode ser vista no já mencionado arquivo “Base Penalidades no âmbito do SESCINC.xlsm”, disponível em conjunto com esta Justificativa.

656. Os valores obtidos para cada classe estão reunidos no quadro abaixo:

	CAT-AV (aen. pad. +1)	Receita Total (aprox.)
Classe I	6	1.329
Classe II	7	3.578
Classe III	8	6.379
Classe IV	10	13.464

### iii) Hipóteses de sanção

657. No parágrafo 592 desta Justificativa foram relacionadas as sanções atualmente cominadas para as hipóteses de descumprimento às normas afetas aos SESCINC. Todas essas previsões estão no Anexo da Resolução nº 25.

658. A presente proposta leva para o RBAC 153 as novas hipóteses de multa, relacionando-as ao requisito específico, apontando o parágrafo a que se refere, os valores mínimos, intermediários e máximos das penalidades, bem como conduta infracional que a caracteriza

<sup>333</sup> CAT-AV imediatamente superior à da CAT-AV com maior número de operações em cada classe. Para os aeródromos Classe IV, o maior número de operações se deu com aeronaves de CAT-AV 10, sendo esse o parâmetro utilizado para essa classe específica.

<sup>334</sup> Foram relacionados CAT-AV e PMD de 45 modelos de aeronaves utilizadas nos aeródromos brasileiros, para se chegar a um PMD que se relacionasse a determinada CAT-AV.

<sup>335</sup> Usados, como referência, os valores para o Grupo I da Portaria nº 83 da Superintendência Regulação Econômica de Aeroportos (SRA), de 10 de janeiro de 2018, que reajustou os tetos das tarifas aeroportuárias de embarque, conexão, pouso e permanência e de armazenagem e capatazia dos aeroportos públicos não concedidos. Das operações de transporte aéreo público de passageiros e carga. Somente ficam fora do Grupo I as operações de taxi aéreo.

(incidência da sanção). No tocante a esses valores, foi mantida, na proposta, a proporção 4/7/10<sup>336</sup>, acompanhando os demais normativos vigentes na Agência.

659. As novas previsões de sanções aqui tratadas versarão exclusivamente sobre os parágrafos da Subparte G, onde estão os requisitos referentes aos “Serviços de Salvamento e Combate a Incêndio”.

660. A forma proposta se aproxima da que foi utilizada nas penalidades que dizem respeito ao RBAC nº 108 (ver parágrafo 599 acima), com a diferença de que somente os parágrafos que merecerem previsão de sanção estarão mencionados no documento.

661. Dentre os que não estão associados diretamente a sanções – e que não estão, portanto, nas tabelas do RBAC – estão os títulos e itens orientativos<sup>337</sup>, itens que definem institutos<sup>338</sup> ou que especificam um de outro parágrafo<sup>339</sup>. Esses podem servir para dar coesão e sentido a outros parágrafos ou ao próprio diploma – mas não trazem carga obrigacional.

662. Da mesma forma, não constam das tabelas os parágrafos que vêm para afastar a incidência de uma obrigação<sup>340</sup>; os que abrigam normas permissivas<sup>341</sup>; os que são complementados por outro parágrafo (ou seus subitens)<sup>342</sup>, quando é nesses que se define as obrigações.

663. Não mereceram menção na tabela, também, os parágrafos que trazem elementos para complementar requisito de outro parágrafo. Esses dispositivos convergem para comandos mais amplos, tais como os considerados no cômputo da CAT (orientados à prestação da informação referente ao nível de proteção do aeródromo) e aqueles que delimitam o conceito de

---

<sup>336</sup> É essa a relação de proporcionalidade entre os patamares das multas presente em todas as hipóteses trazidas na Resolução nº 25. Tomando-se a proporção, se o valor intermediário da penalidade for de R\$ 7.000,00, por exemplo, seu valor mínimo será de R\$ 4.000,00 e seu valor máximo, de R\$ 10.000,00. O mais comum é que valor intermediário seja um múltiplo de 7, para garantir números inteiros para os valores mínimo e máximo.

<sup>337</sup> Como o Parágrafo 153.431(a)(1): “A inexistência de acionamentos do SESCINC no período não afasta a necessidade de encaminhamento do relatório, que deve se resumir a esta informação”.

