

---

Aprovado por: Portaria nº 1.740/SAR, de 10 de julho de 2020.

---

Assunto: Processo de credenciamento de pessoa física na SAR e orientações de atuação para os profissionais credenciados      Origem: SAR/GTGC

---

## 1 OBJETIVO

- 1.1 Fornecer meio de cumprimento aos requisitos constantes no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC 183 relativos ao credenciamento de pessoas físicas como profissionais credenciados para exame prático de mecânico de manutenção aeronáutica (Examinador de MMA), profissionais credenciados em projeto (PCP), profissionais credenciados em fabricação (PCF) e profissionais credenciados em aeronavegabilidade (PCA).
- 1.2 Adicionalmente, esta IS fornece instruções sobre o processo de autorização de realização de exame prático de mecânico de manutenção aeronáutica (MMA) por profissional credenciado, nos termos do RBAC 183, seção 183.25, e sobre o exame prático propriamente dito.

## 2 REVOGAÇÃO

- 2.1 Esta IS substitui a IS 183-002 Revisão D, aprovada pela Portaria nº 3.525/SAR, de 12 de novembro de 2019.

## 3 FUNDAMENTOS

- 3.1 O art. 8º da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, em seu parágrafo 1º, permite o uso do credenciamento de pessoas de notória especialização para a expedição de laudos, pareceres e relatórios que demonstrem o cumprimento dos requisitos necessários à emissão de certificados ou atestados relativos às atividades de competência da ANAC.
- 3.2 A seção 183.1 do RBAC 183 define, como objetivo do regulamento, especificar os requisitos para o credenciamento de pessoas.
- 3.3 As seções 183.11(b), 183.11(c)(1), 183.11(c)(2) e 183.11(e) do RBAC 183 estabelecem, respectivamente, que a ANAC poderá credenciar profissional qualificado para executar exames de proficiência de tripulante de voo ou de cabine e profissional qualificado para executar exames de pessoal técnico, profissional qualificado em projeto, profissional qualificado em fabricação e profissional qualificado em aeronavegabilidade.
- 3.4 As seções 183.25, 183.29, 183.31 e 183.33 do RBAC 183 trazem, respectivamente, o escopo das atuações dos profissionais credenciados em exames de pessoal técnico, em projeto, em fabricação e em aeronavegabilidade.
- 3.5 A Resolução ANAC nº 30/2008, em seu artigo 14, estabelece que a Instrução Suplementar (IS) é norma de caráter geral, que objetiva esclarecer, detalhar e orientar a aplicação de requisito previsto em RBAC.

- 3.6 O parágrafo 1º do mesmo artigo determina que, para demonstrar o cumprimento de requisito previsto em RBAC, o administrado poderá adotar os meios e procedimentos previamente especificados em IS ou apresentar meio ou procedimento alternativo devidamente justificado, exigindo-se, nesse caso, a análise e concordância expressa da ANAC. O meio ou procedimento alternativo deve garantir nível de segurança igual ou superior ao estabelecido pelo requisito aplicável ou concretizar o objetivo do procedimento normatizado em IS.
- 3.7 De acordo com o RBAC 65, o requerente de licença de mecânico de manutenção aeronáutica, ou habilitação associada, deve ser aprovado em exames oral e prático na habilitação requerida. Todo exame prático deve ser realizado na forma estabelecida pela ANAC e aplicado pela ANAC ou por profissional por ela credenciado.

*NOTA - As informações detalhadas sobre as solicitações de credenciamento de pessoas físicas estarão disponíveis na Carta de Serviços ao Cidadão da ANAC, no sítio eletrônico da Agência na internet.*

## 4 DEFINIÇÕES

- 4.1 No texto desta IS, os termos abaixo definidos, quando grafados com iniciais maiúsculas, devem ser entendidos como segue.
- 4.2 **Área de Atuação:** Significa uma área de conhecimento especializada para a qual o Credenciamento é aplicável. Por exemplo, área que corresponde a um tipo de produto aeronáutico, a um sistema específico da aeronave, motor, hélice ou a uma porção destes.
- 4.3 **Área Técnica Responsável:** É a gerência da ANAC responsável pela Supervisão do Profissional Credenciado.
- 4.4 **Autorização para realização de Exame Prático de MMA por Profissional Credenciado:** autorização concedida pela ANAC que informa que um exame prático de um candidato a MMA específico pode ser realizado por um Profissional Credenciado específico. Uma autorização pode se referir exames de vários candidatos.
- 4.5 **Candidato:** É a condição da Pessoa Física que tem seu Credenciamento requerido, desde o requerimento até o Credenciamento. O requerente de uma renovação ou extensão também é Candidato a esta extensão ou renovação, mesmo já sendo um Profissional Credenciado.
- 4.6 **Competência:** conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários a certo indivíduo para o desempenho satisfatório de determinada função ou atividade.
- 4.7 **Credenciamento:** é o ato administrativo pelo qual uma Pessoa Física passa a ser reconhecida pela ANAC por sua Competência, credibilidade e Notória Especialização — após ser submetida a um processo de avaliação de suas qualificações — para a expedição de laudos, pareceres ou relatórios que demonstrem o cumprimento dos requisitos necessários à emissão de certificados ou atestados relativos às atividades de competência da ANAC, nos termos do §1º do art. 8º, da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005.
- 4.8 **Escopo Reconhecido:** conjunto de Áreas de Atuação de um PC, com possíveis limitações, reconhecido pela ANAC por meio de seu Credenciamento.
- 4.9 **Exame Prático de MMA:** é a fase da avaliação do Candidato a MMA que verifica as habilidades práticas do candidato na execução de tarefas relacionadas com manutenção de aeronaves, motores, hélices, ou outros componentes, de acordo com a Habilitação específica, assim como aspectos gerais relacionados ao meio da manutenção aeronáutica. O exame prático é específico de um Examinador de MMA e um candidato a MMA.
- 4.10 **Examinador de MMA:** Profissional Credenciado pela ANAC para realização de Exame Prático de MMA.
- 4.11 **Gerente de Programa de Certificação (GPC):** é o servidor da ANAC responsável pela gestão de um determinado programa de certificação de tipo de aeronave.
- 4.12 **Habilitação:** autorização associada a uma licença, na qual são especificadas qualificações e respectivas validades (quando aplicável), condições especiais de operação e prerrogativas e restrições relativas ao exercício das prerrogativas da Licença. Corresponde ao Certificado de Habilitação Técnica (CHT), previsto na Lei 7.565, de 19/12/1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica).

- 4.13 **Licença:** documento emitido pela ANAC que indica a especialidade aeronáutica do titular e formaliza sua certificação, de acordo com os requisitos do RBAC nº 65, para atuar de acordo com as prerrogativas e restrições pertinentes à referida licença e às habilitações associadas a ela.

*NOTA: A Licença e a Habilitação são emitidos pela ANAC em documento único.*

- 4.14 **Monitoramento:** É a porção das atividades de Supervisão que abrange a análise dos trabalhos executados pelos Profissionais Credenciados quanto à sua precisão, quanto ao atendimento aos procedimentos, regulamentos, orientações e requisitos adotados pela ANAC e quanto ao uso de técnicas e métodos aceitáveis.
- 4.15 **Notória Especialização:** característica do profissional cujo conceito no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiências, publicações, organização ou de outros requisitos relacionados com suas atividades, permita inferir que o profissional é qualificado e adequado para compor o sistema de Credenciamento.
- 4.16 **Orientador:** É o servidor da ANAC que atua como responsável primário pela orientação e Supervisão do Profissional Credenciado. Ele pertence à Área Técnica Responsável e possui conhecimento técnico similar ao do Profissional Credenciado.
- 4.17 **Padrões Estabelecidos pela ANAC:** Conjunto de referências que devem ser seguidas pelos Profissionais Credenciados, tais como políticas, diretrizes, práticas, requisitos, especificações, processos, procedimentos e interpretações, aplicáveis às suas atividades.
- 4.18 **Profissional Credenciado (PC):** É a Pessoa Física formalmente reconhecida pela ANAC por meio do Credenciamento.
- 4.19 **Supervisão:** Acompanhamento das atividades dos PCs buscando atendimento aos Padrões Estabelecidos pela ANAC. A Supervisão se divide em: Monitoramento, avaliação, decisão e retroalimentação. Abrange, dentre outras, as atividades abaixo:
- a) informar o Profissional Credenciado de seu papel e responsabilidades;
  - b) autorizar atividades fora do Brasil;
  - c) fornecer orientação na atuação dos PCs dentro do seu Escopo Reconhecido;
  - d) fornecer treinamento ao Profissional Credenciado, quando necessário;
  - e) informar o Profissional Credenciado a respeito de seu desempenho;
  - f) tomar medidas visando a eventuais ações corretivas, se necessário.

## 5 DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

### SUMÁRIO

5.1	Parte Comum .....	5
5.2	Parte Específica sobre PCP .....	18
5.3	Parte Específica sobre PCF .....	35
5.4	Parte Específica sobre PCA .....	42
5.5	Parte Específica sobre Examinador de MMA .....	49

#### 5.1 Parte Comum

NOTA 1 - *Todos os formulários referenciados nesta IS estão disponíveis na internet, em <https://sistemas.anac.gov.br/certificacao/Form/Form.asp>.*

NOTA 2 - *Para geração de GRU (Guia de Recolhimento da União) para pagamento de TFAC (Taxa de Fiscalização da Aviação Civil), acessar “Pagamento GRU”, no sítio eletrônico da ANAC, ou usar o campo de busca, colocando “Guia de Recolhimento da União”.*

##### 5.1.1 Premissas

5.1.1.1 O sistema de credenciamento é pautado pelas seguintes premissas:

- a) **Premissa I:** O Credenciamento tem por objetivo o aumento da eficácia e eficiência das atividades da ANAC.
- b) **Premissa II:** O Credenciamento é uma permissão concedida pela ANAC baseada no reconhecimento, e não um direito do Candidato. Nem toda pessoa que possua as qualificações requeridas pela ANAC receberá o Credenciamento. Além de avaliar as qualificações do Candidato, a ANAC determina se há suficiente necessidade que justifique o Credenciamento, se a ANAC possui recursos adequados disponíveis para gestão e Supervisão dos Profissionais Credenciados e se a ANAC julga que o Candidato apresenta a Competência para exercer o papel de credenciado. A ANAC tem a prerrogativa de não conceder o Credenciamento, especialmente quando não houver alguma dessas condições. Essas mesmas condições podem levar ao cancelamento de um Credenciamento, de acordo com o parágrafo 183.15(b) do RBAC 183.
- c) **Premissa III:** O PC não é considerado servidor da ANAC. Conseqüentemente, o PC não é representante da ANAC, não atua em nome da Agência e não detém qualquer autoridade ou prerrogativa concedida pela ANAC.
- d) **Premissa IV:** O PC é uma pessoa comprometida com a segurança operacional.

- e) **Premissa V:** O processo de Supervisão é essencial para a manutenção do Credenciamento, permitindo à ANAC identificar e corrigir possíveis deficiências no desempenho do Profissional Credenciado.
- f) **Premissa VI:** A renovação do Credenciamento é uma decisão da ANAC, que leva em conta a continuidade da necessidade, a disponibilidade de recursos para gestão dos Profissionais Credenciados e o contínuo desempenho satisfatório do Profissional Credenciado.
- g) **Premissa VII:** O cancelamento do Credenciamento ocorrerá quando a ANAC identificar alguma das possíveis causas previstas. O Profissional Credenciado está ciente de que, como o Credenciamento é uma permissão e não um direito, a ANAC tem a prerrogativa de cancelar o Credenciamento conforme o parágrafo 183.15(b) do RBAC 183.

## 5.1.2 **Papéis e Responsabilidades**

### 5.1.2.1 **Profissional Credenciado** – Os seguintes aspectos devem ser observados pelo Profissional Credenciado em sua atuação:

- a) Conhecer a base legal que rege as atividades da ANAC (leis, decretos, portarias, resoluções, RBHA, RBAC).
- b) Desempenhar suas atividades conforme os Padrões Estabelecidos pela ANAC. Entretanto, o Profissional Credenciado, em virtude do item 5.1.1.1(c), não necessita replicar, exatamente e em todos os aspectos, o modo de atuação do servidor da ANAC.
- c) Manter-se constantemente atualizado em relação a eventuais alterações nesses padrões.
- d) Estar ciente quanto a seu Escopo Reconhecido.
- e) Ater-se a atividades que estejam dentro do Escopo Reconhecido e dentro de suas experiências nas respectivas Áreas de Atuação, comunicando a ANAC e solicitando orientação em caso de dúvidas.
- f) Elaborar todos os documentos previstos nos procedimentos aplicáveis (formulários, laudos, relatórios de atividades, pareceres, etc.).
- g) Para suportar o processo de Supervisão, enviar os documentos que tiver produzido que forem requeridos pelo seu Orientador.
- h) Para fins de Supervisão, informar o Orientador caso assumo cargo de gestão.
- i) Alertar o Orientador ou a Área Técnica Responsável quanto a eventuais circunstâncias impeditivas encontradas no exercício da função de Profissional Credenciado, por exemplo, pressão para que emita determinada decisão técnica.
- j) Contatar a Área Técnica Responsável em caso de dúvida de interpretação de requisito. O Profissional Credenciado não deve fazer interpretação própria de qualquer requisito sobre o qual desconheça a posição da ANAC. Ao analisar dados

técnicos, o PC deve se certificar de que está ciente das interpretações dos requisitos aplicáveis, principalmente nos casos de ensaios ou avaliações que esteja acompanhando ou realizando pela primeira vez.

- k) Não induzir qualquer pessoa, ou mesmo utilizar o logotipo da ANAC, em mídias como cartões de visita, de tal forma que alguém possa pressupor que ele seja um funcionário da ANAC. Entretanto, é permitido que o Profissional Credenciado informe o número de seu Credenciamento nessas mesmas mídias.
- l) Não produzir qualquer tipo de entrevista ou artigo utilizando o nome da ANAC ou falando em nome da ANAC.
- m) Exceto se de outra forma autorizado pela ANAC, o PC não deve emitir laudos, pareceres ou relatórios sobre dados de demonstração de cumprimento de requisitos dos quais ele tenha sido autor ou coautor. No entanto, o PC pode ter trabalhado em conjunto com indivíduos que prepararam tais dados e ainda assim emitir esses documentos.
- n) Não emitir laudos, pareceres ou relatórios sobre dados de demonstração de cumprimento de requisitos quando considerar que não possui independência técnica para tal.

#### 5.1.2.2 **Área Técnica Responsável**

- a) A Área Técnica Responsável responsabiliza-se por analisar solicitações de Credenciamento inicial, extensão, renovação ou cancelamento de Credenciamento, e ainda supervisionar e orientar o Profissional Credenciado.
- b) A análise técnica dos diferentes processos de credenciamento, a orientação e a Supervisão devem ser realizadas por especialista ou técnico em regulação de aviação civil que desempenhe frequentemente as mesmas atividades técnicas que aquelas solicitadas pelo Candidato ou autorizadas ao Profissional Credenciado. A análise técnica é posteriormente aprovada ou reprovada pelo gerente da Área Técnica Responsável.

#### 5.1.2.3 **Servidor da ANAC**

- a) Cada servidor da ANAC tem como responsabilidades, ao autorizar a execução de alguma atividade ao Profissional Credenciado:
  - I - Descrever com clareza e objetividade a atividade e os resultados esperados.
  - II - Supervisionar diretamente as atividades autorizadas, verificando se foram executadas conforme os Padrões Estabelecidos pela ANAC e alertando o Profissional Credenciado e a Área Técnica Responsável quanto ao não atendimento aos Padrões Estabelecidos pela ANAC.

#### 5.1.2.4 **Empregador do Profissional Credenciado**

- a) Ao indicar e recomendar o Credenciamento de um empregado, o empregador assume o compromisso de conceder ao Profissional Credenciado as condições necessárias

para que ele possa desempenhar satisfatoriamente suas funções como Profissional Credenciado. São exemplos de condições necessárias:

- I - Tempo para executar as atividades, que deve ser suficiente para que o Profissional Credenciado realize a tarefa sem estar pressionado. Na falta de outros dados, pode-se utilizar como parâmetro os prazos normalmente utilizados pelos servidores da ANAC.
  - II - Tempo para realizar tarefas administrativas específicas dos Profissionais Credenciados (por exemplo, preparação de relatórios de atividades, preenchimento de formulários).
  - III - Tempo para treinamento e capacitação.
  - IV - Suporte de especialistas quando solicitado pelo Profissional Credenciado.
  - V - Autonomia suficiente para tomar decisões técnicas, especialmente aquelas que contrariam níveis organizacionais superiores ao seu.
  - VI - Participação em reuniões na ANAC quando convidado, tanto com as áreas técnicas quanto com a coordenação ou a gestão de Profissionais Credenciados.
  - VII - Acesso aos documentos técnicos necessários à execução dos serviços, o que inclui o acesso à internet, permitindo que o Profissional Credenciado tenha acesso aos sites da ANAC e das autoridades de aviação civil de outros países.
  - VIII - Assegurar-se de que o Profissional Credenciado possa realizar sua atividade sem interrupções ou interferências na empresa, e sem pressões para que emita determinada decisão técnica.
- b) Quando o profissional perder o vínculo empregatício com a empresa, esta deve informar o fato à ANAC.

#### 5.1.2.5 **Orientador**

- a) Supervisionar o desempenho do PC.
- b) Solucionar, em um prazo adequado, os questionamentos relacionados a procedimentos de certificação ou interpretações.
- c) Avaliar tecnicamente os pedidos de Credenciamento, renovação e extensão.
- d) Analisar pedidos de reconsideração de cancelamentos.

5.1.2.6 **Comissão de Avaliação:** A Comissão de Avaliação, caso seja demandado pela Área Técnica Responsável, compara as qualificações do Candidato aos critérios de Credenciamento e determina o indeferimento ou o Credenciamento e o Escopo Reconhecido.



5.1.2.7 **Comissão de Apelação:** Quando convocada pela autoridade competente, a Comissão de Apelação emite parecer sobre recurso interposto por um Candidato face a uma decisão da ANAC relativa a credenciamento.

