



## NOTA TÉCNICA Nº 22/2025/GTNI/SAR

### 1. ASSUNTO

1.1. Criação da Instrução Suplementar nº 20-135 - "Métodos aceitáveis para demonstração de cumprimento de requisitos de proteção contra fogo em sistemas propulsivos".

### 2. OBJETIVO

2.1. Subsidiar a decisão do Superintendente de Aeronavegabilidade quanto à submissão desta proposta de IS ao processo de consulta setorial, por meio de uma avaliação técnico-normativa do presente processo de revisão de IS.

### 3. REFERÊNCIAS

- 3.1. Lei 7.565 de 19 de dezembro de 1986 ;
- 3.2. Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005;
- 3.3. RBAC nº 23, 25, 27, 29 e 33;
- 3.4. SAE AS6826 - *Powerplant Fire Test Standards*;
- 3.5. FAA parts 1, 23, 25 e 33;
- 3.6. FAA ACs 20-135 e 33.17;
- 3.7. ISO 2685 - *Aircraft - Environmental test procedure for airborne equipment - Resistance to fire in designated fire zones*.

### 4. RESUMO

4.1. Esta NT descreve e avalia a qualidade do processo normativo de revisão das IS 21-135A para produção da minuta destinada à consulta setorial.

### 5. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

5.1. O Art. 66 da Lei 7.565 de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica - CBA), dispõe que compete à autoridade aeronáutica promover a segurança de voo, devendo estabelecer os padrões mínimos de segurança relativos a projetos, materiais, mão-de-obra, construção e desempenho de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos.

5.2. Conforme estabelecido no inciso XXXIII do art. 8º da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, a ANAC pode expedir, homologar ou reconhecer a certificação de produtos e processos aeronáuticos de uso civil, observados os padrões e normas por ela estabelecidos.

5.3. Os RBAC nº 23, 25 e 33 estabelecem que os fabricantes aeronáuticos demonstrem que determinados componentes de seus sistemas propulsivos (motores e APUs, e a instalação deles em aeronaves) sejam resistentes a fogo ou à prova de fogo, mas não há, nos normativos da Agência, a descrição de métodos, técnicas, equipamentos e critérios detalhados de como essa demonstração deve ser feita.

5.4. A IS 20-135 tem por objetivo fornecer orientações e os métodos a serem executados por fabricantes aeronáuticos para demonstração de cumprimento com os requisitos de proteção contra fogo de materiais a serem instalados em sistemas propulsivos, ao formalizar a incorporação, pela Anac, da norma AS6826, da SAE, como um meio de cumprimento aceitável para a agência.

5.5. Nesse sentido, o art. 14 da Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, que instituiu o RBAC e IS e estabelece critérios para a sua elaboração, dispõe em seu § 1º, alterado pela Resolução nº 162, de 20 de julho de 2010, que o administrado que pretenda demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC/RBHA poderá adotar os meios e procedimentos especificados em IS ou apresentar meio ou

procedimento alternativo devidamente justificado, exigindo-se a análise e concordância expressa do órgão competente da ANAC.

5.6. E o § 2º do art. 14 da Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, supracitado, dispõe que o meio ou procedimento alternativo mencionado no § 1º deste artigo deve garantir nível de segurança igual ou superior ao estabelecido pelo requisito aplicável ou concretizar o objetivo do procedimento normalizado em IS.

5.7. Adicionalmente, o § 3º do art. 14 da Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, supracitado, dispõe que a IS não pode criar requisitos ou contrariar requisitos estabelecidos em RBAC ou outro ato normativo.

## 6. EXPOSIÇÃO TÉCNICA

### 6.1. Origem e motivação da revisão

6.1.1. A motivação e o histórico que originaram esta revisão de IS estão detalhados no documento de Abertura de Processo Normativo 1 (SEI 11880062) e na Nota Técnica 34 (SEI 11884391).

6.1.2. No contexto em que os ensaios de fogo devem simular o ambiente provável de fogo no motor ou na APU, de modo a comprovar que os materiais e componentes fornecerão a contenção necessária para atender aos requisitos aplicáveis, quando expostos a um evento de fogo durante sua operação, destacam-se como motivador, à proposição desta IS, , o fato de que existem diversos materiais orientativos para ensaios de fogo e o fato de que algumas vezes levam a variações nas execuções dos ensaios e nos critérios de aprovação, havendo assim oportunidade para a norma AS6826 fornecer aos fabricantes de aeronaves e motores metodologias consolidadas, harmonizadas, e modernas, que a serem considerados meios aceitáveis pelas autoridades de aviação civil (AACs) do mundo todo para cumprimento dos requisitos aplicáveis a sistemas de propulsão.