<sup>338</sup> A exemplo do parágrafo 153.409(a)(1): “Tempo-resposta é o intervalo de tempo decorrido entre o acionamento do SESCINC e o momento em que o(s) primeiro(s) veículo(s) esteja(m) posicionado(s) em condição de aplicar a solução de espuma a um regime de descarga de, pelo menos, 50% do especificado na Tabela 153.403-1 para a categoria do aeródromo.”

<sup>339</sup> Como no parágrafo 153.421(b)(1) “O conjunto de EPR é composto por peça facial, cilindro de ar com, no mínimo, 1600 litros de ar respirável, manômetro, regulador de pressão e alarme.”, que complementa o parágrafo 153.421(b) “O operador do aeródromo deve disponibilizar para os componentes da tripulação, excluídos aqueles com função exclusiva de motorista/operador dos veículos, Equipamentos de Proteção Respiratória (EPR) compatíveis com as atividades de combate a incêndio.”.

<sup>340</sup> Como, por exemplo, o parágrafo 153.401(b): “Os operadores de aeródromos Classe I não estão obrigados a prover o SESCINC”.

<sup>341</sup> Exemplo: Parágrafo 153.413(d)(1): “Poderão ser mantidas as autorizações já concedidas para operações a se realizarem dentro dos prazos da Tabela 153.413-1, contados a partir do dia seguinte ao da redução da CAT, para cada Classe de aeródromo e nível de redução:”

<sup>342</sup> Exemplo do parágrafo 153.417(b): “O operador do aeródromo deve comprovar a manutenção das competências dos profissionais no exercício das funções relacionadas nos parágrafos 153.415(a)(1) a 153.415(a)(5) por meio do respectivo Certificado de Aptidão Profissional (CAP-BA), que deve ter data de emissão não anterior a: (...)”

“operação compatível” (que determinam as operações que o administrador do aeródromo pode aprovar).

664. Das penalidades hoje em vigor (ver parágrafo 592 acima), as hipóteses “deixar de manter disponíveis os recursos humanos compatíveis com o nível de proteção do aeródromo” e “deixar de informar, ou informar de forma inadequada o nível de proteção contraincêndio existente no SESCINC” serão tidas como descumprimento do dever de “declarar, imediatamente, a redução da proteção contra incêndio do aeródromo e tomar as providências necessárias à divulgação da nova CAT”, quando os recursos do aeródromo se reduzem a valores inferiores aos relacionados à CAT divulgada.

665. Com o fim da obrigação de se manter estoques de agentes extintores (ver parágrafo 292 acima), não se reproduziu a hipótese de sanção a essa atualmente associada.

666. A proposta também elimina as hipóteses genéricas de sanção que hoje existem na Resolução nº 279 (“operar o serviço de prevenção, salvamento e combate a incêndio do aeródromo com o nível de proteção contraincêndio em desacordo com a legislação em vigor” e “descumprir previsão do Código Brasileiro de Aeronáutica ou regra afeta à construção, modificação, operação, manutenção ou resposta à emergência em aeródromo não contemplada nos demais itens desta tabela”).

667. Dessa forma, os dispositivos que cominam sanções pecuniárias ante o descumprimento do disposto na Subparte G do RBAC nº 153 serão somente os mencionados no novo Apêndice; em contrapartida, passariam a existir 35 hipóteses específicas de infração – um considerável aumento se comparadas às 3 atualmente existentes.

668. Dentre essas, se destaca a infração imputada ao operador do aeródromo à obrigação contida no parágrafo 153.403(c)(2) da proposta:

*“Ocorrendo redução nos recursos do aeródromo para valores inferiores aos relacionados na Tabela 153.403-1 à CAT divulgada, o operador deve declarar, imediatamente, a redução da proteção contra incêndio do aeródromo e tomar as providências necessárias à divulgação da nova CAT”.*

669. Por todas as razões já mencionadas, esse é o comando mais importante do regramento afeto ao SESCINC; a partir de sua observância, a comunidade aeronáutica é informada a respeito do nível de proteção oferecido no aeródromo. Não à toa, seu descumprimento é cominado com a maior sanção da Subparte G do RBAC nº 153, podendo chegar a um montante de R\$ 600.000.