### 5.1.3 **Qualificação**

5.1.3.1 A seguir estão descritas as qualificações necessárias a qualquer Candidato a Profissional Credenciado. O atendimento aos critérios de qualificação possibilita o reconhecimento pela ANAC da competência e da Notória Especialização do Candidato. Ressalta-se que, de acordo com o tipo de credenciamento, qualificações adicionais são requeridas, conforme constam nas seções específicas sobre cada tipo.

5.1.3.2 A ANAC reconhece a Competência do Candidato se este possuir, além dos conhecimentos específicos, habilidades e atitudes que o recomendem para o Credenciamento, tais como: capacidade de trabalhar em equipe, atitude cooperativa, honestidade, sólidos critérios de julgamento, respeito, confiança, ética profissional, racionalidade de julgamento, uma reputação de alto grau de integridade (junto ao mercado de aviação, profissionais da área e à comunidade em geral); bem como possuir conhecimento satisfatório, teórico e prático, dos regulamentos, procedimentos e legislação aplicáveis às atividades para as quais o Credenciamento é solicitado. No sentido de avaliar adequadamente o cumprimento deste requisito, a ANAC se reserva o direito de solicitar ao Candidato, ou a terceiros, dados e informações que julgar necessários.

5.1.3.3 Para que seja possível avaliar o requisito em 5.1.3.2, o Candidato deve ter trabalhado em contato direto com a ANAC em trabalhos ou atividades, nas Áreas de Atuação para as quais solicita Credenciamento, por tempo suficiente para que a ANAC possa avaliar e reconhecer a Competência do Candidato, bem como melhor avaliar a sua Notória Especialização. Normalmente, considera-se que esse tempo mínimo de contato direto com a ANAC seja de um ano. Alternativamente, a critério da ANAC, esse contato pode ser substituído, total ou parcialmente, por recomendações de pessoas de referência (por exemplo, ex-servidores da ANAC ou outros Profissionais Credenciados), ou mesmo por uma avaliação do candidato, realizada pessoalmente pela ANAC.

5.1.3.4 Os requisitos de tempo de experiência solicitados nas seções específicas devem ser demonstrados mediante a apresentação dos documentos originais ou suas cópias simples. Os documentos podem ser: publicações em diário oficial, anotações em carteira de trabalho ou declaração de empresa ou órgão público, contendo cargo e funções exercidas pelo Candidato. No caso de a declaração ser proveniente de empresa privada, deverá ser assinada pelo superior imediato do Candidato, ou pelo setor de Recursos Humanos ou por administrador legalmente constituído.

5.1.3.5 Devido ao caráter internacional da Aviação Civil, os Candidatos deverão ter capacidade de ler e entender documentos em inglês relacionados com as atividades pleiteadas no Credenciamento.

5.1.3.6 No caso de Profissional Credenciado com vínculo empregatício com a empresa para a qual poderá atuar como PC, deverá ser apresentado documento comprobatório deste vínculo.

### 5.1.4 **Credenciamento**

5.1.4.1 Seguem regras gerais sobre o Credenciamento inicial e renovação.

- a) A documentação para o credenciamento deve ser protocolada na ANAC. Recomenda-se a utilização do protocolo eletrônico, via sistema SEI!, disponível no sítio eletrônico da ANAC.
- b) Considera-se a data da protocolização da documentação na ANAC como sendo a data da solicitação do pedido de credenciamento inicial, renovação ou extensão.
- c) Quaisquer informações falsas ou incorretas prestadas pelo Candidato podem levar ao indeferimento do Credenciamento.
- d) O Credenciamento é formalizado por meio de ofício, onde consta o nome do Profissional Credenciado, número de credenciamento, representação (autônomo ou empresa com a qual o profissional possui vínculo empregatício), Escopo Reconhecido, limitações aplicáveis, e validade do Credenciamento.
- e) A ANAC manterá atualizada página específica na internet, onde constarão no mínimo os mesmos dados do ofício de credenciamento para cada credenciamento ativo.
- f) O Candidato não possui direito de pedir reconsideração quando a ANAC decidir não o credenciar ou não renovar o Credenciamento devido à falta de necessidade, falta de capacidade de gestão, ou quando a ANAC reconhecer a existência de falhas nas atitudes requeridas ao Candidato.
- g) Quando o Candidato tiver seu pedido de Credenciamento indeferido, somente poderá solicitar novo Credenciamento na mesma Área de Atuação após decorrido 1 (um) ano da data de recebimento da notificação oficial.
- h) Caso o Candidato não cumpra os prazos estabelecidos pela ANAC para prestar informações ou solucionar pendências, o processo poderá ser cancelado e arquivado.

#### 5.1.4.2 Os tipos de Profissional Credenciado são:

- a) PCA Autônomo;
- b) PCA Empregado (por empresa);
- c) Examinador de MMA Autônomo;
- d) Examinador de MMA Empregado;
- e) PCF Empregado (por empresa);
- f) PCP Autônomo;
- g) PCP Empregado (por empresa).

#### 5.1.4.3 **Credenciamento Inicial**

- a) A solicitação de credenciamento inicial pode ser feita a qualquer tempo pelo Candidato ou pela empresa que solicita o credenciamento de seu empregado. Ela consiste na apresentação da documentação original de solicitação do credenciamento

e de original ou cópia da documentação que comprova atendimento aos critérios de qualificação.

- b) A documentação para dar início ao processo de credenciamento consiste de:
- I - documentação comprobatória da qualificação requerida, conforme detalhado nas seções específicas para cada tipo de PC;
  - II - Formulário de Credenciamento/Extensão (Declaração de Qualificações) (F-183-08) preenchido e assinado;
  - III - “Curriculum Vitae”, contendo a data de início e fim de cada experiência, bem como descrição da experiência adquirida e exemplos de atividades realizadas;
  - IV - carta de recomendação da empresa, quando se tratar de PC empregado;  
*NOTA: O Apêndice F desta Instrução Suplementar apresenta o texto mínimo para a carta de recomendação.*
  - V - comprovação de pagamento da Taxa de Fiscalização da Aviação Civil - TFAC, por meio da Guia de Recolhimento da União - GRU com código 5306;  
*NOTA: Para o credenciamento como Examinador de MMA, não se aplica a cobrança de TFAC.*
  - VI - nos casos em que os Candidatos sejam agentes públicos (militares ou civis), parecer emitido pelo órgão ou entidade de lotação que comprove a Competência para expedição de laudos, pareceres e relatórios relacionados às atividades de competência da ANAC; e
  - VII - quando aplicável, declarar por escrito sua habilitação legal para o exercício da atividade.
- c) Para o efetivo Credenciamento inicial, o profissional deve ser aprovado em treinamento específico (ver subseção 5.1.5).

#### 5.1.4.4 **Renovação de Credenciamento**

- a) O processo de renovação deve ser iniciado por meio de um pedido formal do próprio Profissional Credenciado, podendo ser um pedido de seu empregador, no caso de Profissional Credenciado empregado.
- b) Para realizar a renovação do Credenciamento, a ANAC levará em conta o desempenho do PC, a necessidade da própria ANAC e a capacidade para gestão dos Profissionais Credenciados ainda existente.
- c) A seguinte documentação deve ser apresentada para solicitação de renovação do Credenciamento:

- I - conforme o tipo de PC, Relatório de Interação PCP/ANAC – F-441-07, Relatório de Atividades do PCF – F-441-09, Relatório de Atividades do PCA – F-441-05, ou Relatório de Atividades do Examinador de MMA Credenciado, adequadamente preenchido e anexado;
- II - quando aplicável, declarar por escrito sua habilitação legal para o exercício da atividade;
- III - carta de recomendação da empresa, quando se tratar de PC empregado;
- IV - caso tenha sido realizado algum curso novo relacionado a seu Escopo Reconhecido, deverá ser anexado o respectivo certificado de conclusão; e
- V - comprovação de pagamento da TFAC de renovação, por meio da Guia de Recolhimento da União, sob código 5307.

*NOTA: Para o Credenciamento como Examinador de MMA, não se aplica a cobrança de TFAC.*

- d) Para a renovação, recomenda-se que a solicitação seja encaminhada à ANAC com antecedência de 60 (sessenta) dias do vencimento do Credenciamento.
- e) Para solicitações de renovação recebidas pela ANAC após a data de validade do Credenciamento, aplicam-se o seguinte procedimento:
  - I - para solicitações recebidas pela ANAC até 12 meses após a data de validade do Credenciamento, deve ser apresentada comprovação de pagamento da TFAC, por meio da Guia de Recolhimento da União, sob código 5306, ao invés do código 5307; e
  - II - após 12 (doze) meses da data de expiração, o Credenciamento é considerado automaticamente cancelado, sem possibilidade de renovação. Caso o requerente ainda tenha interesse, deve solicitar um novo Credenciamento inicial.
- f) O Candidato à renovação do Credenciamento deve ter concluído satisfatoriamente o treinamento recorrente quando este tiver sido requerido pela ANAC.

*NOTA: Durante a avaliação do pedido de renovação, é avaliada pela Área Técnica Responsável a necessidade de treinamento recorrente.*

- I - Esta exigência só é aplicável caso o treinamento recorrente tenha sido ministrado ao menos duas vezes após o PC ter sido requerido a fazê-lo, com agenda disponibilizada pela ANAC com seis meses de antecedência da realização do treinamento.
- II - Na impossibilidade temporária da ANAC ministrar o treinamento recorrente, a Área Técnica Responsável pode substituir o treinamento recorrente para fins de renovação do credenciamento por orientações ou outras ações de aprendizagem, pessoais ou em grupo, dadas diretamente aos Candidatos.

- III - O treinamento recorrente, quando requerido, deve ser realizado no período anterior a uma renovação.

#### 5.1.4.5 **Extensão de Credenciamento**

- a) A extensão de Credenciamento pode ser feita para um mesmo tipo de Profissional Credenciado, estendendo-se o Escopo Reconhecido. A extensão de Credenciamento será emitida por meio de ofício.
- b) O processo de extensão deve ser iniciado por meio de um pedido formal do próprio Profissional Credenciado; podendo ser um pedido de seu empregador, no caso de Profissional Credenciado empregado.
- c) A seguinte documentação deve ser apresentada para solicitação de extensão do Credenciamento:
- I - Formulário de Credenciamento/Extensão (Declaração de Qualificações) preenchido e assinado;
  - II - “Curriculum Vitae”, contendo a data de início e fim de cada experiência, bem como descrição da experiência adquirida e exemplos de atividades realizadas na área ou função em que a extensão está sendo solicitada; e
  - III - documentação comprobatória da qualificação requerida, conforme detalhado nas seções específicas de cada tipo de credenciamento.

#### 5.1.4.6 **Validade**

- a) Um Credenciamento é válido por 2 (dois) anos a partir da data de emissão e pode ser renovado por períodos adicionais de 2 (dois) anos, a critério da ANAC, de acordo com as disposições do parágrafo 183.15(a) do RBAC 183.
- b) A validade da extensão é aquela já definida para o Credenciamento anterior.
- c) A ANAC não informará aos PCs sobre o vencimento da validade do Credenciamento ou dos prazos estabelecidos nesta IS para manutenção do Credenciamento. Portanto, é fundamental que o PC observe a validade de seu Credenciamento, conforme disponível na página da ANAC na *internet*.

#### 5.1.4.7 **Credenciamento múltiplo**

- a) Uma pessoa física pode ter dois ou mais tipos de credenciamentos simultaneamente, o que constitui um credenciamento múltiplo. São exemplos de credenciamento múltiplo de uma mesma pessoa física:
- I - PCP Empregado e PCF Empregado;
  - II - PCA Empregado e Examinador de MMA;
  - III - PCP Autônomo, PCF Empregado e PCA Autônomo;
  - IV - PCP Empregado e PCP Autônomo; e

V - demais combinações possíveis.

- b) Cada solicitação de Credenciamento será tratada independentemente. Em outras palavras, os credenciamentos serão separados, possuindo os seus respectivos números de credenciamento, validades, Escopos Reconhecidos e Áreas Técnicas Responsáveis.
- c) A solicitação do credenciamento em um novo tipo consiste em, e será tratada como, um credenciamento inicial, com a mesma documentação comprobatória necessária e TFAC, conforme 5.1.4.3.

#### 5.1.4.8 **Solicitação de credenciamento de servidor da ANAC**

- a) Um servidor da ANAC não pode ser um Profissional Credenciado.
- b) Ex-servidores da ANAC podem solicitar o Credenciamento conforme suas respectivas qualificações comprovadas.
- c) Os ex-servidores da ANAC que solicitarem credenciamento no prazo de até três anos de seu desligamento podem ser dispensados do treinamento inicial, dependendo de avaliação da respectiva Área Técnica Responsável.

### 5.1.5 **Treinamento**

5.1.5.1 O treinamento de PC é feito por meio de seminários, cursos, *workshops*, palestras, entre outros, que o familiarizam com os Padrões Estabelecidos pela ANAC, visando a uma atuação padronizada e uniforme.

5.1.5.2 Caso recomendado o Credenciamento ou sua renovação, a ANAC comunicará ao Candidato eventual necessidade de treinamento. O Candidato deve cumprir o treinamento requerido na primeira ou segunda oportunidade oferecida pela ANAC. Caso não seja cumprido, o processo poderá ser encerrado e arquivado. Não sendo necessário treinamento, a ANAC providenciará o Credenciamento.

#### 5.1.5.3 **Tipos de Treinamento**

- a) **Treinamento inicial:** O treinamento inicial fornece familiarização inicial do PC com os Padrões Estabelecidos pela ANAC. O treinamento inicial é um dos pré-requisitos para a emissão do Credenciamento e é ministrado por especialistas ou técnicos em regulação de aviação civil. Proporciona uma visão geral da ANAC, uma familiarização com os procedimentos administrativos da ANAC, papéis e responsabilidades do PC, uma visão geral do processo de certificação de tipo e certificação de aeronavegabilidade e atividades de certificação que um PC pode realizar.
- b) **Treinamento recorrente:** O treinamento recorrente fornece informação atualizada e orientação técnica e processual apropriadas às atividades desempenhadas pelo PC. Esse treinamento provê ainda sessões técnicas para discussão de assuntos de interesse, incluindo procedimentos administrativos, métodos e práticas da ANAC.

5.1.5.4 A ANAC informará, para cada treinamento, o percentual de aproveitamento mínimo necessário para aprovação, que é estabelecido pela área de treinamento da ANAC.

5.1.5.5 Quando o Candidato não concluir satisfatoriamente o treinamento recorrente, o Credenciamento pode ser cancelado. Se houver justificativa, a ANAC pode permitir que o PC tenha mais uma oportunidade de fazer o treinamento recorrente antes de ter seu credenciamento cancelado.

## **5.1.6 Supervisão**

5.1.6.1 A capacidade da ANAC de executar uma Supervisão adequada depende de equilibrar seus recursos humanos à sua carga de trabalho e ao número de PCs.

### **5.1.6.2 Supervisão de Profissional Credenciado em Cargo de Gestão**

- a) O Orientador, a seu critério, poderá aumentar a Supervisão sobre o desempenho destes PCs.
- b) A ANAC utilizará critérios objetivos para avaliar se o fato de o PC ocupar um cargo gerencial pode afetar adversamente a capacidade de expedir relatórios, laudos ou pareceres de forma objetiva e independente.

## **5.1.7 Cancelamento de Credenciamentos**

5.1.7.1 Esta seção descreve critérios e procedimentos para a o cancelamento do Credenciamento. Os procedimentos visam a assegurar que o devido processo seja conduzido antes que uma decisão final seja tomada.

5.1.7.2 Um Credenciamento somente pode ser cancelado devido a uma ou mais das possíveis causas listadas abaixo, tal como identificado nos subparágrafos 183.15(b)(1) a (6) do RBAC 183.

- a) Falecimento.
- b) Aposentadoria — aplica-se a um PC Empregado.
- c) Por solicitação do próprio PC ou de seu empregador.
- d) Mudança de emprego — PC que tenha deixado o emprego na empresa para a qual estava credenciado.
- e) Conduta inapropriada — quando a ANAC julgar que o PC não exerceu, ou exerceu inadequadamente, suas funções de PC, ou que atuou de forma fraudulenta ou inapropriada, ou que a empresa usou inapropriadamente os serviços do PC.
- f) Atividade insuficiente — quando a ANAC julgar que o PC não teve suficiente atividade durante o período que justifique uma renovação do Credenciamento.
- g) Queda do nível de qualificação — quando a ANAC julgar que o nível de qualificação do PC, para uma atividade específica, se degradou.
- h) Suspensão, revogação, ou cancelamento do Certificado de Organização de Manutenção, Certificado de Organização de Produção (COP), Certificado de Empresa de Transporte Aéreo, etc., da empresa com a qual o PC mantém vínculo empregatício.

- i) Falta de cuidado, de julgamento racional, ou de integridade — quando a ANAC julgar que o PC ou a empresa não demonstraram ter cuidado, julgamento racional ou integridade suficiente para o exercício adequado do credenciamento.
- j) Falta de necessidade ou de capacidade para gestão dos Profissionais Credenciados — a ANAC já não necessita mais dos serviços do PC ou já não possui recursos suficientes para gerir o PC.
- k) Remoção de fornecedor da lista aprovada — quando um fornecedor que empregue o PC for removido da lista aprovada de fornecedores do detentor de aprovação de produção.
- l) Quando um PC, ou uma empresa com a qual possui vínculo empregatício, não submeter o Relatório de Interação PCP/ANAC, o Relatório de Atividades do PCF, o Relatório de Atividades do PCA ou o Relatório de Atividades do Examinador de MMA preenchido, dentro do prazo estabelecido para renovação, conforme previsto no parágrafo 5.1.4.4.
- m) Não solicitação de renovação de credenciamento dentro do prazo estabelecido para renovação, conforme previsto no parágrafo 5.1.4.4.
- n) Perda da Competência requerida ao Profissional Credenciado.
- o) Não concluir satisfatoriamente os treinamentos requeridos pela ANAC.
- p) Alguma outra decisão motivada da ANAC, para preservar o interesse público.

**5.1.7.3 Notificação do cancelamento:** A ANAC enviará notificação escrita ao PC, se autônomo, ou à empresa, se for PC empregado, indicando claramente as razões para cancelamento do Credenciamento.