6.1.3. Assim sendo, em 2018 a FAA pediu à SAE International que desenvolvesse uma nova norma para complementar a Advisory Circular - AC 20-135. Como resultado, um comitê da SAE foi constituído pela FAA, com membros de Autoridades de Aviação Civil - AAC e de fabricantes de aeronaves e de motores. Assim, a AS6826 foi desenvolvida, então, com base na mencionada AC, representando uma evolução significativa desta última, e foi enriquecida com informação de bem-sucedidos programas de certificação, e das melhores práticas aeronáuticas internacionais.

6.1.4. A AS6826 é, portanto, uma nova norma aeroespacial que fornece aos regulados metodologias de ensaio de fogo que foram considerados meios aceitáveis de cumprimento por AACs de diversos países, como FAA, Easa, TCCA e Anac, para atender aos requisitos aplicáveis de proteção contra fogo em sistemas de propulsão.

6.1.5. Como resultado esperado, aeronaves e motores a serem certificados no Brasil terão a partir da publicação desta IS, a norma AS6826 como meio aceitável para demonstrarem cumprimento com os requisitos aplicáveis. A IS 20-135 visa formalizar tal entendimento, mas também visa tratar os seguintes problemas:

- a) Ausência, em um documento só, das informações que hoje estão espalhados em mais de 1 normativo, de mais de 1 instituição;
- b) Alegação de regulados de que a AS6826 não é um documento de caráter oficial da agência, e por isso não precisa ser observada;
- c) Inexistência de um normativo próprio da Anac, o que impede a agência de fazer ajustes personalizados desses métodos de acordo com entendimentos da SAR, e tira independência da agência.

### 6.2. Motivação para a Consulta Setorial

6.2.1. Foi solicitada a realização de consulta setorial para esta revisão de IS, conforme Nota Técnica 34 (SEI 11884391).

6.2.2. Nesse sentido, há a oportunidade de realização de tal consulta, podendo ser aplicado o prazo de 30 dias, conforme indicado pela área técnica proponente.

6.2.3. Assim, haverá abertura para que o setor regulado tenha oportunidade de opinar sobre a proposta de meio de cumprimento em tela.

### 6.3.

#### Qualidade do Processo Normativo

6.3.1. O devido cumprimento do processo normativo é fundamental para construir a qualidade normativa de um regulamento ou de uma IS.

6.3.2. O processo de trabalho para elaboração e revisão de IS está documentado no MPR/SAR-301, no procedimento "Elaborar ou Alterar IS na SAR". A Tabela 1 abaixo indica se cada etapa foi devidamente executada conforme previsto naquele procedimento.

TABELA 1 - Cumprimento do Processo Normativo

Etapa do Processo normativo	Parecer sobre Etapa	Observações
Reunião Inicial	Registrada por meio da ATA de Reunião SEI 11921320	Sem observações.
Participação Social	Não realizada neste processo, previamente à elaboração da proposta de IS, porém está prevista a realização de consultas setoriais.	Esta é uma etapa opcional do processo. A participação social ocorrerá por meio da Consulta setorial.
Minuta Inicial e NT	Atendida	Elaborada pela Gerência Técnica de Engenharia de Produto (GTEN). A primeira versão da minuta foi revisada pelo representante da GTNI, previamente à sua validação junto à GCPP e GTEN. Após ajuste da proposta SEI 11937770, com base, a minuta de IS atualizada passou a ser identificada por SEI 11955195.
Revisão GTNI para Consulta Setorial	Atendida	Durante a revisão final da IS, foram realizadas as seguintes alterações: - melhoria na tradução da versão em inglês; - ajuste ortográfico da versão em português e - formatação da IS, no formato .html. Obs. Como o portal do Participa+Brasil não é compatível com a numeração automática do SEI, optou-se por formatar com numeração simples não automática.

### 6.4.

#### Conteúdo da IS

6.4.1. A política vigente sobre a divisão de atribuições no processo de elaboração ou revisão de IS está indicada na tabela 2 abaixo, juntamente com a avaliação da GTNI sobre o conteúdo da IS, a qual foi realizada considerando a proposta de texto a ser submetida a consulta setorial.