670. Para o adimplemento dessa obrigação, como já se disse, concorrem vários elementos, descritos nos parágrafos do RBAC nº 153 – CCI, agentes extintores, pessoal, trajes de proteção, equipamento de proteção respiratória –, e cada um deles, por sua vez, tem seus próprios elementos definidores. A ausência de qualquer um deles pode ser suficiente para eliminar a capacidade do aeródromo de atender a emergências – e caracterizar a infração ao parágrafo 153.403(c)(2).

671. Dada essa característica de relação encadeada, também já foi dito que os parágrafos que trazem esses elementos necessários à determinação da CAT do aeródromo não foram considerados individualmente para o estabelecimento de sanções, já que todos eles convergem para a infração ao parágrafo 153.403(c)(2).

672. É por essa mesma razão – por se tratar de requisito já considerado na caracterização da CAT do aeródromo – que a infração ao parágrafo 153.419(b), que dispõe que “a equipe de serviço deve ser formada, no mínimo, pela equipagem dos CCI, e mais um BA-CE e um OC” é caracterizada pela ausência de um BA-CE e/ou um OC, já que a ausência de um profissional que compõe a equipagem de um CCI já configura infração ao parágrafo 153.403(c)(2).

673. O mesmo fundamento delimita os contornos da infração ao parágrafo 153.413(a), que diz:

*“O operador do aeródromo somente pode autorizar operações de transporte aéreo público de passageiros ou cargas em aeronaves de CAT-AV (Tabela 153.411-1 e 153.411-3) ou CAT-AV equivalentes (Tabela 153.411-2) que sejam compatíveis com a CAT do aeródromo”.*

674. Na presente proposta, a CAT divulgada pelo operador do aeródromo é a baliza pela qual se aferirá o adimplemento dessa obrigação, qual seja, a compatibilidade da operação realizada.

675. A constatação, pelo próprio operador ou em ação de fiscalização, de que a CAT do aeródromo não condizia com os recursos existentes no aeródromo no momento da realização da operação ensejaria a aplicação da penalidade pelo descumprimento do parágrafo 153.403(c)(2) anteriormente mencionado, e não por descumprimento a esse parágrafo 153.413(a).

676. Assim, a proposta é a de que conste, no campo “incidência da sanção” do Apêndice de multas do RBAC nº 153, que a aplicação da penalidade incide a cada operação realizada que tenha sido autorizada pelo operador do aeródromo sem guardar a compatibilidade com a CAT divulgada.

677. A relação dos dispositivos da Subparte G do RBAC nº 153, com as sanções previstas para as hipóteses de seu descumprimento (ou as razões pelas quais eles não mereceram essa previsão) podem ser vistas no arquivo “Dispositivos Subparte G RBAC 153.xlsx”, disponível no processo.

678. Importante, ainda, tratar das sanções trazidas no capítulo 14 da Resolução nº 440, dirigidas aos operadores aeroportuários em razão do eventual descumprimento das disposições daquela norma.

679. A Resolução nº 440, que disciplina o processo de registro dos serviços de transporte aéreo – um dos catalisadores da elaboração desta proposta de edição normativa –, estabeleceu hipóteses de multas para algumas condutas que têm interfaces com regras atinentes à operação dos SESCINC.

680. De acordo com essa Resolução, ao registro da etapa de voo na ANAC antecede a confirmação, pelo operador aeroportuário, de que a operação planejada está em consonância com

a infraestrutura aeroportuária alocada<sup>343</sup>. O registro significa, assim, a aquiescência do operador aeroportuário quanto aos requisitos técnicos e de segurança operacional<sup>344</sup>.

681. A capacidade operacional do aeródromo traduz, nos termos dessa Resolução, sua capacidade de processamento de aeronaves, passageiros, cargas e malas postais, “considerando as condições técnicas e de segurança estabelecidas”<sup>345</sup>, sendo a conduta de “alocar infraestrutura que não obedeça à capacidade ou às condições operacionais do aeródromo” passível de penalidade de até R\$ 1.200,00, por etapa de voo<sup>346</sup>.