**5.1.7.4 Ações de reconsideração:** Os procedimentos de pedidos de reconsideração contra o cancelamento aplicam-se às seguintes razões de cancelamento: alíneas (e), (f), (g), (h), (i), (k) do parágrafo 5.1.7.2.

**5.1.7.5** A reconsideração não está sempre disponível:

- a) O PC não tem direito à reconsideração quando a ANAC julgar que não há necessidade ou capacidade de gestão de Profissionais Credenciados, ou quando a ANAC reconhecer a existência de falhas nas atitudes requeridas, ou quando a ANAC não está aceitando solicitação de credenciamentos.
- b) A solicitação de reconsideração pode ser realizada pelo Candidato ou pela empresa com a qual o Candidato possua vínculo empregatício, caso esta tenha feito a solicitação de credenciamento inicial ou renovação.
- c) Caso constatado o recebimento da solicitação de reconsideração dentro do prazo informado no ofício de cancelamento, a ANAC deliberará e comunicará ao requerente a decisão tomada.



**5.1.7.6 Solicitação de credenciamento pós-cancelamento:** Para PCs que tiveram seu credenciamento cancelado, a ANAC somente considerará novas solicitações de credenciamento após 1 ano da data do recebimento da notificação oficial sobre o cancelamento, exceto nos casos previstos nos itens 5.1.7.2 (b), (j), (k) e (l).

## 5.2 **Parte Específica sobre PCP**

### 5.2.1 **Qualificação**

5.2.1.1 Além dos critérios de qualificação exigidos na Parte Comum desta IS, a fim de demonstrar sua Notória Especialização junto à ANAC, todo Candidato a Profissional Credenciado em Projetos – PCP – deve apresentar evidências, dentre as quais:

- a) no caso do Candidato vinculado a uma empresa, evidência de:
  - I - ser empregado de empresa certificada ou de empresa constituída para desenvolver trabalhos de engenharia aeronáutica;
  - II - ter sido indicado ao credenciamento por ela; e
  - III - exercer uma função na empresa que seja compatível com a responsabilidade necessária para exercer efetivamente as atividades do Escopo Reconhecido pretendido;
- b) quando aplicável, declarar por escrito sua habilitação legal para o exercício da atividade;
- c) possuir pelo menos 8 (oito) anos de experiência aeronáutica acumulada nas Áreas de Atuação para as quais solicita Credenciamento, sendo que a formação acadêmica (curso de especialização, mestrado ou doutorado) especificamente dedicada, com aplicação direta numa Área de Atuação pretendida pode ser utilizada como crédito no cômputo da experiência acima até um máximo de 50% do total requerido;
- d) possuir experiência nas Áreas de Atuação pretendidas, obtida nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores à solicitação de Credenciamento, por meio de atuação como: executor, verificador ou aprovador de artigos ou dados técnicos produzidos com o objetivo de demonstrar cumprimento de requisitos.
- e) Para os Candidatos a PC como piloto de ensaios em voo, aplicam-se ainda todos os seguintes requisitos:
  - I - possuir autorização para atuar como piloto de ensaios em voo e qualificação em aeronaves de mesmo tipo e categoria daquelas nas quais pretenda exercer suas atividades como PC;
  - II - ter acumulado um mínimo de 2.000 horas de voo (sendo 1.000 para helicópteros) como piloto em comando; e
  - III - ter acumulado um mínimo de 100 horas de ensaio em voo em aeronaves experimentais de mesma categoria daquelas nas quais pretenda exercer suas atividades.

### 5.2.2 **Categorias de Credenciamento de PCP**

#### 5.2.2.1 PCP Empregado

- a) O PCP Empregado é uma pessoa física pertencente ao quadro pessoal de uma pessoa jurídica e que foi credenciada pela ANAC como PC vinculado a esta empresa. Incluem-se entre as pessoas jurídicas: organizações de projeto de produtos aeronáuticos, empresas de transporte aéreo, organizações de manutenção certificadas e fabricantes de produtos aeronáuticos.
- b) Um PCP Empregado somente pode emitir laudos ou pareceres relativos a projetos ou modificações desenvolvidas pela empresa com a qual tenha vínculo empregatício. Se o PCP Empregado for indicado para trabalhar em um consórcio, parceria, licenciamento ou qualquer outro tipo de contrato de negócios, os limites de seu Credenciamento terão de ser reavaliados pela ANAC.

#### 5.2.2.2 PCP Autônomo

- a) Nesta categoria, o PCP não possui vínculo empregatício com a empresa para a qual emitirá laudos ou pareceres de dados técnicos.
- b) Antes de prestar serviço a um cliente, deve existir um contrato ou autorização pela qual o cliente autoriza o acesso do PCP Autônomo aos dados técnicos a serem analisados, estabelecendo eventuais limitações de prazo ou de escopo. O cliente deve encaminhar à ANAC cópia desse contrato ou autorização.

### 5.2.3 **Credenciamento de PCP**

#### 5.2.3.1 **Renovação de Credenciamento**

- a) A submissão prévia do Relatório de Interação PCP/ANAC preenchido apropriadamente é obrigatória para a renovação do Credenciamento. Nele, o PCP deve fornecer um sumário das atividades realizadas desde a última renovação, ou desde seu credenciamento inicial, se se tratar da primeira renovação. O PCP deve listar, por nome, os contatos de engenharia na ANAC referentes a esse período. Essas informações permitem que a ANAC estabeleça o nível apropriado de análise do pedido de renovação. Informações ou dados que podem ser considerados de propriedade do detentor de projeto não devem ser incluídos.
- b) Se a pessoa for PCP Empregado e PCP Autônomo ao mesmo tempo, dois Relatórios de Interação PCP/ANAC devem ser preenchidos e enviados à ANAC para avaliação da renovação. A avaliação é feita para cada categoria de Credenciamento de PCP. A falta da atividade em uma categoria particular poderá ser motivo para cancelar o Credenciamento ou reduzir seu escopo.

#### 5.2.3.2 **Credenciamento de PCP sem residência legal no Brasil**

- a) A ANAC poderá, a seu critério, credenciar PCP Empregado sem residência legal no Brasil quando verificada necessidade logística de se realizar determinadas atividades de certificação no exterior.
- b) Uma empresa poderá fazer a solicitação de Credenciamento para um Profissional Credenciado em Projeto fora do Brasil de acordo com a qualificação requerida. A solicitação de Credenciamento deve ser acompanhada por justificativa escrita adequada, que forneça toda a informação necessária (isto é, posição ou cargo no

trabalho, tipo de trabalho, duração, etc.). Este PCP pode ser credenciado e executar atividades fora do Brasil sob as seguintes condições:

- I - a ANAC poderá emitir o Credenciamento desse PCP somente quando tiver condições adequadas para supervisionar, monitorar, orientar e acompanhar a atividade do profissional, especialmente quanto à provisão orçamentária. A solicitação será negada se essas condições não puderem ser mantidas adequadamente;
  - II - a ANAC poderá solicitar informações à autoridade de aviação civil do país pretendido para determinar se o Candidato não tem nenhum histórico de violações regulatórias nesse país. Se o Candidato tiver histórico de violação, será conduzida uma avaliação para verificar o tipo e as circunstâncias de cada violação, e sua atitude quanto aos regulamentos daquela autoridade estrangeira. A seleção e o processo de Credenciamento continuarão de acordo com o estabelecido nesta IS; e
  - III - o Candidato a PCP deverá falar e escrever na língua portuguesa, de maneira que possa ler e entender os procedimentos da ANAC, bem como melhor se comunicar com os servidores da ANAC.
- c) No ato da solicitação do Credenciamento, a empresa demonstrará que o Candidato está cumprindo as regras de exercício da profissão no país em que exercerá a atividade.
  - d) Após parecer da Área Técnica Responsável, a solicitação de Credenciamento será analisada pela Comissão de Avaliação.

#### **5.2.4 Supervisão de PCP**

- 5.2.4.1 Além dos objetivos gerais da Supervisão, a Supervisão de PCP tem o objetivo adicional de gerenciar o risco associado à aprovação de dados técnicos de grandes reparos, nos termos do parágrafo 5.2.11.5.
- 5.2.4.2 A Supervisão do PCP pela ANAC ocorre por meio do contato entre o PCP e a ANAC durante atividades de certificação.
- 5.2.4.3 Cada interação entre o PCP e a ANAC faz parte do processo de Supervisão de PCP. As interações podem ser na forma de análise de dados ou de contato pessoal (por exemplo, visitas ou telefonemas), mesmo que não sejam em atividades no âmbito de seu Credenciamento.
- 5.2.4.4 A cada dois anos, o PCP deve relatar à Área Técnica Responsável suas atividades neste período, conforme os pontos-chave de interação com a ANAC listados abaixo, por meio do Relatório de Interação PCP/ANAC.
- 5.2.4.5 **Relatório de Interação PCP/ANAC (F-441-07):** Os pontos-chave de interação que o PCP deve relatar no formulário, quando aplicáveis, são descritos abaixo. O relato deve ser um breve sumário de atividades que resultaram em interação com o pessoal da área de certificação de produto da ANAC.
  - a) **Desenvolvimento de planos de certificação e de listas de avaliação de cumprimento de requisitos:** a lista de avaliação de cumprimento de requisitos é

usada para inter-relacionar os requisitos aplicáveis com os métodos de demonstração de cumprimento. O plano de certificação é usado nos programas que requerem o estabelecimento de um cronograma, e identifica marcos críticos para a condução do processo de certificação. O PCP deve listar os casos em que participou na elaboração ou revisão desses documentos.

- b) **Identificação e solução de itens significativos:** trabalho com a ANAC na identificação de aspectos relacionados à certificação de eventual nova tecnologia, identificação de aspectos relacionados a método de demonstração de cumprimento novo ou controverso, ou contribuições à solução desses itens significativos.
- c) **Análise de dados técnicos:** participação na análise de dados técnicos, incluindo:
  - I - dados descritivos do projeto — desenhos, especificações e outros dados que definem o produto;
  - II - dados de demonstração de cumprimento — propostas de ensaio, relatórios de ensaio, análises e outros dados usados para demonstrar cumprimento de RBAC aplicável.
- d) **Envolvimento em gerenciamento ou administração de projetos:** participação em ações de coordenação com a ANAC no gerenciamento de projetos e em atividades administrativas que agilizem processos (por exemplo, submissão de dados técnicos, agendamento de ensaios e de inspeções de conformidade).
- e) **Análise de dados de reparo ou modificação:** atividades coordenadas com a ANAC visando à aprovação de dados de reparo ou de modificação, especialmente para peças críticas ou com vida limite. A informação de coordenação inclui: quando a atividade ocorreu, como os requisitos apropriados foram identificados para a ANAC e a natureza dos dados de substanciação.
- f) **Investigação e solução de dificuldades em serviço significativas:** atividades do PCP ao identificar ou resolver dificuldades em serviço significativas específicas. Os contatos chave na ANAC e todas as informações de serviço que resultaram desse esforço devem ser identificados. Ao relatar esse tipo de atividade, o PCP deve identificar e distinguir entre:
  - I - itens relatados pelo PCP como dificuldades em serviço significativas;
  - II - itens identificados pela ANAC como tendo investigação e solução requeridos; e
  - III - itens resultantes de recomendações de segurança feitas por órgão de investigação de acidentes.
- g) **Participação em interações técnicas:** participação em interações técnicas relevantes entre o PCP e a ANAC, tais como: reuniões técnicas gerais com especialistas ou com o GPC da ANAC e discussões com especialistas da ANAC a respeito de assuntos técnicos relacionados a uma atividade em particular realizada pelo PCP.
- h) **Participação em treinamentos da ANAC:** qualquer seminário, curso, *workshop*, palestra ou evento similar, organizado pela ANAC, relacionado com seu Escopo

Reconhecido, atendido pelo PCP durante o período de validade de seu Credenciamento.

- 5.2.4.6 Além do Relatório de Interação PCP/ANAC, o formulário F-200-06, ou qualquer outro documento emitido pelo PCP, pode ser utilizado para fins de Supervisão. Com esse objetivo, o Orientador pode requerer ao PCP o envio de tais documentos.
- 5.2.4.7 A Área Técnica Responsável poderá, a seu critério, aumentar o nível de supervisão do PCP Autônomo que preste serviços para uma empresa com a qual possua vínculo estatutário (proprietário, diretor, administrador, etc.).

## **5.2.5 Condições para Atuação do PCP**

5.2.5.1 Considera-se que o PCP está autorizado a executar suas atividades em uma das seguintes condições:

- a) quando desenvolver atividades condizentes com o nível de envolvimento determinado pela ANAC nos documentos aplicáveis; ou
- b) sempre que a ANAC julgar necessário e expedir permissões pontuais aos PCPs por meio da Autorização de Atividades do PC (AAPC) ou outro documento formal.

5.2.5.2 Não se aplicando as condições acima, caso o PCP emita pareceres, laudos ou relatórios sobre atividades cujo nível de envolvimento não tenha sido previamente definido pela ANAC, a Agência possui a prerrogativa de aceitar, ou não, tais documentos, podendo se valer de um nível de Monitoramento superior para o aceite.

### **5.2.5.3 Autorização de Atividades do PC – AAPC**

- a) A AAPC é o instrumento que a ANAC utiliza para autorizar um PCP a executar, pontualmente, certa atividade de avaliação de cumprimento de requisitos de acordo com determinadas instruções, quando solicitado pelo requerente.
- b) A AAPC é geralmente emitida utilizando-se o formulário padrão adotado pela ANAC, sendo que outro meio formal autorizado pela ANAC também pode ser utilizado.
- c) A AAPC normalmente é nominal. Em caso de PCP Empregado, a ANAC pode emitir uma AAPC à empresa especificando o quadro, área e função, acrescentando eventuais restrições técnicas adicionais que garantam a especialização do PC necessária para a realização da atividade. É de responsabilidade da empresa a escolha de um profissional dentro desses parâmetros.

### **5.2.5.4 Formulário F-200-06**

- a) O formulário F-200-06, Relatório de Verificação de Cumprimento de Requisitos, é o instrumento formal no qual o PCP registra a verificação de cumprimento de requisitos realizada, a menos que outro meio formal tenha sido estabelecido pela ANAC.
- b) O formulário F-200-06 registra a natureza e a extensão da análise feita pelo PCP no processo em que foi envolvido.

- c) O PCP enviará o formulário F-200-06 ao requerente para que seja submetido à ANAC como parte dos documentos previstos no RBAC 21 para emissão de aprovações de projeto.

## **5.2.6 Escopo Técnico do PCP**

- 5.2.6.1 As atividades que o PCP executa somente são aceitas pela ANAC se realizadas dentro de seu Escopo Reconhecido e conforme descrito a seguir.
- 5.2.6.2 O escopo técnico para um PCP em quaisquer das especialidades previstas no RBAC 183 está detalhado no Apêndice B desta IS. O Escopo Reconhecido é definido no ofício de Credenciamento e replicado em página específica no sítio da ANAC na *internet*.
- 5.2.6.3 Um PCP Empregado pode exercer sua função em níveis administrativos diferentes, dependendo do acordado entre a ANAC e a empresa onde trabalha. Em alguns casos, um PCP pessoalmente pode avaliar e emitir laudos ou pareceres de dados técnicos. Em outros casos, um PCP pode assegurar a avaliação apropriada de dados técnicos gerados por outras pessoas, aproveitando a estrutura da empresa e, então, emitirá laudos ou pareceres sobre esses dados atestando que os mesmos demonstram cumprimento dos requisitos aplicáveis.
- 5.2.6.4 De qualquer forma, é importante ressaltar que o PCP deve possuir condições de manter o mais alto nível de objetividade e independência, dispondo de tempo adequado para desempenhar suas atividades. O PCP deve assegurar, por meio de sua experiência e de sua capacidade de avaliação de engenharia, que o projeto de uma aeronave e seus componentes, incluindo eventuais modificações ou reparos, cumpre os RBACs aplicáveis.
- 5.2.6.5 O PCP deve sempre executar suas atividades de acordo com os procedimentos aplicáveis.

## **5.2.7 Limitações ao Escopo Reconhecido do PCP**

- 5.2.7.1 São passíveis de Credenciamento as funções e Áreas de Atuação indicadas nas intersecções assinaladas nos quadros constantes do Apêndice C desta IS. O PCP somente pode avaliar o cumprimento de requisitos nas funções e Áreas de Atuação para as quais ele foi credenciado. Uma função se aplica às atividades envolvidas na avaliação de cumprimento de requisitos de uma dada Área de Atuação.
- 5.2.7.2 Uma pessoa credenciada para trabalhos específicos pode, entretanto, estar sujeita a algumas limitações estabelecidas. Um Credenciamento pode, por exemplo, limitar a atuação do PCP a:
- a) emissão de laudos ou pareceres de modificações em certos modelos de aeronaves;
  - b) equipamentos específicos de sistemas, tais como hidráulica ou pressurização;
  - c) emissão de laudos ou pareceres de relatórios de engenharia, desenhos e dados referentes a um modelo específico de motor;
  - d) realizar ensaios em voo em aeronaves de asa fixa ou rotativa com peso máximo de decolagem especificado;
  - e) limitações impostas pela autorização que o piloto de ensaios em voo tenha obtido.

5.2.7.3 O objetivo, as funções, as Áreas de Atuação e qualquer limitação em suas atribuições estarão claramente identificadas no certificado de Credenciamento.

5.2.7.4 **Itens exclusivos da ANAC:** A seção D.1 do Apêndice D desta IS lista itens que são exclusividade da ANAC. Além disso, interpretações e decisões somente podem ser feitas pela ANAC, conforme descrito abaixo.