TABELA 2 - Avaliação do conteúdo da IS

Papéis no processo de elaboração de IS			Avaliação GTNI		
Aspectos		CRÍTICA	DECISÃO	Avaliação	Considerações
Conteúdo Técnico	Avaliação da solução do problema ou objeto da atividade	GTNI	Área Fim	Sem objeções	--
	Visão geral do processo da SAR	Área Fim	GTNI	Atendido	--
	Viabilidade Prática	GTNI	Área Fim	Sem objeções	--
	Coerência com seu objetivo e abrangência adequada a uma IS	Área Fim	GTNI	Atendidos	--
Adequação da Forma	Formato, organização, redação	Área Fim	GTNI	Adequados	Vide 6.4.2 a 6.4.5
	Avaliação do nível adequado do documento (Res. 30/2008)	Área Fim	GTNI	Adequado	--

Viabilidade Técnica	Conflito com lei, regulamento, IS, MPR, política, orientações estratégicas e acordos	Área Fim	GTNI	Adequado	Vide 6.4.6
---------------------	--	----------	------	----------	------------

6.4.2. Esta GTNI revisou e ajustou a formatação, organização e redação da minuta de IS, a qual foi revalidada pela área proponente, tendo sido adotada versão adicional em inglês como cortesia, uma vez que há público estrangeiro interessado no tema.

6.4.3. A adoção da numeração 20-135 para a Instrução Suplementar, em tela, encontra respaldo no previsto pela IN nº 15/2010-SAR, que admite a utilização da numeração da norma de referência quando tal medida favorecer a harmonização internacional e reduzir ambiguidades interpretativas. A correspondência direta com a AC 20-135 da FAA pode facilitar a identificação do tema pelos fabricantes aeronáuticos, operadores e autoridades estrangeiras, promovendo alinhamento regulatório e simplificando a comparação entre requisitos nacionais e internacionais. Essa prática reforça a convergência normativa da Anac com padrões amplamente reconhecidos, ao mesmo tempo em que preserva a autonomia do texto brasileiro, deixando explícito em seu preâmbulo que se trata de uma orientação nacional inspirada em material internacionalmente aceito.

6.4.4. E quanto à sugestão do uso dos acrônimos Anac e Easa, com caixa alta apenas nas primeiras letras, ao adotar tal prática, com apenas a primeira letra em caixa alta, a Agência harmonizaria sua comunicação institucional com as boas práticas de redação oficial e técnica, que recomendam o uso de maiúsculas apenas quando necessário para garantir clareza e objetividade. Essa escolha contribui para padronizar documentos, evita o excesso de caixa alta — que pode prejudicar a legibilidade do texto — e reforça a identidade visual definida no Manual de Redação da própria Agência. Assim, ao redigir uma Instrução Suplementar com a forma “Anac”, preserva-se a uniformidade entre os atos normativos e demais publicações institucionais, transmitindo profissionalismo, consistência e alinhamento com os princípios de comunicação administrativa adotados pela Administração Pública Federal. Tal entendimento poderia, portanto, ser aplicado no uso de Easa. Caso haja concordância, sugere-se adequação dos demais normativos da Agência à medida que forem realizadas novas alterações ou publicações iniciais. Tal possibilidade está no contexto do esclarecimento recebido por meio do E-mail SEI 11988452.

6.4.5. Adicionalmente, sobre as definições (à prova de fogo e resistente ao fogo) utilizadas na IS, as quais já possuem termo correspondente no RBAC nº 01 da Anac, trata-se de adoção de detalhamento adicional para fins exclusivos da Instrução Suplementar em questão, de forma que determinados termos são definidos de forma específica e contextual, visando atender às peculiaridades do assunto tratado. Essas definições não substituem, alteram ou revogam aquelas estabelecidas no RBAC nº 01 ou em outros regulamentos da ANAC, devendo ser interpretadas apenas no âmbito de aplicação desta IS.

6.4.6. Após avaliação, a GTNI considerou as alterações ao texto da IS adequadas e alinhadas aos objetivos da revisão. A concordância recebida das áreas técnicas envolvidas está registrada conforme Tabela 1 desta NT e por meio do Despacho Decisório 11969232.

## 7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- 7.1. Aviso 294 - SEI (12032250);
- 7.2. Minuta de Portaria de publicação - Proposta de Ato (Normativo, Decisão etc.) - SEI (12032253);
- 7.3. Minuta - IS bilíngue - SEI (11955195);
- 7.4. Justificativa - SEI (12032257); e
- 7.5. Justificativa em inglês - SEI (12045090).

## 8. CONCLUSÃO

8.1. Face ao exposto, considerando que o processo normativo foi devidamente executado até esta etapa e os critérios de qualidade normativa da GTNI estão atendidos, a GTNI entende que a minuta de IS está pronta e adequada para ser submetida à consulta setorial, conforme Justificativa.

**Rafael Ximenes Borges**

Especialista em Regulação de Aviação Civil

Coordenador de Normas de Aeronavegabilidade, Substituto



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Ximenes Borges, Coordenador de Normas de Aeronavegabilidade - CNORMA**, em 11/09/2025, às 14:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **12032246** e o código CRC **1951CC8E**.

---

Referência: Processo nº 00066.009070/2025-25

SEI nº 12032246