682. A menção genérica da norma às “condições técnicas e de segurança” necessárias para a operação, por não ser delimitada, atinge uma gama extensa de requisitos passíveis de serem observados pelo operador do aeródromo para a realização da operação, dentre as quais, a de que o aeródromo seja capaz prover o adequado serviço de resgate e combate a incêndio.

683. Assim, a autorização do operador do aeródromo para a realização de operação não compatível com os recursos de combate a incêndio de que dispõe é passível de ser enquadrada na hipótese de “alocação de infraestrutura que não obedece à capacidade do aeródromo”, merecendo a penalidade prevista na Resolução nº 440.

684. Note-se, todavia, que as disposições da Resolução nº 440 – conforme proposto pela Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos (SAS) – têm caráter eminentemente econômico, na medida em que a norma pretendeu, com a modificação dos procedimentos para registro e alterações de operações de transporte aéreo, “alinhar as atividades da ANAC com a realidade do mercado”, com o objetivo de eliminar “barreira de entrada a novos participantes no mercado de aviação civil nacional”<sup>347</sup>.

685. Para esse sistema, as “condições de segurança” mencionadas na Resolução nº 440 cumprem o papel de “condicionante” no modelo, assim como ocorre em qualquer processo de elaboração de norma que cuida de “regular as autorizações de horários de pouso e decolagem de aeronaves civis”<sup>348</sup>.

---

<sup>343</sup> Resolução nº 440, art. 4º A etapa de voo somente poderá ser cadastrada na ANAC após prévio acordo do operador aéreo com os operadores aeroportuários envolvidos e com os provedores de serviços de navegação aérea, acerca do uso da infraestrutura aeroportuária e aeronáutica exigidas para o período planejado. (...) § 4º O registro vigente e a operação devem estar em consonância com a outorga, com as condições técnico-operacionais do operador aéreo que a realizar e dos operadores aeroportuários que a receber, e com as infraestruturas aeroportuárias e aeronáutica alocadas.

<sup>344</sup> Resolução nº 440, art. 5º O registro implica que os operadores aéreos e aeroportuários atendam aos requisitos técnicos, de segurança operacional, de outorga ou outros, a qualquer tempo.

<sup>345</sup> Resolução nº 440, artigo 2º, inciso VIII.

<sup>346</sup> Resolução nº 440, artigo 14, item III - Alocar infraestrutura que não obedeça à capacidade ou às condições operacionais, por etapa de voo: multa de R\$ 800,00 (Atenuado); R\$ 1.000,00 (Normal); e R\$ 1.200,00 (Agravado).

<sup>347</sup> Nota Técnica 9/2015/GOPE/SAS, de 2015.11.03

<sup>348</sup> Lei nº 11.182/05 (lei de criação da ANAC), Art. 8º Cabe à ANAC (...), competindo-lhe: (...) XIX - regular as autorizações de horários de pouso e decolagem de aeronaves civis, observadas as condicionantes do sistema de controle do espaço aéreo e da infra-estrutura aeroportuária disponível.

686. Nesse contexto, a proposta de emenda ao RBAC nº 153 contribui com o procedimento preconizado na Resolução nº 440 ao delimitar, em sua seção “Operações Compatíveis”, as condicionantes relativas ao SESCINC.

687. A despeito desse ponto de contato, é importante ressaltar as diferenças de escopo de um e de outro normativo: enquanto a Resolução nº 440 trata da transparência na oferta da infraestrutura aeroportuária e a isonomia de tratamento entre os agentes de mercado, a proposta de emenda ao RBAC nº 153 se preocupa com o risco efetivos das operações.

688. Também o instante de interesse é fator a diferenciar os regulamentos, já que o registro de que cuida a Resolução nº 440 se dá em momento prévio à execução do transporte aéreo, enquanto que o que se regula no RBAC nº 153 é a efetiva operação, interessando o risco a que está submetido o sistema no momento da execução do transporte aéreo.

689. De fato, a eventual conduta infracional ao disposto na Resolução nº 440 ocorre no exato instante em que o operador aeroportuário aloca etapa de voo que não se adequa à infraestrutura do aeródromo ou as condições operacionais por ele estabelecidas<sup>349</sup> – mesmo que não a operação não venha a ocorrer.