- a) **Interpretação de requisitos:** Quando um PCP estiver em dúvida sobre a interpretação de um requisito, incluindo aquelas situações onde há uso de materiais ou processos novos ou não convencionais, o PCP deverá buscar orientação junto à ANAC. O PCP não pode interpretar requisitos. Um PCP deve se guiar pelos Padrões Estabelecidos pela ANAC. Um PCP sempre deve procurar a orientação da ANAC antes de executar uma atividade que não esteja dentro dos Padrões Estabelecidos pela ANAC.
- b) **Classificação como pequena ou grande modificação:** O detentor do projeto aprovado define se uma modificação a um projeto aprovado é pequena ou grande, de acordo com a seção 21.93 do RBAC 21 e com o RBAC 01. A ANAC detém a prerrogativa da decisão final sobre tal classificação.
- c) **Classificação de modificações ao projeto aprovado como modificações que afetam requisitos de ruído ou de emissões de gases e poluentes:** A ANAC é a responsável final por determinar se uma modificação afeta ou não os requisitos do RBAC 34 e RBAC 36.
- d) **Avaliação de impacto da grande modificação durante o programa de certificação:** A ANAC é responsável por avaliar e determinar o impacto da grande modificação sobre a base de certificação original, a necessidade de atualizar a base de certificação original, e a necessidade de realizar atividades adicionais, tais como análises, ensaios ou inspeções.

5.2.7.5 **Itens geralmente reservados à verificação da ANAC:** A ANAC geralmente reserva para si a verificação dos itens listados na seção D.2 do Apêndice D desta IS. Se a ANAC optar pelo envolvimento de um PCP para a verificação de tais itens, isso deverá ser feito com o devido cuidado e conforme o seguinte.

- a) **Propostas de ensaios:** Para emissão de laudos ou pareceres para uma proposta de ensaio, o PCP deverá, exceto se de outra forma acordado com a ANAC, ser especificamente autorizado pela ANAC.
- b) **Dados de Manual de Voo:** Um PCP somente pode emitir laudos ou pareceres sobre dados de carregamento, relatórios de peso e balanceamento, lista de equipamentos, revisões do manual de voo e outros relatórios relacionados ao manual de voo, mediante uma autorização específica da ANAC.
- c) **Aprovação de projeto CPAA (Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado):** Um PCP deve estar expressamente autorizado a determinar se o produto é idêntico ao aprovado pela ANAC. Um PCP pode determinar se o produto é idêntico ao aprovado ou atestar o cumprimento dos requisitos de aeronavegabilidade, por meio de ensaio ou método computacional que contribuam para a aprovação de projeto CPAA, dentro do seu Escopo Reconhecido.



- d) **Aprovação de meio alternativo de cumprimento com uma DA:** A ANAC pode, em certos casos, autorizar um PCP a emitir laudos ou pareceres sobre o meio alternativo de cumprimento em análise para uma DA. A autorização deve abranger somente os desvios definidos para a DA sobre reparos e modificações para um único número de série de aeronave. Um PCP Empregado não pode emitir laudos ou pareceres para o mesmo meio alternativo de cumprimento para várias aeronaves.

5.2.7.6 **Desenvolvimento de dados técnicos ou ensaios:** Conforme o item 5.1.2.1(m), o PCP não pode emitir laudos ou pareceres de dados técnicos que tenha desenvolvido pessoalmente.

- a) Laudos ou pareceres sobre dados técnicos desenvolvidos por outras pessoas sobre as quais o PCP tenha responsabilidade de supervisão só podem ser emitidos após prévia concordância da ANAC.
- b) O PCP também não deve testemunhar ensaios cuja execução esteja sob sua responsabilidade direta a serviço do requerente, a menos que a ANAC tenha concordado previamente com essa situação.

## 5.2.8 **Procedimentos internacionais para PCP**

5.2.8.1 **Trabalhos para outras autoridades aeronáuticas:** Podem existir situações em que o PCP seja contatado diretamente pelo fabricante ou por outra autoridade de aviação civil para executar um determinado trabalho de certificação. Entretanto, para que tal trabalho executado por um PCP seja reconhecido pela ANAC, é necessário que haja uma autorização da própria ANAC. É recomendável, portanto, que nessas situações o PCP entre em contato com a ANAC para que haja uma coordenação entre a ANAC e a outra autoridade de aviação civil, sob pena de nulidade de seu trabalho. Essa coordenação envolve não só o ato de autorizar o trabalho, como também a tramitação do mesmo por vias oficiais.

### 5.2.8.2 **Avaliação de cumprimento de requisitos estrangeiros**

- a) **Base de aprovação:** A ANAC poderá autorizar um PCP a avaliar o cumprimento de requisitos estrangeiros específicos em atividade designada por uma autoridade estrangeira à ANAC. Isso pode ser feito com base em um acordo bilateral ou em entendimento entre as autoridades. A decisão por autorizar um PCP a realizar tal tarefa é exclusiva da ANAC. O PCP que receber tal autorização deve ter demonstrado conhecimento desses requisitos estrangeiros à ANAC. Geralmente, isso pode ser evidenciado por meio da participação em programas anteriores de validação de projetos junto a autoridades estrangeiras.
- b) **Preenchimento do formulário F-200-06:** O PCP com essa autorização específica pode emitir laudos ou pareceres sobre dados com relação a requisitos técnicos adicionais, da autoridade estrangeira, somente conforme especificado na base de certificação acordada ou conforme descrito na especificação de tipo do produto afetado. O PCP pode emitir laudos ou pareceres sobre esses dados somente para os modelos de aeronaves para os quais ele foi credenciado. No caso de dados relativos a requisitos harmonizados, é recomendável que o PCP preencha o formulário F-200-06 identificando os requisitos brasileiros aplicáveis, em vez dos requisitos estrangeiros.

5.2.8.3 **Avaliação de cumprimento fora do Brasil:** Um PCP pode ser solicitado pelo requerente a avaliar cumprimento com um RBAC fora do Brasil, sujeito às seguintes condições:

- a) **Restrição de acesso ao PCP:** O PCP e a ANAC devem estar cientes de que alguns países podem não permitir que credenciados da ANAC operem em suas jurisdições, ou preferem que seja dada oportunidade a seu próprio pessoal para participar nos programas de certificação da ANAC, em vez de um PCP executar tais atividades.
- b) **Aeronave de tipo brasileiro registrada em país estrangeiro:** O PCP pode executar apenas atividades relacionadas ao projeto aprovado brasileiro ou conforme orientações dadas pela ANAC. O PCP não deve executar qualquer atividade para uma autoridade estrangeira com base em seu Credenciamento.
- c) **Aeronave registrada no exterior:** Se uma aeronave estiver registrada em outro país, a ANAC deverá ter solicitado e recebido uma autorização por escrito da autoridade de registro da aeronave antes da execução de qualquer atividade sobre a aeronave. O requerente deve submeter, ou a ANAC deve obter, a carta da autoridade de registro da aeronave com o requerimento para o CST, a menos que uma permissão prévia já exista. A carta da autoridade estrangeira deve declarar que a autoridade aceitará a modificação em si, e que a autoridade não tem objeções quanto ao uso de PCPs para esse trabalho.
  - I - A ANAC é responsável por contatar a autoridade de registro da aeronave para obter a concordância com as atividades a serem realizadas pelo PCP.
  - II - A carta da autoridade de registro é um acordo que evidencia que tal autoridade está ciente da modificação a ser introduzida em uma aeronave registrada em seu país e, conforme estabelece a Convenção de Chicago, obrigações relativas à aeronavegabilidade continuada e a relato de dificuldades em serviço estão sendo assumidas em virtude da modificação.
- d) **Organizações de manutenção certificadas pela ANAC:** PCPs que trabalham para organizações de manutenção certificadas pela ANAC no exterior devem dar notificação prévia por escrito à ANAC.
- e) **Comunicação com autoridades estrangeiras:** Em algumas ocasiões, o PCP pode conduzir atividades de certificação em instalações que possuam aprovação da autoridade local. Problemas podem ser encontrados durante as atividades de certificação da ANAC, evidenciando uma possível deficiência sistêmica ou um problema mais sério. Nesses casos, o PCP deve relatar tais problemas à ANAC, fornecendo detalhes desses problemas. Caberá à ANAC determinar se tais problemas devem ou não ser informados à autoridade local.

## 5.2.9 Recusa do PCP

5.2.9.1 O PCP pode se recusar a emitir laudos, pareceres ou relatórios, em parte ou em sua totalidade, e encaminhar os dados que evidenciem o cumprimento de requisitos para aprovação da ANAC. Nesse caso, o PCP deve informar à ANAC as razões de tal procedimento.

## 5.2.10 Programas de Certificação de Tipo

- 5.2.10.1 Após ter recebido um requerimento para certificação de tipo, a ANAC discutirá com o requerente e, se aplicável, com o PCP, a respeito dos requisitos e procedimentos necessários. Os PCPs ou a ANAC agendarão subsequentemente, conforme a necessidade, reuniões periódicas para discutir problemas ou orientar os PCPs em relação a interpretações, requisitos e procedimentos específicos aplicáveis ao projeto.
- 5.2.10.2 **Envolvimento de PCP no Plano de Certificação do Requerente (PCR):** Normalmente, o requerente de uma certificação de tipo deve submeter um PCR no início do programa. Embora tal atividade não seja inerente à atuação do PCP, o envolvimento de PCPs na elaboração do PCR e de seus componentes (proposta de base de certificação, listas de avaliação de cumprimento de requisitos, planos de conformidade, cronogramas) contribui para o aumento da eficiência e eficácia do gerenciamento do projeto, e, por isso, é recomendado e incentivado pela ANAC.
- 5.2.10.3 **Avaliação de dados:** Os PCPs estão limitados à emissão de laudos ou pareceres sobre dados técnicos, tanto descritivos como de demonstração de cumprimento de requisitos.
- Os dados descritivos de projeto incluem desenhos, especificações, desempenho, limitações operacionais e outros dados que definem o produto.
  - Os dados de demonstração de cumprimento incluem propostas de ensaio, relatórios de ensaio, análises, e outros dados usados para demonstrar o cumprimento dos regulamentos aplicáveis.
  - Os dados de desempenho podem ser tanto descritivos como de demonstração de cumprimento, dependendo de sua aplicação.
  - As aprovações de dados dão suporte à eventual aprovação de projeto, depois que o cumprimento com todos os regulamentos aplicáveis é constatado.
  - O laudo ou parecer técnico no formulário F-200-06 significa que, dentro dos limites do Escopo Reconhecido, o PCP verificou que tais dados demonstram que o projeto cumpre com os regulamentos aplicáveis.
  - Um PCP deve alertar o GPC e a Área Técnica Responsável sobre eventuais dados relevantes que não tenha analisado, a fim de assegurar uma investigação completa do cumprimento de todos os requisitos pertinentes.
- 5.2.10.4 **Dados de ruído:** O PCP de Acústica somente pode emitir laudos ou pareceres sobre páginas, ou outra mídia, de manual de voo e suplementos, quando relacionados ao cumprimento das seções 36.1581 e 36.1583 do RBAC 36. O PCP de Acústica deve analisar os dados pertinentes de nível de ruído da aeronave constantes em todos os novos manuais de voo e revisões aos manuais de voo existentes, e em marcas e placas, antes de submetê-los à aprovação da ANAC. O PCP de Acústica deve utilizar o formulário F-200-06, mencionando os parágrafos específicos do RBAC 36, Subparte O.
- 5.2.10.5 **Proposta de Ensaio:** O PCP pode emitir laudos ou pareceres sobre propostas de ensaio que não envolvam métodos ou tecnologias novas ou não convencionais. Porém, em situações específicas, a ANAC pode definir o envolvimento do PCP também nesses casos. A ANAC sempre será a responsável pela aprovação ou aceitação desses documentos.

**5.2.10.6 Testemunho de ensaio:** A atuação do PCP no testemunho de ensaio será definida pela ANAC: ou no documento que estabelece o nível de envolvimento da Agência ou em uma AAPC. O PCP deve trabalhar sempre em coordenação com a ANAC. Antes de testemunhar o ensaio, o PCP deve verificar se as inspeções de conformidade da ANAC, se necessárias, foram realizadas, se o artigo de ensaio está em conformidade, e se todas as condições insatisfatórias receberam disposição.

- a) Após a conclusão do ensaio, o PCP tem um prazo de 10 (dez) dias úteis para relatar o testemunho de ensaio, por meio do formulário F-800-01, informando a data do ensaio, se foi executado conforme estabelecido na proposta de ensaio, se os resultados observados estão de acordo com os critérios estabelecidos, suas conclusões e comentários aplicáveis.
- b) Um PCP não é obrigado a testemunhar um ensaio para poder emitir laudo ou parecer sobre os dados de ensaio. Entretanto, o PCP deve coordenar com a ANAC a determinação de quais condições são críticas e devem ser testemunhadas, a fim de assegurar-se de que todos os dados sejam válidos.
- c) No caso de ensaios em voo, o PCP deve também:
  - I - verificar se foram cumpridas todas as disposições definidas nos meios de cumprimento referentes aos ensaios de certificação e aos ensaios em voo de certificação;
  - II - preencher o formulário F-800-01 ou F-800-03, conforme aplicável;
  - III - executar pessoalmente o ensaio em voo, se o PCP atuar como piloto de ensaios.
- d) Quando um PCP emite laudo ou parecer sobre dados de ensaio, o PCP indica:
  - I - as parcelas do ensaio que testemunhou, conforme coordenado com a ANAC em relação ao testemunho de condições críticas;
  - II - que o ensaio foi conduzido de acordo com a proposta de ensaio aprovada; e
  - III - que os dados são resultados que satisfazem aos critérios de ensaio para a demonstração de cumprimento.

**5.2.10.7 Testemunho de ensaio no exterior:** O PCP está habilitado a testemunhar ensaios a serem realizados no exterior.

**5.2.10.8 Ensaios em voo:** Caso o PCP seja solicitado a conduzir ensaio em voo, o PCP deverá coordenar o ensaio com o grupo de ensaios em voo da ANAC. A ANAC recomenda que o PCP que não tiver formação e cursos de ensaios em voo, não participe de ensaios em voo.

**5.2.10.9 PCP piloto de ensaio em voo:** O PCP piloto deve executar o ensaio para cujos dados ele irá emitir laudo ou parecer. A extensão e a abordagem da proposta de ensaio em voo devem ser coordenadas com o GPC. Quando um PCP piloto emite laudo ou parecer sobre dados de ensaio, ele está indicando:

- a) que executou o ensaio;

- b) que o ensaio foi conduzido de acordo com a proposta de ensaio aprovada; e
- c) que os dados são resultados de ensaio que demonstram cumprimento com os requisitos aplicáveis.

**5.2.10.10 Manual de voo e MMEL:** A ANAC aprova a MMEL (*Master Minimum Equipment List*), manuais de voo e seus suplementos e suas principais revisões. Um PCP pode emitir laudo ou parecer sobre os mesmos, visando à aprovação pela ANAC. O PCP deve garantir que os manuais contenham os dados técnicos apurados (menção especial deve ser dada a dados técnicos aprovados por outros especialistas, como por exemplo, dados técnicos de sistemas). Para tal, os PCPs especialistas das áreas envolvidas devem dar o suporte necessário ao PCP responsável pela análise dos manuais.

**5.2.10.11 Reunião de certificação de tipo:** A ANAC incentiva os PCPs a participarem, prestando assessoria ao requerente, em reuniões de certificação de tipo sobre projetos em que estão envolvidos.

**5.2.10.12 Arquivamento de dados:** O requerente é responsável por manter arquivadas todas as cópias dos Formulários F-200-06 submetidos à ANAC e todos os dados associados.

**5.2.10.13 Pedido de inspeção de conformidade da ANAC:** A ANAC pode permitir a um PCP a emissão do formulário F-200-14, Pedido de Conformidade.

**5.2.10.14 Disposição sobre itens insatisfatórios:** A ANAC pode autorizar um PCP a dar disposição sobre itens insatisfatórios identificados durante inspeção de conformidade da ANAC, que deverá identificar essa autorização no formulário F-200-14, Pedido de Conformidade, ou em um plano de conformidade ou algum acordo entre a ANAC e o requerente. Quando assim autorizado, um PCP deve:

- a) documentar a disposição sobre uma condição insatisfatória no formulário F-300-19, Registro de Inspeção de Conformidade, ou conforme acordado com a ANAC. O formulário F-200-06 não deve ser usado para dar disposição sobre condições insatisfatórias, já que não há nenhuma constatação de cumprimento de requisito a ser feita pelo PCP nessa situação;
- b) usar o formulário F-200-06 para documentar seu laudo ou parecer da revisão posterior dos dados de projeto, desde que dentro de seu Escopo Reconhecido. Isso pode eliminar a necessidade de o PCP dar disposição por meio do formulário F-300-19, Registro de Inspeção de Conformidade, uma vez que os dados aprovados posteriormente deveriam estar corrigindo os itens insatisfatórios.

## **5.2.11 Modificações e reparos**

**5.2.11.1** A seguir, é estabelecido o envolvimento do PCP em atividades de reparos e modificações ao projeto de tipo aprovado:

- a) **Grandes reparos e grandes modificações:** Um grande reparo ou grande modificação deve ser realizado de acordo com dados técnicos aprovados pela ANAC. Um PCP pode emitir laudos ou pareceres sobre dados de projeto e de substanciação, como suporte a um grande reparo ou grande modificação, de acordo com os limites do seu Escopo Reconhecido. Entretanto, esses dados analisados por PCP podem não

ser adequados para cobrir todos os aspectos do reparo ou da modificação. Se o reparo ou a modificação requererem análise de dados além do Escopo Reconhecido do PCP, será necessária uma aprovação adicional da ANAC (aprovação de campo via F-400-04 ou outro tipo de aprovação).

- b) **Pequenos reparos e pequenas modificações:** Normalmente, pequenos reparos e pequenas modificações não necessitam de aprovação prévia da ANAC, e podem ser executados a partir de dados técnicos aceitáveis e processos acordados com a ANAC. Porém, caso necessário, um PCP pode atuar em pequenos reparos ou pequenas modificações quando autorizado pela ANAC.

5.2.11.2 **Autorização:** Um PCP pode ser autorizado pela ANAC nos seguintes casos:

- a) **Reparos e modificações de aeronave:** A autorização para grande reparo ou grande modificação aplicável a uma aeronave, motores e hélices, é limitada à emissão de laudos ou pareceres sobre dados técnicos para um reparo específico ou modificação para uma aeronave de número de série específico.
- b) **Reparos e modificações de componentes:** Um PCP solicitado a trabalhar em grande reparo ou em grande modificação de peça, de componente, de motor, ou de hélice não instalada em aeronave é limitado:
- I - à emissão de laudos ou pareceres sobre dados de um reparo específico ou de modificação para peças, componentes, motores ou hélices de número de série específico, ou
  - II - a uma autorização específica para peças ou componentes não colocados em série.

5.2.11.3 **Dados de projeto de reparo e modificação:** A ANAC presume que as informações básicas do projeto são disponíveis aos que trabalham em uma organização detentora de aprovação de projeto ou produção. Um PCP deve determinar se os dados técnicos que dão suporte ao reparo ou modificação contêm clara referência e apropriada consideração de todas as informações de projeto fundamentais e pertinentes no que tange aos requisitos aplicáveis ao caso específico. Um PCP deve analisar os dados técnicos utilizados para substanciar o reparo ou modificação de acordo com a seguinte orientação:

- a) **Dados de demonstração de cumprimento:** O requerente é responsável por demonstrar cumprimento com os requisitos aplicáveis estabelecidos pelas seções 21.101 e 21.115 do RBAC 21.
- b) **Condição do produto reparado ou alterado:** Os dados técnicos desenvolvidos e usados para um grande reparo ou uma grande modificação devem mostrar que a condição do produto reparado ou modificado será, pelo menos, igual à sua condição original ou condição apropriadamente modificada. Para atender a isso, os dados devem demonstrar cumprimento com os requisitos aplicáveis.
- c) **Desempenho:** O requerente deve desenvolver dados de projeto e dados de substanciação para demonstrar como o produto reparado ou modificado cumprirá todos os requisitos aplicáveis. Se a aeronave será operada dentro do envelope de voo certificado e mantida de acordo com os manuais aprovados ou aceitos pela ANAC,

ou com um programa de manutenção para aeronavegabilidade continuada aprovado pela ANAC, deve ser demonstrado que o produto funcionará confiavelmente durante todo seu intervalo de inspeção estabelecido.

**5.2.11.4 Submissão de dados:** O proprietário, operador ou a organização de manutenção deve submeter à ANAC o formulário F-200-06 elaborado pelo PCP e, se especificamente requerido pela ANAC, também uma cópia dos dados analisados. O PCP deve fazer as seguintes anotações no campo “Finalidade dos dados” no formulário F-200-06, desde que aplicável:

- a) Visa dar suporte a um grande reparo (ou uma grande modificação).
- b) O laudo, ou parecer, é somente sobre os dados de engenharia.
- c) Número de série da aeronave, se for um grande reparo ou uma grande modificação em aeronave ou em motor, hélice ou componente instalado na referida aeronave.
- d) Em caso de grande reparo ou de grande modificação de motor, hélice ou componente não instalado em aeronave, o PCP deve identificar o número de série do artigo, ou a ordem de serviço para o reparo ou a modificação.

#### **5.2.11.5 Aprovação de dados técnicos de grandes reparos pela ANAC**

- a) Cabe ao requerente demonstrar o cumprimento com os requisitos aplicáveis a seu projeto de grande reparo por um procedimento de trabalho aceitável pela Agência. No entanto, a ANAC possui o poder discricionário de proceder à determinação de cumprimento no nível de detalhe que julgar adequado.
- b) Assim como o requerente, a ANAC tem a responsabilidade de assegurar a segurança de voo. Ao mesmo tempo, seus recursos são limitados, o que requer seu uso racional. Diante disso, a ANAC pode reconhecer como uma aprovação emitida por ela a emissão do formulário F-200-06 por um PCP, feita em suporte a um grande reparo, em um contexto limitado, com a devida AAPC válida. Tal aprovação é suportada pelo sistema de Supervisão de PCP, que tem dentre seus objetivos gerenciar o risco associado a este reconhecimento de forma a mantê-lo em um nível aceitável.

#### **5.2.11.6 Grandes reparos ou grandes modificações podem requerer ações adicionais**

- a) Alguns grandes reparos ou grandes modificações podem ser tão complexos que requerem parecer adicional de PCP, Aprovação Adicional da ANAC ou Certificado Suplementar de Tipo, este último apenas nos casos de grandes alterações.
- b) Ao emitir laudo ou parecer sobre dados em suporte a uma grande modificação ou um grande reparo, o PCP deve indicar se esses dados constituem, ou não, todos os dados necessários para substanciar o cumprimento dos requisitos aplicáveis ao projeto do reparo ou à modificação.
- c) Se o PCP estiver em dúvida quanto à amplitude de suas prerrogativas para analisar todos os dados requeridos para suportar um grande reparo ou uma grande modificação, ele deverá contatar a ANAC.

- d) Em atendimento à alínea (b) acima, com o objetivo de auxiliar o instalador e a unidade responsável da ANAC, o PCP deverá adicionar a seguinte nota ao formulário F-200-06:

*“Este parecer abrange somente dados de projeto de engenharia. Ele indica que os dados listados acima demonstram o cumprimento somente com os requisitos aplicáveis, listados no campo apropriado. (Além disso, se for o caso, indique se o cumprimento com algum requisito adicional não listado aqui pode ser necessário). Esses dados (constituem / não constituem) todos os dados de engenharia necessários para a substanciação do cumprimento dos requisitos necessários para a totalidade do reparo (ou “da modificação”).”*

#### 5.2.11.7 Especificações de processo:

- a) Ao ser solicitada a emissão de laudo ou parecer sobre os aspectos de engenharia de uma especificação de processo para um reparo, o PCP deve lembrar à organização de manutenção que ela é responsável por obter a aprovação junto à ANAC. A organização de manutenção é responsável porque a especificação de processo fará parte de seu manual de procedimentos de inspeção.
- b) Um PCP pode prestar assistência a uma organização de manutenção para desenvolver uma especificação de processo para um reparo em particular. Entretanto, o PCP somente pode emitir laudo ou parecer sobre resultados de ensaio e substanciação de cumprimento necessários para demonstrar que o reparo, feito de acordo com a especificação de processo, atende aos requisitos aplicáveis. Um PCP não pode emitir laudo ou parecer sobre especificações de processo genéricas, ou seja, sem citação explícita dos requisitos analisados. O PCP deve levar em consideração que existem muitos processos genéricos que já são aceitos pela indústria, ou estão listados nas *Advisory Circulars* AC 43.13-1 e AC 43.13-2, ambas publicadas pela *Federal Aviation Administration – FAA*.

5.2.11.8 **Extensão de vida limite e casos especiais:** Um PCP deve contatar a ANAC para obter orientação apropriada relacionada com situações diferentes de um reparo completo, tal como um reparo estrutural temporário ou limitado no tempo. Sem coordenação prévia com a ANAC, o PCP não pode emitir laudo ou parecer para extensões de limites estabelecidos.

5.2.11.9 **Dados para reparo ou modificação em aeronave estrangeira:** A autoridade estrangeira do país de registro da aeronave é a responsável por aprovar os dados relativos a reparo e modificação. A ANAC pode permitir que o PCP emita laudo ou parecer de dados para uma aeronave registrada no exterior de acordo com os seguintes critérios:

- a) o PCP deve possuir Escopo Reconhecido adequado para emitir laudo ou parecer de dados para grande reparo ou grande modificação;
- b) os dados devem estar relacionados a um projeto de tipo ou suplementar de tipo cujo detentor esteja localizado no Brasil (Estado do Projeto);
- c) o PCP deve identificar a aeronave pelo número de série no formulário F-200-06; e
- d) o PCP deve incluir a seguinte declaração no campo “Finalidade dos dados” do formulário F-200-06: *“Este formulário se refere a uma aeronave registrada no*



*exterior. A aceitação depende da autoridade da aviação civil de onde a aeronave está registrada. O instalador deve determinar a compatibilidade destes dados com a configuração da aeronave.”, porém a aprovação deve ser feita pela ANAC.*

**5.2.11.10 Atividade relacionada a motor, hélice e componente:** Nem sempre o PCP que está emitindo laudo ou parecer sobre dados para um reparo ou modificação de um motor, hélice ou um componente ainda não instalados sabe onde ou quando o item será instalado. Conseqüentemente, ele não pode saber qual será o registro da aeronave que terá o item instalado. O registro da aeronave não é necessário nem relevante neste caso; o que é relevante é que o PCP trabalhe dentro de seu Escopo Reconhecido ao executar suas análises.

## **5.2.12 Aprovação de um método alternativo de cumprimento de uma DA**

**5.2.12.1** Para emitir laudo ou parecer para um método alternativo de cumprimento (AMOC – *Alternative Means of Compliance*) de uma Diretriz de Aeronavegabilidade (DA), um PCP da área de Estruturas deve executar a análise do AMOC por meio do formulário F-200-06. A análise deve, pelo menos, conter:

- a) o modelo afetado da aeronave, o número de série, e o proprietário ou operador;
- b) o número e os parágrafos da DA a que o AMOC se aplica;
- c) uma descrição completa e detalhada da proposta de AMOC, incluindo informações de partes (nome, PN e números de série, se aplicável). Uma descrição dos danos, das modificações, dos reparos e das inspeções, intervalos da inspeção, e outras informações descritivas necessárias;
- d) limitações no AMOC, tais como processos especiais ou limitações de tempo;
- e) referências aos dados de substanciação;
- f) referência à AAPC aplicável;
- g) declaração de que a análise atende aos requisitos aplicáveis da base de certificação da aeronave ou a outros requisitos definidos pela DA. Os requisitos devem ser especificamente listados; e
- h) assinatura do PCP e data. A aprovação final cabe à ANAC.

**5.2.12.2 Reparo Temporário:** Se um PCP estiver emitindo laudo ou parecer para um reparo temporário como parte de um AMOC, as seguintes ações adicionais são requeridas ao detentor da aprovação do projeto:

- a) Notificar o proprietário ou operador sobre os termos do reparo temporário analisado pelo PCP para a DA em particular. Incluir uma cópia do formulário F-200-06 que indique a análise do PCP e que declare que ela é limitada no tempo e terá que ser removida antes de uma data específica (ou do limite do ciclo, ou do limite de tempo do voo). A aprovação final cabe à ANAC.
- b) Manter todos os registros (cartas, e-mails, análises de stress e de vida, etc.), bem como demais documentos necessários para dar suporte a possíveis auditorias por

parte da ANAC, pelo mesmo tempo definido nos requisitos de manutenção de registros normais, e não menos que um ano após a remoção do reparo temporário.

### **5.2.13 Ensaio de inflamabilidade de materiais de interior**

5.2.13.1 O PCP com função credenciada para testemunhar ensaios de inflamabilidade deve saber como o material ou a peça serão instalados no produto final e deve identificar esse uso no formulário F-200-06.

- a) Em programas de certificação, o PCP faz a avaliação de cumprimento por meio de uma proposta de ensaio aprovada e de um artigo de ensaio que represente a configuração final.
- b) Em reparo ou modificação específicos, o PCP faz a avaliação de cumprimento por meio de um método aceitável conforme acordado com a ANAC, o que inclui um processo de ensaio definido e meios para assegurar a conformidade do artigo de ensaio.

### 5.3 **Parte Específica sobre PCF**

#### 5.3.1 **Aplicabilidade**

5.3.1.1 Qualquer empregado qualificado de empresas de transporte aéreo certificadas conforme RBAC 121 ou 135, organizações de manutenção certificadas conforme o RBAC 145 ou empresas certificadas fabricantes de produtos aeronáuticos é elegível ao Credenciamento como PCF, com a finalidade de realizar tarefas de inspeção e de certificação, de acordo com as disposições do RBAC 183.

*NOTA: Para efeito apenas desta parte específica relativa a PCF, entende-se por fabricante certificado uma empresa detentora de um COP válido, incluindo suas filiais ou subsidiárias.*

#### 5.3.2 **Qualificação**

5.3.2.1 Além dos critérios de qualificação exigidos na Parte Comum desta IS, a fim de demonstrar sua Notória Especialização junto à ANAC, todo Candidato ao Credenciamento como PCF deve apresentar, dentre outras, evidências de:

- a) ser empregado da empresa requerente e ser indicado formalmente por ela;
- b) sua habilitação legal para o exercício da atividade, quando aplicável;
- c) ter habilidade para preparar registros técnicos associados com os trabalhos atribuídos e demonstrar sua aptidão para a indicação;
- d) ter no mínimo 5 (cinco) anos de experiência comprovada, relacionados com inspeção de conformidade de produtos, sendo estas similares em tipo ou em complexidade às do grupo pretendido; e
- e) estar familiarizado
  - I - com os procedimentos e as técnicas industriais de fabricação e inspeção de conformidade relacionadas às atividades de certificação de tipo, certificação de aeronavegabilidade, certificação para exportação e aprovação de peças; e
  - II - com os dados técnicos relacionados a estas atividades.

#### 5.3.3 **Credenciamento de PCF**

##### 5.3.3.1 **Grupos**

- a) Os PCFs estão divididos em 5 (cinco) grupos, de acordo com o escopo técnico para Credenciamento. A tabela a seguir mostra as atribuições de cada grupo:

<b>Grupo</b>	<b>Função</b>
A	Executar inspeções de conformidade para obtenção de <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de Aeronavegabilidade de Aeronave Recém-Fabricada (CAARF),</li> <li>• Certificado de Aeronavegabilidade Padrão para aeronave nova e</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de Aeronavegabilidade para Exportação (CAE) para aeronaves novas</li> </ul>
B	Expedir relatórios, laudos ou pareceres atestando a condição de aeronavegabilidade de motores, hélices, outros produtos e peças, recém-fabricados, que estejam em conformidade com os requisitos de projeto aprovado e em condição de operar com segurança para instalação em aeronaves certificadas
C	Executar inspeções de conformidade para obtenção de <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autorização Especial de Voo (AEV) e de</li> <li>• Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)</li> </ul>
D	Conduzir inspeções que possam ser necessárias para determinar que os protótipos e peças relacionadas estão em conformidade com as especificações de projeto
E	Efetuar quaisquer inspeções de conformidade solicitadas pela ANAC para uma empresa detentora de um COP válido

### 5.3.3.2 **Limitações**

- a) Em alguns casos, será necessário restringir as atividades do PCF em função do nível de conhecimento individual e de responsabilidade dentro da empresa. Essas limitações podem restringir suas atividades dentro de uma área específica, com a finalidade de cumprir uma determinada função, e estarão descritas no Escopo Reconhecido de seu Credenciamento.
- b) O PCF não pode emitir laudos ou pareceres sobre dados e procedimentos de Sistema de Gestão, de Controle da Qualidade, ou de investigação de relatórios de Dificuldade em Serviço.

### 5.3.3.3 **Solicitações de Credenciamento de PCF de fornecedor para atuar em produtos da empresa cliente**

- a) As solicitações de Credenciamento de PCF vinculado a fornecedor de uma empresa (empresa cliente) devem ser iniciadas por meio de apresentação à ANAC do Formulário de Credenciamento/Extensão (Declaração de Qualificações), assinado pelo Candidato e pelo fornecedor, acompanhado de uma carta da empresa cliente detalhando a necessidade de credenciamento do profissional e recomendando o Credenciamento.
- b) Uma pessoa somente pode ser credenciada como PCF de fornecedor para atuar em produtos da empresa cliente se esta pessoa já detiver o Credenciamento como PCF vinculado a este fornecedor.
- c) Um PCF de fornecedor está limitado a exercer atividades sobre:
  - I - produtos fabricados de acordo com um Certificado de Tipo (CT) ou Certificado suplementar de Tipo (CST), somente para a empresa cliente para a qual o profissional foi credenciado; e

- II - protótipos ou peças a eles relacionadas, somente para a empresa cliente para a qual o profissional foi credenciado.
- d) Se um detentor de aprovação de produção estiver fornecendo peças a um requerente de CT ou CST que não possua uma aprovação de produção, exceto no caso de protótipos e peças relacionadas, um especialista ou técnico em regulação de aviação civil da ANAC deve executar a inspeção de conformidade.
- e) Se um requerente de CT ou CST não possuir uma aprovação de produção e estiver tendo as peças fabricadas por um fornecedor que não detenha uma aprovação de produção, exceto para protótipos e peças relacionadas, um especialista ou técnico em regulação de aviação civil da ANAC deverá executar a inspeção de conformidade.
- f) Em caso de solicitação de mudanças no Escopo Reconhecido do PCF, o fornecedor deverá submeter o Formulário de Credenciamento/Extensão (Declaração de Qualificações) contendo as alterações, acompanhado de uma carta da empresa cliente detalhando a necessidade e recomendando as alterações.

#### 5.3.3.4 **Credenciamento de PCF sem residência legal no Brasil**

- a) O Profissional Credenciado em Fabricação só poderá executar as atividades onde for permitido pela ANAC.
- b) Uma empresa poderá fazer a solicitação de Credenciamento de PCF para atuar fora do Brasil de acordo com os critérios de qualificação definidos nesta IS.
- c) A solicitação de Credenciamento deve ser acompanhada por justificativa escrita, que forneça toda a informação necessária, isto é, posição ou cargo no trabalho, tipo de trabalho, duração, etc.
- d) O profissional pode ser credenciado e executar as atividades fora do Brasil sob as seguintes condições:
  - I - a ANAC poderá emitir o Credenciamento do PCF neste caso, somente quando houver condições adequadas para supervisionar, monitorar, orientar e acompanhar a atividade. A solicitação será negada se essas condições não puderem ser adequadamente mantidas;
  - II - a ANAC poderá solicitar informações para a autoridade estrangeira do país pretendido para determinar se o Candidato não tem nenhum histórico de violações regulatórias nesse país. Se o Candidato tiver histórico de violação, uma avaliação deverá ser conduzida para verificar o tipo e as circunstâncias de cada violação, e sua atitude quanto aos regulamentos daquela autoridade estrangeira. A seleção e o processo de Credenciamento continuarão de acordo com o descrito nesta IS; e
  - III - o Candidato a PCF deverá falar e escrever na língua portuguesa, de maneira que possa ler e entender os procedimentos da ANAC, bem como melhor se comunicar com os servidores da ANAC.

### **5.3.4 Ordem de Instrução (OI)**

5.3.4.1 A Ordem de Instrução é um treinamento prático de vistoria de aeronave, que visa a capacitar os Candidatos a PCF quanto aos procedimentos de vistoria realizados pela ANAC. É ministrada por um servidor da equipe de vistorias da ANAC, técnico ou especialista em regulação, que possua conhecimento quanto ao tipo de vistoria.