690. Por outro turno, tendo o operador aeroportuário a faculdade de cancelar autorizações previamente concedidas e já não mais compatíveis com o nível de proteção do aeródromo, ele somente infringiria os padrões de segurança operacional estabelecidos no RBAC 153 na hipótese de o transporte aéreo não compatível por ele avalizado de fato viesse a ocorrer.

691. Note-se que, além de a configuração de uma e de outra infração diferirem no tempo, pode uma delas ocorrer e a outra não.

692. Isso posto, conclui-se que a cominação de penalidade por “alocação de infraestrutura que não obedeça à capacidade ou às condições operacionais do aeródromo”, constante da Resolução nº 440, não afasta a possibilidade de se imputar, também ao operador aeroportuário, conduta infracional diversa em razão da “realização de operação aérea não compatível com a CAT autorizada pelo operador aeroportuário”, essa com base no RBAC 153.

693. A fiscalização do cumprimento dessa última caberia, assim, à SIA, ao passo que a fiscalização quanto ao cumprimento da primeira caberia à SAS.

694. O mesmo se diga da obrigação de “manter atualizados a ANAC e os órgãos e entidades responsáveis pelo controle de tráfego aéreo e pela divulgação de informações aeronáuticas quanto à CAT do aeródromo sob sua administração”, parágrafo 153.403(c) da presente proposta de emenda ao RBAC, cujo eventual inadimplemento poderia ser tomado como a hipótese de “deixar de publicar a disponibilidade de infraestrutura” ou “deixar de publicar a capacidade do aeródromo”, ambas da Resolução nº 440.

695. Assim, com o objetivo de evitar insegurança jurídica e esclarecer a regra aplicável ao caso, é importante adequar o teor do artigo 14 da Resolução nº 440 de forma a afastar qualquer interpretação quanto à sua incidência no regramento relativo a SESCINC, assegurando que as

---

<sup>349</sup> Resolução nº 440, artigo 2º, IX - condição operacional: conjunto de medidas administrativas por meio das quais o operador aeroportuário estabeleça prazos, métricas e metodologia de alocação dos serviços solicitados para si e para outrem, exigências de cumprimento de regularidade, se for o caso, e sistema de publicidade de documentos administrativos e voos alocados

penalidades a que estão sujeitos os operadores aeroportuários em razão do descumprimento do disposto na Subparte G do RBAC nº 153 estão nele próprio disciplinadas.

### **3. AUDIÊNCIA PÚBLICA**

#### **3.1. Convite**

696. A quem possa interessar, está aberto o convite para participar deste processo de Audiência Pública, por meio de apresentação à ANAC, por escrito, de comentários que incluam dados, sugestões e pontos de vista, com as respectivas argumentações, a respeito da proposta ora apresentada.

697. As contribuições deverão ser enviadas por meio de formulário eletrônico próprio, disponível no seguinte endereço eletrônico:

<https://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas>

698. Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta audiência pública serão devidamente analisados pela ANAC e respondidos por meio de Relatório de Análise de Contribuições, que será divulgado após a deliberação da Diretoria da ANAC a respeito da proposta. Salienta-se que o texto final da nova regra poderá sofrer alterações em relação ao texto proposto em função da análise dos comentários recebidos. Caso necessário, será realizada uma nova audiência pública dada a relevância dos comentários recebidos.

#### **3.2. Prazo para contribuições**

699. Os comentários referentes a esta Audiência Pública devem ser enviados no prazo de 30 dias corridos a contar da publicação do Aviso de Convocação no Diário Oficial da União.

#### **3.3. Contato**

700. Para informações adicionais a respeito desta Audiência Pública, favor contatar:

**Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC**  
Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária – SIA  
Gerência Técnica de Normas – GTNO  
Setor Comercial Sul | Quadra 09 | Lote C  
Ed. Parque Cidade Corporate - Torre A  
CEP 70308-200 | Brasília/DF – Brasil  
e-mail: [gtno.gnad.sia@anac.gov.br](mailto:gtno.gnad.sia@anac.gov.br)