*NOTA - O Candidato a PCF, além de deter domínio do assunto, precisa compreender o relacionamento dos requisitos técnicos e regulamentares com sua aplicabilidade na aeronave, bem como a maneira e a razão de serem estabelecidas essas exigências. Para tal, é imperativo que receba da ANAC as instruções necessárias quanto aos procedimentos aplicáveis.*

5.3.4.2 A Área Técnica Responsável determinará a quantidade de OIs que o Candidato deverá cumprir satisfatoriamente para ter o seu Credenciamento concedido.

5.3.4.3 A OI será ministrada em aeronave operando ou que se pretenda operar conforme o RBHA/RBAC 91.

5.3.4.4 Durante a OI, o servidor da ANAC deve tomar nota dos itens avaliados e confeccionar um parecer recomendando ou não a continuidade da aplicação de OIs (estabelecidas em 5.3.4.2), bem como a aprovação ou não do Candidato naquela OI.

5.3.4.5 Independentemente da quantidade estabelecida de OIs, o fato de o Candidato cumpri-las não garante seu Credenciamento, estando condicionado ao parecer final favorável do servidor.

### **5.3.5 Ordem de Avaliação (OA)**

5.3.5.1 A OA é um instrumento que consiste em uma avaliação prática do PCF, realizada numa vistoria de aeronave. É realizada por um servidor da equipe de vistorias da ANAC, técnico ou especialista em regulação, que possua conhecimento quanto ao tipo de vistoria.

5.3.5.2 A OA tem como objetivo verificar se o avaliado tem domínio do assunto, compreende o relacionamento dos requisitos técnicos e regulamentares com sua aplicabilidade na aeronave, e as razões de serem estabelecidas essas exigências.

5.3.5.3 A OA é aplicável ao PCF já credenciado. Durante a análise da renovação do Credenciamento, por motivações extras, como denúncias de má conduta, recorrências em erros de laudos, interpretações e falhas em procedimentos estabelecidos pela ANAC, ou qualquer outra motivação técnico-administrativa, será definido pela Área Técnica Responsável que o PCF deverá ser submetido a uma OA, a ser cumprida na primeira vistoria solicitada na qual o PCF atuará, dentro do prazo de validade do Credenciamento.

5.3.5.4 Tendo-se como base a demanda por vistorias, caso o PCF não consiga agendar a necessária OA com a ANAC no prazo estabelecido, seu Credenciamento poderá ser cancelado.

5.3.5.5 Dependendo do Escopo Reconhecido do PCF, podem ser definidas mais de uma OA, em famílias de aeronaves diferentes, bem como tipos diferentes de operação de aeronave.

5.3.5.6 Caso o PCF não tenha alcançado desempenho satisfatório em duas OAs consecutivas, o Credenciamento é automaticamente cancelado.

5.3.5.7 O PCF poderá realizar vistorias normalmente após cumpridas com aproveitamento as OAs necessárias.

### **5.3.6 Supervisão de PCF**

5.3.6.1 A Área Técnica Responsável realiza Supervisão para assegurar que o PCF esteja executando as atividades de acordo com os regulamentos, interpretações e procedimentos apropriados. A Área Técnica Responsável faz as seguintes atividades de Supervisão:

- a) verificar se o PCF está utilizando o material de orientação necessário para executar as atividades;
- b) verificar se o PCF está atuando dentro do seu Escopo Reconhecido;
- c) verificar se o PCF tem previsão de atividades que justifiquem a continuação do Credenciamento;
- d) verificar se houve coordenação do PCF com a ANAC para obter autorização para atuar fora do Brasil;
- e) enfatizar ao PCF do grupo B a importância de contatar a ANAC para obter instruções especiais antes de emitir aprovação de aeronavegabilidade para exportação e se envolver em qualquer atividade de suporte à certificação de produto aeronáutico;
- f) enfatizar ao PCF que é aconselhável procurar a assistência da Área Técnica Responsável sobre quaisquer dúvidas com relação às atividades a serem desempenhadas.

### **5.3.6.2 Desempenho de PCF:**

- a) A Área Técnica Responsável monitora o desempenho de cada PCF com uma frequência baseada no número de atividades realizadas, em resultados de avaliações anteriores e no tempo decorrido desde o último Monitoramento; balanceada com a sua capacidade para realizar Monitoramento.
- b) O PCF deve receber o resultado da avaliação do seu desempenho, de preferência, pessoalmente.
- c) No caso de desempenho insatisfatório, a Área Técnica Responsável determina e inicia uma ação corretiva apropriada. Se o desempenho do PCF permanecer insatisfatório após concluída a ação corretiva, ou no caso de constatar ação do PCF que resulte em risco inaceitável à segurança operacional, a ANAC poderá cancelar o Credenciamento.

5.3.6.3 Caso o PCF que realiza vistorias não execute qualquer atividade de vistoria de aeronaves no período de validade de seu Credenciamento, a ANAC não renovará o seu Credenciamento, dada a atividade insuficiente do profissional.

- a) Neste caso, a critério da ANAC, e quando pleiteado pelo PCF no ato da solicitação de renovação, poderá ser aplicada Ordem de Avaliação (OA) para verificar a proficiência do profissional e, caso a OA tenha sido concluída com êxito, renovar o Credenciamento.

### **5.3.7** Autorização de Atividades do PC – AAPC

5.3.7.1 A AAPC é o instrumento que a ANAC utiliza para autorizar um PCF a realizar, pontualmente, atividades de inspeção e de certificação, de acordo com determinadas instruções, quando solicitado pelo requerente.

NOTA 1 - O disposto acima não se aplica aos PCF credenciados no grupo B.

5.3.7.2 A AAPC é geralmente emitida utilizando-se o formulário padrão adotado pela ANAC, sendo que outro meio formal autorizado pela ANAC também pode ser utilizado.

5.3.7.3 A AAPC normalmente é nominal. Em caso de PCF Empregado, a ANAC pode emitir uma AAPC à empresa especificando o Escopo Reconhecido, acrescentando eventuais restrições técnicas adicionais que garantam a especialização do PC necessária para a realização da atividade. É de responsabilidade da empresa a escolha de um profissional dentro desses parâmetros.

### **5.3.8** Certificado de aeronavegabilidade para exportação

5.3.8.1 A ANAC emite certificados para exportação de produtos que não sejam aeronave completa, ou para motor, hélice ou artigos, somente após o PCF do fabricante ter emitido laudo ou parecer quanto à observância de cumprimento com o RBAC 21, Subparte L; portanto, para um fabricante certificado obter aprovação para exportação desses produtos, ele deve ter, entre seus empregados, um PCF autorizado pela ANAC para executar tais atividades.

5.3.8.2 Um PCF não pode emitir um Certificado de Liberação Autorizada ou Etiqueta de Aprovação de Aeronavegabilidade para componentes de aeronaves e peças de modificação ou substituição que tenham sido fabricados antes da concessão do COP para fabricação dessas peças ou componentes.

### **5.3.9** Coordenação de programas de inspeção

5.3.9.1 A forma de trabalho de um PCF de coordenação de programas de inspeção deve estar prevista em um procedimento elaborado pela empresa abrangendo aspectos tais como responsabilidades e formas de controle da documentação gerada pelos PCFs.

### **5.3.10** Procedimentos internacionais para PCF

5.3.10.1 A ANAC normalmente credencia pessoas para exercerem suas funções autorizadas em território brasileiro. Entretanto, a ANAC pode autorizar, caso a caso, a execução de atividades fora do Brasil por um PCF, quando existir a necessidade e a capacidade da ANAC para supervisionar o PCF.

5.3.10.2 **Comunicação às autoridades estrangeiras:** Ao conduzir atividades em instalações estrangeiras que detêm uma aprovação de sua autoridade local, o PCF pode encontrar problemas, evidenciando uma possível deficiência sistêmica ou algo mais sério. Nestes casos, o PCF deve relatar tais problemas à ANAC, fornecendo detalhes desses problemas. Caberá à ANAC determinar se tais problemas devem ou não ser informados à autoridade local.

### **5.3.11** Relatório de Atividades



- 5.3.11.1 O PCF deve fornecer à ANAC relatórios periódicos ou específicos com informações relativas às suas atividades como PCF durante o período considerado. A renovação do Credenciamento depende do nível de atividade executado pelo PCF, o qual é evidenciado por meio desses relatórios.
- 5.3.11.2 A critério da ANAC, os relatórios poderão simplesmente conter dados estatísticos relativos às atividades, tais como a quantidade de inspeções realizadas, quantidade de certificados e registros emitidos, nome do destinatário e país de destino, etc.

**5.4 Parte Específica sobre PCA****5.4.1 Categorias de Credenciamento****5.4.1.1 PCA Empregado**

- a) O PCA Empregado é uma pessoa física que mantém vínculo empregatício com uma das seguintes pessoas jurídicas, e que foi credenciada pela ANAC como PCA vinculado a essa empresa:

I - empresas de transporte aéreo certificadas conforme RBAC 121 ou 135;

II - organizações de manutenção certificadas conforme o RBAC 145;

III - fabricantes certificados de produtos aeronáuticos.

- b) Ao solicitar o Credenciamento como PCA para pessoas de seu quadro de pessoal, a empresa deve assumir, por escrito, o compromisso de respeitar todas as decisões técnicas do PCA no desempenho de suas funções. Por exercer atividades independentemente do nível administrativo que o PCA ocupe na empresa, existe a possibilidade de seu julgamento contrariar decisões técnicas tomadas em níveis organizacionais superiores ao seu.

**5.4.1.2 PCA Autônomo**

- a) Nesta categoria, o PCA não possui vínculo empregatício com a pessoa para a qual emitirá laudos ou pareceres.

**5.4.2 Credenciamento de PCA****5.4.2.1 Grupos**

- a) Os PCAs estão divididos em grupos, de acordo com o escopo técnico para Credenciamento. A tabela a seguir mostra as atribuições de cada um desses cinco grupos:

<b>Grupos</b>	<b>Funções</b>	
<b>A</b>	Vistoria para emissão de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão para aeronave que opere ou que se pretenda operar de acordo com o RBAC 121	
<b>B</b>	Vistoria para emissão de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão para aeronave que opere ou que se pretenda operar de acordo com o RBAC 135	
<b>C</b>	Vistoria para emissão de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão para aeronave que opere ou que se pretenda operar de acordo com o RBHA/RBAC 91	
<b>D</b>	Vistoria para emissão de Certificado de Aeronavegabilidade Especial	
	<b>D1</b>	<b>D2</b>
	Aeronaves de Construção Amadora [RBAC 21.191(g)],	Aeronaves Leves Esportivas [RBAC 21.190 e 21.191(i)]

	de Exibição [RBAC 21.191(d)] e de Competição [RBAC 21.191(e)]	
<b>E</b>	Vistoria para emissão de Certificado de Aeronavegabilidade para exportação	

5.4.2.2 **Limitações:** Para o PCA Empregado, poderá ser necessário restringir as atividades a ele autorizadas em função do nível de conhecimento individual e de responsabilidade dentro da empresa. Essas limitações podem restringir as atividades do PCA dentro de uma área específica, com a finalidade de cumprir uma determinada função, e estarão descritas no Escopo Reconhecido de seu Credenciamento.

### 5.4.3 **Qualificação**

5.4.3.1 Além dos critérios de qualificação exigidos na Parte Comum desta IS, a fim de demonstrar sua Notória Especialização junto à ANAC, todo Candidato ao Credenciamento como PCA deve apresentar, dentre outras, as seguintes evidências:

- a) No caso de detentor de título profissional de engenheiro ou tecnólogo, declarar, por escrito, sua habilitação legal para o exercício da atividade, quando aplicável, ou informar que possui Licença de Mecânico de Manutenção Aeronáutica emitida pela ANAC, com Habilitação válida;
- b) No caso de detentor de título profissional de técnico, declarar, por escrito, a sua habilitação legal para o exercício da atividade, quando aplicável, e informar que possui Licença de Mecânico de Manutenção Aeronáutica emitida pela ANAC, com Habilitação válida;
- c) Para Candidatos aos Grupos A, B e C, ter no mínimo 5 (cinco) anos de experiência comprovada trabalhando em uma posição de responsabilidade na aprovação para retorno ao serviço ou determinando elegibilidade para emissão de certificado de aeronavegabilidade padrão para aeronaves do mesmo grupo para o qual solicita Credenciamento. A experiência deve ter sido obtida em aeronaves registradas no Brasil detentoras de certificado de aeronavegabilidade padrão, ou aeronaves envolvidas em um processo de nacionalização que resultou na emissão de certificado de aeronavegabilidade padrão. A experiência mais recente não pode ter sido adquirida há mais de 2 (dois) anos da data da solicitação do Credenciamento. São exemplos da citada experiência em posição de responsabilidade:
  - I - especialista em regulação de aviação civil ou técnico em regulação de aviação civil na ANAC, com experiência, como líder de equipe, na realização de vistorias técnicas em aeronaves para emissão de certificado de aeronavegabilidade padrão;
  - II - diretor de manutenção, responsável técnico ou inspetor chefe de um operador aéreo certificado conforme o RBAC 121 ou 135, ou de uma organização de manutenção certificada conforme o RBAC 145, que emite aprovação para retorno ao serviço de aeronave completa e que tenha experiência em atividades relacionadas ao Escopo Reconhecido pretendido;

- III - supervisor de turno, mecânico líder ou inspetor designado por operador aéreo certificado conforme RBAC 121, RBAC 135, ou organização de manutenção certificada conforme RBAC 145, autorizado pelo detentor do certificado, que emite aprovação para retorno ao serviço de aeronave completa e que tenha experiência em atividades relacionadas ao Escopo Reconhecido pretendido;
  - IV - mecânico de manutenção aeronáutica que executa inspeção anual de manutenção (IAM), ou então executa ou supervisiona inspeções progressivas como requerido pela seção 43.15 do RBAC 43, e que tenha experiência em atividades relacionadas ao Escopo Reconhecido pretendido.
- d) Para Candidatos ao grupo E, ter a qualificação prevista no item 5.4.3.1(c) e, adicionalmente:
- I - ter alguma experiência verificável demonstrando elegibilidade para emissão de Certificado de Aeronavegabilidade para exportação de aeronaves. Essa experiência pode ter sido obtida atuando como funcionário de uma empresa como exemplificado na alínea acima, com responsabilidade para demonstrar cumprimento de requisitos de exportação quando a empresa ou cliente da empresa é o requerente; ou
  - II - ter executado pelo menos uma vistoria de exportação de aeronave como especialista ou técnico em regulação de aviação civil na ANAC.
- e) Para os Candidatos aos grupos D1 e D2, ter no mínimo 2 (dois) anos de experiência comprovada trabalhando em uma posição de responsabilidade na aprovação para retorno ao serviço ou determinando elegibilidade para emissão de, respectivamente, CA de aeronave de construção amadora e CA de aeronave leve esportiva, ou aeronaves de categorias superiores. A experiência deve ter sido obtida em aeronaves registradas no Brasil, detentoras do respectivo CA, ou aeronaves envolvidas em um processo de nacionalização que resultou na emissão de CA de aeronave de construção amadora ou CA de aeronave leve esportiva, respectivamente. A experiência mais recente não pode ter sido adquirida há mais de 1 (um) ano da data da solicitação do Credenciamento. São exemplos da citada experiência em posição de responsabilidade:
- I - especialista em regulação de aviação civil ou técnico em regulação de aviação civil na ANAC com experiência na realização de vistorias técnicas em aeronaves para emissão de CA de aeronave de construção amadora, para o grupo D1, ou CA de aeronave leve esportiva, para o grupo D2;
  - II - profissional em posição de responsabilidade pela execução de manutenção, inspeção ou alteração de aeronave de construção amadora, leve esportiva ou de categorias superiores, e pela emissão de aprovação para retorno ao serviço de aeronave completa;
  - III - profissional em posição de responsabilidade pela execução de Inspeção Anual de Manutenção (IAM) e pela emissão de Relatório de Inspeção Anual de Manutenção (RIAM) para aeronaves dessas categorias ou superiores;

- IV - engenheiro responsável pela construção de aeronaves dessas categorias.
- f) Além da experiência constante na alínea (e), para o Candidato aos grupos D1 ou D2 também é exigido:
  - I - se empregado de uma empresa, esta deve ser certificada como fabricante de produtos aeronáuticos e indicar formalmente o Candidato;
  - II - ter habilidade para preparar registros técnicos associados com os trabalhos realizados e demonstrar sua aptidão para a indicação; e
  - III - estar familiarizado com os procedimentos e técnicas de manutenção e inspeção de conformidade relacionadas com atividades de certificação de aeronavegabilidade.

#### **5.4.4 Restrições às Atividades de PCA**

- 5.4.4.1 O envolvimento do PCA se dá por meio do documento “Autorização para Realização de Vistoria de Aeronave por PCA”, que será emitido pela ANAC mediante análise da solicitação.
- 5.4.4.2 O PCA poderá realizar Vistoria Técnica Inicial (VTI) ou Vistoria Técnica Especial (VTE) de aeronaves novas ou usadas, em suporte à emissão do Certificado de Aeronavegabilidade pela ANAC.
- 5.4.4.3 O PCA não poderá realizar VTI para:
  - a) aeronave oriunda das Forças Armadas;
  - b) emissão de CAARF.
- 5.4.4.4 Não serão realizadas, por PCA, VTEs com origem nas seguintes situações:
  - a) mudança de marcas de nacionalidade e matrícula;
  - b) reidentificação de aeronave, motor ou hélice;
  - c) mudança de configuração interna ou incorporação de grandes modificações (processos de aprovação via CST ou formulário SEGVOO 001 (F-400-04));
  - d) determinação judicial;
  - e) solicitação da Polícia Federal, da Receita Federal ou da Autoridade Sanitária;
  - f) denúncia devidamente analisada;
  - g) indícios de irregularidades identificadas por servidor da ANAC designado para atividades de fiscalização;
  - h) necessidade de verificação das condições de aeronavegabilidade da aeronave de acordo com a prerrogativa contida no parágrafo 21.181(b) do RBAC 21;
  - i) amostragem, de acordo com a IS 21.181-001.

## **5.4.5 Ordem de Instrução (OI)**

5.4.5.1 A Ordem de Instrução é um treinamento prático de vistoria de aeronave que visa a capacitar os Candidatos a PCA quanto aos procedimentos de vistoria realizados pela ANAC. É ministrada por um servidor da equipe de vistorias da ANAC, técnico ou especialista em regulação, que possua conhecimento quanto ao tipo de vistoria.

*NOTA - O Candidato a PCA, além de deter domínio do assunto, precisa compreender o relacionamento dos requisitos técnicos e regulamentares com sua aplicabilidade na aeronave, bem como a maneira e a razão de serem estabelecidas essas exigências. Para tal, é imperativo que receba da ANAC as instruções necessárias quanto aos procedimentos aplicáveis.*

5.4.5.2 A Área Técnica Responsável determina a quantidade de OIs que o Candidato deverá cumprir satisfatoriamente para ter o seu Credenciamento concedido.

5.4.5.3 A OI será ministrada em aeronave operando ou que se pretenda operar sob o RBHA/RBAC 91, 135 ou 121, conforme o Credenciamento pretendido pelo PCA.

5.4.5.4 Durante a OI, o servidor da ANAC toma nota dos itens avaliados e confecciona um parecer aprovando ou não o Candidato naquela OI.

5.4.5.5 Independentemente da quantidade estabelecida de OIs, o fato de o Candidato cumpri-las não garante seu Credenciamento, estando condicionado ao parecer final favorável do servidor.

## **5.4.6 Ordem de Avaliação (OA)**

5.4.6.1 A OA é um instrumento que consiste em uma avaliação prática realizada numa vistoria de aeronave. É ministrada por um servidor da equipe de vistorias da ANAC, técnico ou especialista em regulação, que possua conhecimento quanto ao tipo de vistoria.

5.4.6.2 A OA tem como objetivo verificar se o avaliado tem domínio do assunto, compreende o relacionamento dos requisitos técnicos e regulamentares com sua aplicabilidade na aeronave, e as razões de serem estabelecidas essas exigências.

5.4.6.3 A OA é aplicável a um PCA já credenciado. Durante a análise da renovação do Credenciamento, por motivações extras, como denúncias de má conduta, recorrências em erros de laudos, interpretações e falhas em procedimentos estabelecidos pela ANAC, ou qualquer outra motivação técnico-administrativa, será definido pela Área Técnica Responsável que o PCA deverá passar por uma OA, a ser cumprida na primeira vistoria solicitada na qual o PCA atuará, dentro do prazo de validade do Credenciamento.

5.4.6.4 Tendo-se como base a demanda por vistorias, caso o PCA não consiga agendar a necessária OA com a ANAC no prazo estabelecido, seu Credenciamento poderá ser cancelado.

5.4.6.5 Dependendo do Escopo Reconhecido do PCA, podem ser definidas mais de uma OA, em famílias de aeronaves diferentes, bem como tipos diferentes de operação de aeronave.

5.4.6.6 Caso o PCA não tenha alcançado desempenho satisfatório em duas OAs consecutivas, o Credenciamento é automaticamente cancelado.

5.4.6.7 O PCA poderá realizar vistorias normalmente após cumpridas com aproveitamento as OAs necessárias.

#### **5.4.7 Supervisão de PCA**

5.4.7.1 A Área Técnica Responsável realiza Supervisão para assegurar que o PCA esteja executando as atividades atribuídas de acordo com os apropriados regulamentos, interpretações e procedimentos. A Área Técnica Responsável faz as seguintes atividades de Supervisão:

- a) verificar se o PCA está utilizando o material de orientação necessário para executar as atividades;
- b) verificar se o PCA está atuando dentro do Escopo Reconhecido;
- c) verificar se o PCA tem previsão de atividades que justifiquem a continuação do Credenciamento;
- d) verificar se houve coordenação do PCA com a ANAC para obter autorização para atuar fora do Brasil;
- e) enfatizar ao PCA que é aconselhável procurar a assistência da Área Técnica Responsável sobre quaisquer dúvidas com relação às atividades a serem desempenhadas.

5.4.7.2 Caso o PCA Empregado seja indicado para trabalhar em um consórcio, parceria, licenciamento ou qualquer outro tipo de contrato de negócios, bem como emitir laudos ou pareceres para empresa diversa da qual possui vínculo, a ANAC poderá, a critério do Orientador, aumentar o nível de Supervisão.

#### **5.4.7.3 Desempenho de PCA**

- a) A Área Técnica Responsável monitora o desempenho de cada PCA com uma frequência baseada no número de atividades realizadas pelo PCA, nos resultados de avaliações anteriores e no tempo decorrido desde o último Monitoramento; balanceada com a sua capacidade para realizar Monitoramento.
- b) Preferencialmente, o PCA deve receber pessoalmente o resultado da avaliação do seu desempenho.
- c) No caso de desempenho insatisfatório, a Área Técnica Responsável determina e inicia uma ação corretiva apropriada. Se o desempenho do PCA permanecer insatisfatório após concluída a ação corretiva, ou no caso de constatar ação do PCA que resulte em risco inaceitável à segurança operacional, a ANAC poderá cancelar o Credenciamento.

5.4.7.4 A Área Técnica Responsável poderá, a seu critério, aumentar o nível de Supervisão do PCA Autônomo que preste serviços para uma empresa com a qual possua vínculo estatutário (proprietário, diretor, administrador, etc.).

5.4.7.5 Caso o PCA que realiza vistorias não execute qualquer atividade de vistoria de aeronaves no período de validade de seu Credenciamento, a ANAC não renovará o seu Credenciamento, por motivo de atividade insuficiente.

- a) Neste caso, a critério da ANAC, e quando pleiteado pelo PCA no ato da solicitação de renovação do Credenciamento, poderá ser aplicada Ordem de Avaliação (OA) para verificar a proficiência do profissional e, caso a OA tenha sido concluída com êxito, renovar o Credenciamento.
- b) A atividade suficiente pode ser comprovada através de, pelo menos, uma vitória nos últimos dois anos anteriores à renovação, em quaisquer dos grupos de credenciamento do PCA. No entanto, a ANAC poderá renovar o credenciamento do PCA, mesmo que ele não tenha realizado vitórias nos últimos dois anos anteriores à renovação, caso haja a possibilidade de vitórias no futuro, como, por exemplo, nos casos de PCA que trabalhem em operadores aéreos.

#### **5.4.8 Procedimentos internacionais para PCA**

- 5.4.8.1 O PCA pode exercer atividades fora do Brasil. Na hipótese de haver acordo internacional com a autoridade do país que contenha procedimentos a esse respeito, tais procedimentos devem ser observados.

#### **5.4.9 Relatório de Atividades**

- 5.4.9.1 O PCA deve fornecer à ANAC relatórios periódicos ou específicos com informações relativas às suas atividades como PCA durante o período considerado. A renovação do Credenciamento depende do nível de atividade executado pelo PCA, o qual é evidenciado por meio desses relatórios.
- 5.4.9.2 A critério da ANAC, os relatórios poderão conter, simplesmente, dados estatísticos relativos às atividades, tais como a quantidade de inspeções realizadas.



## 5.5 **Parte Específica sobre Examinador de MMA**

### 5.5.1 **Considerações Iniciais**

5.5.1.1 De acordo com o RBAC 65, para obtenção ou manutenção de Licença ou Habilitação, e para incluir outras Habilitações (grupo motopropulsor, célula ou aviônicos), um requerente deverá, ao final do período de experiência exigido, e dentre outros requisitos, ter sido considerado aprovado em exame prático por servidor designado da ANAC ou por Profissional Credenciado.

5.5.1.2 Esse Profissional Credenciado deve pertencer a uma empresa aérea ou de manutenção, certificada segundo o RBAC aplicável, ou ser autônomo.

5.5.1.3 A realização de Exame Prático de MMA também está condicionada à autorização da ANAC.

### 5.5.2 **Tipos de Exame Prático de MMA:**

- a) inicial, quando o candidato a MMA não é certificado ou habilitado;
- b) de inclusão, quando o candidato a MMA já possui ao menos uma Habilitação e deseja incluir pelo menos mais uma; e
- c) de manutenção da Habilitação, quando o Candidato não puder comprovar os requisitos de experiência recente.

### 5.5.3 **Qualificação**

5.5.3.1 Além dos critérios de qualificação exigidos na Parte Comum desta IS, quanto à elegibilidade, todo Candidato a Examinador de MMA deve apresentar, no mínimo, evidências de:

- a) possuir Licença de MMA e Habilitação válidos, para as Habilitações nas quais pretenda atuar como Examinador de MMA;

*NOTA: A validade do credenciamento como Examinador de MMA depende da manutenção das circunstâncias que permitem o exercício regular das prerrogativas da Licença, previstas no item 65.72(c) do RBAC 65.*

- b) ser designado pela empresa como Inspetor e possuir no mínimo 4 (quatro) anos de experiência após a emissão da Habilitação, ou ser MMA com no mínimo 5 (cinco) anos de experiência após a emissão da Habilitação; e
- c) possuir vínculo empregatício com a empresa que o indicou, no caso de Examinador de MMA Empregado.

5.5.3.2 **Carta de Recomendação:** A carta de recomendação citada na seção 5.1.4.3 “Credenciamento Inicial”, da Parte Comum desta IS, deverá ser feita pela empresa de transporte aéreo ou de manutenção à qual o profissional está vinculado e ser assinada pelo Diretor de Manutenção ou pelo Responsável Técnico, conforme o caso, atendendo ao texto mínimo apresentado no Apêndice E desta Instrução Suplementar.

#### **5.5.4 Treinamento**

5.5.4.1 O treinamento inicial para Examinador de MMA consiste na realização do treinamento à distância (EAD) da ANAC, com data de conclusão dentro do período de 6 (seis) meses anteriores à data de solicitação do Credenciamento.

5.5.4.2 Para cada Habilitação (célula, grupo motopropulsor ou aviônicos) existe um módulo aplicável. Se o Examinador de MMA, já credenciado, desejar ser credenciado para uma nova Habilitação, deverá realizar o treinamento no módulo da Habilitação desejada.

*NOTA: O treinamento inicial é disponibilizado conforme programação de cursos no Portal de Capacitação do sítio da ANAC na internet.*

#### **5.5.5 Ordem de Instrução (OI)**

5.5.5.1 A Ordem de Instrução é um treinamento prático que visa a capacitar os Candidatos a Examinador de MMA quanto aos procedimentos realizados pela ANAC. É ministrado por um técnico ou especialista em regulação da ANAC que possua conhecimento no tipo de exame objeto da OI.

*NOTA: O Candidato a Examinador de MMA, além de deter domínio do assunto, precisa compreender o relacionamento dos requisitos técnicos e regulamentares com sua aplicabilidade na aeronave, bem como a maneira e a razão de serem estabelecidas essas exigências. Para tal, é imperativo que receba da ANAC as instruções necessárias quanto aos procedimentos aplicáveis.*

5.5.5.2 A Área Técnica Responsável determina a quantidade de OIs que o Candidato deverá cumprir satisfatoriamente para ter o seu Credenciamento concedido, podendo eximir o Candidato caso julgue pertinente.

5.5.5.3 Durante a OI, o servidor da ANAC toma nota dos itens avaliados e confecciona um parecer recomendando ou não a continuidade da aplicação de OIs (estabelecidas em 5.5.5.2), bem como aprova ou não o Candidato naquela OI.

5.5.5.4 Independentemente da quantidade estabelecida de OIs, o fato de o Candidato cumpri-las não garante seu Credenciamento, estando condicionado ao parecer final favorável do servidor.

#### **5.5.6 Prerrogativas do Credenciado**

5.5.6.1 O Examinador de MMA poderá aplicar exame prático:

- a) dentro das limitações da sua Habilitação; e
- b) somente após receber uma autorização específica da ANAC para o exame.

#### **5.5.7 Solicitação de Autorização para Realização de Exame Prático de MMA por Profissional Credenciado**

5.5.7.1 Somente após o Credenciamento do profissional, o requerente poderá dar início à solicitação de realização de exames práticos pelo Profissional Credenciado. Essa solicitação deverá ser feita com no mínimo 15 (quinze) dias de antecedência da data do exame.

5.5.7.2 A solicitação de autorização deverá ser feita por meio do formulário F-242-01, “Solicitação de Autorização para realização de Exame de Mecânico de Manutenção Aeronáutica (MMA) por Examinador Credenciado”, que pode ser protocolado fisicamente na ANAC ou eletronicamente pelo sistema SEI! (Sistema Eletrônico de Informações), preenchendo o modelo de formulário; e deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- a) número sequencial relacionado à autorização;
- b) nome da empresa;
- c) nome e CPF do Profissional Credenciado que aplicará o exame prático;
- d) nome e CPF dos MMAs que serão submetidos a exame;
- e) data, hora e local do exame (quanto ao local do exame, se não for na sede da empresa, deve ser informado o endereço da base onde o exame será realizado);
- f) tipo (inicial, inclusão ou manutenção de Licença);
- g) Habilitações aplicáveis ao exame (célula, grupo motopropulsor, aviônicos); e
- h) telefones fixo e celular de contato.

5.5.7.3 A autorização para a realização do Exame Prático de MMA não exime o candidato a MMA de cumprir os demais requisitos e obrigações necessários à concessão de Licença ou Habilitação, junto a outros setores da ANAC.

5.5.7.4 É de responsabilidade do Examinador de MMA autônomo providenciar a empresa certificada adequada para o exame prático a ser realizado.

### **5.5.8 Supervisão das atividades do Examinador de MMA**

5.5.8.1 Para fins de Supervisão do Examinador de MMA, a ANAC avalia a execução de Exames Práticos de MMA.

5.5.8.2 Para cada avaliação será designado um servidor que acompanhará a atuação do Examinador de MMA durante o exame, conforme critérios estabelecidos pela ANAC.

5.5.8.3 Como resultado da avaliação, a ANAC poderá cancelar o Credenciamento do Examinador de MMA nos termos do parágrafo 183.15(b)(4) do RBAC 183.

### **5.5.9 Relatório de Atividades**

5.5.9.1 O Examinador de MMA deve fornecer à ANAC relatórios periódicos ou específicos com informações relativas às suas atividades como Examinador de MMA durante o período considerado. A renovação do Credenciamento depende do nível de atividade executado pelo Examinador de MMA, o qual é evidenciado por meio desses relatórios.

5.5.9.2 A critério da ANAC, os relatórios poderão conter, simplesmente, dados estatísticos relativos às atividades, tais como a quantidade de exames realizados.

### **5.5.10 Exame Prático de MMA**

- 5.5.10.1 A princípio, o exame prático seguirá todos os itens aplicáveis da Ficha de Avaliação de Mecânico de Manutenção Aeronáutica (FAMMA), formulário F-900-85.
- 5.5.10.2 Os itens da FAMMA são divididos em gerais (aplicáveis a todos os exames) e motopropulsor, célula e aviônico (aplicáveis de acordo com a Habilitação pretendida).
- 5.5.10.3 De acordo com a atividade prática que o candidato a MMA estiver desempenhando na empresa (no caso, por exemplo, de organizações de manutenção aeronáutica que somente realizem tarefas específicas), é possível que itens constantes na FAMMA não sejam aplicáveis. Nesse caso, o candidato a MMA deverá ser avaliado nas tarefas aplicáveis à sua experiência, sendo elas pertencentes ao escopo de sua futura atuação como MMA. São exemplos de tarefas que não estão na FAMMA e que são aceitáveis para fins de avaliação:
- a) Tarefas relacionadas a equipamentos de salvatagem, rodas e freios (esta, inclusive, pode ser associada ao sistema de trem de pouso, inserindo um comentário no item “Comentários” de que foi avaliada a tarefa de rodas e freios).
  - b) Nos casos em que o candidato a MMA trabalha em empresas de componentes, tarefas de rotina do profissional.
- 5.5.10.4 O examinador deve procurar ser tão amplo na avaliação dos itens da FAMMA quanto possível, a fim de verificar a abordagem do candidato a MMA para o correto fluxo de execução de tarefas de manutenção em aeronaves. Isso pode ser feito explorando-se, por exemplo, os tópicos do item “GERAL”, que auxiliam na orientação dos processos relacionados às boas práticas de manutenção, tais como: o uso de ferramentas de precisão ou o correto manuseio e interpretação de manuais técnicos. Deve-se realizar questionamentos sobre conhecimentos aeronáuticos e conhecimentos relacionados ao grupo a ser certificado.
- 5.5.10.5 Sempre que for avaliada uma tarefa que não esteja diretamente relacionada aos itens da FAMMA, considerada aceitável para ser objeto do exame, ou sempre que poucos itens da FAMMA venham a ser avaliados, o item “Comentários” deve ser preenchido, informando o contexto do exame.
- 5.5.10.6 A certificação da empresa é normalmente determinante na definição da Habilitação em que o MMA pode ser examinado. No entanto, vários casos em que não há correspondência entre a certificação da empresa e a Habilitação do MMA se mostram aceitáveis. O quadro abaixo demonstra a correspondência possível entre certificação da empresa e Habilitação do MMA:

<i><b>Categoria de Certificação Empresa</b></i>	<i><b>Habilitação do MMA</b></i>		
	<i><b>CEL</b></i>	<i><b>GMP</b></i>	<i><b>AVI</b></i>
<i>RBAC 145 – Célula</i>	<i>SIM</i>	<i>SIM</i>	<i>SIM</i>
<i>RBAC 145 – Motor</i>	<i>SIM<sup>1</sup></i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
<i>RBAC 145 – Hélice</i>	<i>SIM<sup>2</sup></i>	<i>SIM</i>	<i>NÃO</i>
<i>RBAC 145 – Rádio</i>	<i>SIM<sup>3</sup></i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>
<i>RBAC 145 – Instrumento</i>	<i>SIM<sup>4</sup></i>	<i>NÃO</i>	<i>SIM</i>
<i>RBAC 145 – Acessório</i>	<i>SIM<sup>5</sup></i>	<i>SIM<sup>6</sup></i>	<i>SIM<sup>7</sup></i>
<i>RBAC 145 – Serviços Especializados</i>	<i>SIM<sup>8</sup></i>	<i>SIM<sup>8</sup></i>	<i>SIM<sup>8</sup></i>
<i>RBAC 121</i>	<i>SIM</i>	<i>SIM</i>	<i>SIM</i>
<i>RBAC 135</i>	<i>SIM</i>	<i>SIM</i>	<i>SIM</i>

<sup>1</sup>CEL em 145-Motor: pode, desde que instale motor na aeronave e realize os testes funcionais e de ajuste;

<sup>2</sup>CEL em 145-Hélice: pode, desde que instale hélice na aeronave e realize os testes funcionais e de ajuste;

<sup>3</sup>CEL em 145-Rádio: pode, desde que instale rádio na aeronave e realize os testes funcionais e de ajuste;

<sup>4</sup>CEL em 145-Instrumento: pode, desde que instale instrumento na aeronave e realize os testes funcionais e de ajuste;

<sup>5</sup>CEL em 145-Acessório: pode, desde que acessórios mecânicos de célula;

<sup>6</sup>GMP em 145-Acessório: pode, desde que acessórios mecânicos de motor;

<sup>7</sup>AVI em 145-Acessório: pode, desde que acessórios elétricos ou eletrônicos;

<sup>8</sup>Dependerá do tipo de serviço especializado. Exemplos: lavagem de compressor (GMP), inspeções e testes de sistemas anemométricos (AVI), pesagem de aeronave (CEL), Ensaios não destrutivos (CEL), etc.

5.5.10.7 A seguir, temos uma das situações trazidas pela IS n° 145-001, que serve de referência à lógica a ser empregada na realização do Exame Prático de MMA para uma Habilitação cuja empresa é certificada em um tipo de serviço aparentemente não correspondente:

*“Para manutenções internas nos artigos da Categoria Rádio, possuir pessoal adequado, com vínculo contratual, com Licença ANAC em AVI, treinado e qualificado (com curso no equipamento que pretende manter). Para instalações e remoções de artigos da Categoria Rádio em aeronaves, possuir pessoal, com vínculo contratual, com Licença ANAC em AVI ou CEL, com qualificação no modelo de artigo a ser instalado ou removido, e estar adequadamente qualificado para realizar a instalação ou remoção na aeronave” (IS n° 145-001, Parágrafo 5.7.5.3, Alínea c)*

5.5.10.8 Na situação exposta acima, o candidato a MMA que pretende ser certificado na Habilitação em célula para realizar instalações e remoções de artigos da categoria Rádio em aeronaves deve ser avaliado na ocasião de execução de uma Ordem de Serviço em uma aeronave cliente da empresa certificada em aviônicos em que trabalha.

*NOTA: A situação acima não é única. Outras situações podem ser contempladas e aceitas, conforme aplicável.*

### **5.5.11 Considerações sobre Manutenção da Habilitação e Experiência Recente**

- 5.5.11.1 O detentor da Licença ou Habilitação poderá exercer as prerrogativas de sua Licença, mesmo que não seja possível comprovar o requisito de experiência recente exigido, desde que tenha sido aprovado há menos de 24 (vinte e quatro) meses em exame prático pela ANAC ou por Examinador de MMA, nos termos da seção 65.83 do RBAC 65.
- 5.5.11.2 Desta forma, um dos tipos de exame prático é o de manutenção da Habilitação. Esse exame é geralmente realizado em uma organização que autorize que o evento se dê em suas instalações.

## **6 APÊNDICES**

APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES

APÊNDICE B – ESCOPO TÉCNICO de PCP

APÊNDICE C – QUADROS DE ÁREAS DE ATUAÇÃO

APÊNDICE D – LIMITAÇÕES NA ATUAÇÃO DE PCP

APÊNDICE E – TEXTO MÍNIMO PARA A CARTA DE RECOMENDAÇÃO

APÊNDICE F – CONTROLE DE

## **7 DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 7.1 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.
- 7.2 Esta IS entra em vigor na data de sua publicação.

## **APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES**

### **A.1 SIGLAS**

AEH – *Airborne Electronic Hardware*

AMOC – *Acceptable Means of Compliance*

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

APAA – Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado

APU – *Auxiliary Power Unit*

AVI – aviônicos

CAARF – Certificado de Aeronavegabilidade de Aeronave Recém-Fabricada

CEL – Célula

COP – Certificado de Organização de Produção

CPAA – Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado

CST – Certificado Suplementar de Tipo

CT – Certificado de Tipo

DA – Diretriz de Aeronavegabilidade

FAMMA – Ficha de Avaliação de Mecânico de Manutenção Aeronáutica

GMP – Grupo motopropulsor

GPC – Gerente de Programa de Certificação

HAS – *Hardware Accomplishment Summary*

HUD – *Head Up Display*

IS – Instrução Suplementar

MMA – Mecânico de Manutenção Aeronáutica

MMEL – *Master Minimum Equipment List*

MRB – *Maintenance Review Board*

OTP – Ordem Técnica Padrão (TSO: *Technical Standard Order*)

PC – Profissional Credenciado

PCA – Profissional Credenciado em Aeronavegabilidade

PCF – Profissional Credenciado em Fabricação

PCP – Profissional Credenciado em Projeto

PCR – Plano de Certificação do Requerente

PHAC – *Plan for Hardware Aspect of Certification*

PSAC – *Plan for Software Aspect of Certification*

RBAC – Regulamento Brasileiro da Aviação Civil

RBHA – Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica

RBHA-E – Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica Especial

SAS – *Software Accomplishment Summary*

TSO – *Technical Standard Order* (OTP – Ordem Técnica Padrão)



## **APÊNDICE B – ESCOPO TÉCNICO DE PCP**

- B.1 O Escopo Reconhecido de um PCP é estabelecido pela definição de Áreas de Atuação e de funções indicadas nos quadros do Apêndice C desta IS. Existem várias funções comuns a todas as especialidades descritas neste Apêndice. Dentre essas funções estão: a emissão de parecer de cumprimento de requisitos; o testemunho de ensaios (ou execução, no caso de PC como piloto de ensaios em voo), incluindo os de qualificação; e análise para aprovação (ou recomendando aprovação) pela ANAC de dados técnicos, de propostas de ensaio, de instruções para aeronavegabilidade continuada, e de informações de plano de certificação, de Manual de Voo, de MMEL e de Relatório de Inspeção de Tipo.
- B.2 Este apêndice descreve todo o escopo técnico de especialidades de PCP previsto no RBAC 183. Cada especialidade é descrita por meio de uma:
- descrição geral da especialidade;
  - descrição das Áreas de Atuação;
  - descrição das funções específicas a determinada especialidade, caso existam; e
  - descrição de procedimentos específicos a uma determinada especialidade, caso existam.

### **B.3 ENGENHARIA ESTRUTURAL**

#### **B.3.1 Descrição geral**

B.3.1.1 Avaliação de cargas e resistência estrutural da aeronave e seus componentes, incluindo: aspectos estáticos e dinâmicos; falhas; fadiga e tolerância ao dano; materiais e processos utilizados; aeroelasticidade; itens de massa; flutuação e pouso forçado na água; peso e balanceamento.

#### **B.3.2 Áreas de Atuação**

##### **B.3.2.1 Estruturas – Geral**

- Inclui a asa propriamente dita, com suas nervuras, reforçadores, longarinas, bordo de ataque, pontos de junção e fixação; pontos de fixação de trens de pouso, de superfícies de comando e de aumento e controle de sustentação (tais como flapes, *slats*, freios aerodinâmicos, etc.), de atuadores de superfícies de comando e de aumento e controle de sustentação (tais como flapes, *slats*, freios aerodinâmicos, etc.), *pilones*, naceles e grupo motopropulsor; carenagem aerodinâmica; estrutura dos tanques de combustível.
- Inclui a fuselagem propriamente dita, com suas cavernas, reforçadores; paredes de pressão; cone de cauda; quilha; pisos e assoalhos, transparências (incluindo todas as janelas, tais como janelas e para-brisas do *cockpit*, janelas do compartimento de passageiros, janelas em portas e janelas de inspeção), antenas externas, tanques de combustível; divisórias fixas; painéis de *blow-out*; revestimento externo; pontos de

junção e fixação; pontos de fixação de trens de pouso, estabilizador, *pilones*, naceles e grupo motopropulsor, assentos, carga; e carenagem aerodinâmica.

- c) Inclui ainda a empenagem propriamente dita, com suas cavernas, reforçadores, longarinas, pontos de junção e fixação; superfícies de comando e seus pontos de fixação, pontos de fixação de atuadores de superfícies de comando.

B.3.2.2 Estruturas – Portas e Escotilhas – Inclui todas as portas e acessos da aeronave, no que se refere a aspectos estruturais, tais como:

- a) Portas de acesso a compartimentos de passageiros, de tripulantes, de serviço, de carga, bem como seus mecanismos de abertura, fechamento e travamento.
- b) Portas de acesso a compartimentos hidráulicos, de ar-condicionado, eletroeletrônicos, de APU, de trem de pouso, bem como seus mecanismos de abertura, fechamento e travamento.

B.3.2.3 Reservado

B.3.2.4 Estruturas de Interiores – Inclui os aspectos estruturais de:

- a) Equipamentos (incluindo poltronas e assentos) e mobiliário de cabines de pilotos e passageiros (tais como *galleys*, lavatórios, armários, bagageiros de teto, etc.).
- b) Divisórias e suas portas e painéis de *blow-out*, painéis de piso e seus sistemas de *blow-out*, painéis de revestimentos internos laterais e de teto de cabines de pilotos e passageiros e compartimentos de bagagem e carga.
- c) Equipamentos (tais como lastro, racks de equipamentos, tanques de combustível instalados no interior da aeronave, etc.), inclusive equipamentos de emergência (tipo machadinha, kit de primeiros socorros, salva-vidas, botes salva-vidas, garrafas de oxigênio, garrafas de extinção de fogo instaladas no interior da aeronave, etc.).
- d) Equipamentos e dispositivos de compartimentos de bagagem e carga (tais como redes, sistemas de fixação de bagagem e carga, etc.).
- e) Escorregadores.

B.3.2.5 Estruturas – Trem de pouso, incluindo rodas, pneus e freios – Inclui:

- a) O trem de pouso principal e auxiliar (de nariz ou bequilha), flutuadores e esquis, seção de fixação, atuadores de extensão e recolhimento, portas e carenagens, no que se refere aos aspectos estruturais.
- b) O sistema de freios, no que se refere aos aspectos estruturais.
- c) O sistema de *steering*, no que se refere aos aspectos estruturais.
- d) Rodas, pneus e câmaras de ar.

- B.3.2.6 Estrutura – Comandos de Voo: Aspectos estruturais referentes a todos os sistemas mecânicos, hidráulicos e elétricos relacionados aos comandos de voo e dispositivos de aumento ou controle de sustentação; e elementos estruturais como: cabos e seus acessórios (esticadores, polias, etc.), hastes, atuadores, motores e seus respectivos mecanismos e suportes.
- B.3.2.7 Análise Estrutural de Mecanismos: Mecanismos aplicados aos sistemas da aeronave passíveis de carregamento em operação e, por conseguinte, de análise estrutural.
- B.3.2.8 Materiais Metálicos e Processos: Inclui os aspectos de aplicação, métodos e processos de fabricação, de proteção contra degradação, características e comportamento físico e mecânico dos materiais metálicos e suas ligas, tais como ligas de alumínio, aço, titânio, bronze, magnésio, etc.
- B.3.2.9 Materiais Não Metálicos Convencionais e Processos: Inclui os aspectos de aplicação, métodos e processos de fabricação, de proteção contra degradação, características e comportamento físico e mecânico dos materiais não metálicos tais como policarbonatos, acrílicos, vidro, silicone, borrachas, etc. e suas combinações.
- B.3.2.10 Materiais Compostos e Processos: Inclui os aspectos de aplicação, métodos e processos de fabricação, de proteção contra degradação, características e comportamento físico e mecânico dos materiais compostos tais como fibras de reforço (vidro, carbono, aramida, etc.), matrizes (resinas epoxídicas, fenólicas, etc.), adesivos e suas combinações.
- B.3.2.11 Proteção contra fogo: Caracterização de estruturas como resistentes ou a prova de fogo quando estas são sujeitas a condição de fogo, passíveis de carregamento em operação e cuja falha pode contribuir para a perda da integridade estrutural.
- B.3.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

## **B.4 ENGENHARIA DE PROPULSÃO**

### **B.4.1 Descrição geral**

B.4.1.1 Grupo motopropulsor, incluindo: sua instalação e montagem, falhas, controle, e sistemas associados.

### **B.4.2 Áreas de Atuação**

B.4.2.1 Grupo motopropulsor a turbina para aviões – Inclui:

- a) instalação de turbina;
- b) compartimento, nacele e contenção de turbina;
- c) sistema de combustível do motor;
- d) controles;
- e) indicações;

f) sistemas de partida, ignição, *bleed*, óleo, exaustão e proteções.

**B.4.2.2 Grupo motopropulsor a turbina para aeronaves de asas rotativas – Inclui:**

- a) instalação de turbina;
- b) compartimento, nacele e contenção de turbina; sistema de combustível do motor;
- c) controles;
- d) indicações;
- e) sistemas de partida, ignição, *bleed*, óleo, exaustão e proteções.

**B.4.2.3 Grupo motopropulsor convencional para aviões – Inclui:**

- a) instalação de motor;
- b) compartimento, nacele e contenção de motor;
- c) sistema de combustível do motor; controles; indicações;
- d) sistemas de partida, ignição, óleo, exaustão e proteções.

**B.4.2.4 Grupo motopropulsor convencional para aeronaves de asas rotativas – Inclui:**

- a) instalação de motor; compartimento, nacele e contenção de motor;
- b) sistema de combustível do motor;
- c) controles;
- d) indicações;
- e) sistemas de partida, ignição, óleo, exaustão e proteções.

**B.4.2.5 Unidades Auxiliares de Potência – Inclui:**

- a) instalação de APU;
- b) compartimento e contenção de APU;
- c) sistema de combustível do motor;
- d) controles;
- e) indicações;
- f) sistemas de partida, ignição, *bleed*, óleo, exaustão e proteções.

**B.4.2.6 Sistemas de Hélices – Inclui hélices propriamente ditas, mais sua instalação, proteção contra gelo, *spinner*, cubo, pás, sistema de controle e indicação, governador, sistemas de embandeiramento e sincronização.**

#### B.4.2.7 Sistemas de Óleo e Combustível

- a) O sistema de combustível inclui os tanques de armazenagem de combustível, sistema de distribuição, sistema de transferência, bombas, válvulas, filtros, abastecimento, ejeção de combustível, sensores e indicadores (de quantidade, pressão, temperatura), proteções e indicações.
- b) O sistema de óleo inclui os tanques de armazenagem de óleo, sistema de distribuição, bombas, válvulas, filtros, abastecimento, de óleo, sensores e indicadores (de quantidade, pressão, temperatura), proteções e indicações.

#### B.4.2.8 Transmissões e Rotores de Aeronaves de Asas Rotativas – Inclui:

- a) Sistema de caixa de engrenagens do rotor principal, acoplamento da turbina ou motor à caixa de engrenagens, instalação e montagem da caixa de engrenagens, refrigeração, lubrificação, indicação e controles.
- b) Sistema de rotor traseiro, com seu eixo de transmissão, caixa de redução, rotor, indicação e controles.

B.4.2.9 Proteção contra fogo: Inclui características de projeto para minimização e mitigação do perigo de fogo devido à instalação do grupo motopropulsor e da unidade auxiliar de potência. Isolação de zonas designadas de fogo, materiais resistentes e a prova de fogo e sistemas de proteção contra fogo incluindo detecção e extinção de fogo.

B.4.2.10 Reversores de Empuxo: Inclui os reversores de empuxo, sua instalação, montagem, atuação, indicação e controles.

B.4.2.11 Proteção contra cargas elétricas e HIRF: Inclui características de projeto para proteção contra condições ambientais e atmosféricas como raios e campos radiados de alta intensidade (*High intensity radiated fields* – HIRF) e metalização elétrica.

B.4.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

### **B.5 ENGENHARIA DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS – SISTEMAS MECÂNICOS**

#### B.5.1 Descrição geral

B.5.1.1 Sistemas e equipamentos em geral, sob o aspecto mecânico, incluindo instalação, montagem e falhas.

#### B.5.2 Áreas de Atuação

B.5.2.1 Ar-condicionado: Sistemas de condicionamento de ar, distribuição de ar, resfriamento e aquecimento de ar, recirculação de ar, ar de impacto (*ram air*). Inclui também sistemas de proteção contra superaquecimento.

B.5.2.2 Sistema hidráulico: Geração e distribuição de energia hidráulica, suas partes mecânicas, atuação e controle.

- B.5.2.3 Proteção contra chuva e gelo: Sistemas de proteção contra formação de gelo e chuva. Inclui proteção nas asas, empenagem e demais perfis aerodinâmicos; proteção nas entradas de ar de motores e hélices; proteção de tomadas estáticas e dinâmicas; proteção dos para-brisas contra acúmulo de gelo e remoção de chuva; proteção de antenas e *radome*.
- B.5.2.4 Oxigênio: Inclui sistemas de oxigênio suplementar e medicinal (sistemas gasosos e de geração química), incluindo oxigênio (sistemas fixos e portáteis) para tripulação e passageiros.
- B.5.2.5 Proteção contra fogo: Sistemas de proteção contra fogo, incluindo detecção de fogo e fumaça, sistemas de extinção fixos e extintores de incêndio. Esses sistemas se referem a instalações no *cockpit*, cabine de passageiros, lavatórios, *galleys* e compartimentos de bagagem e carga, bem como ensaios de contenção de fogo em lixeiras.
- B.5.2.6 Comandos de Voo *fly-by-wire*: Sistemas de controle de voo *fly-by-wire*, incluindo comandos primários e secundários, sistemas de aumento de sustentação, sistemas de aumento de arrasto, sistema de travamento de superfícies contra rajadas, comandos na cabine de pilotagem, proteções e indicações.
- B.5.2.7 Sistema de trem de pouso e *steering*: Partes mecânicas, atuação e controle de sistemas de trem de pouso e *steering*.
- B.5.2.8 Sistemas de água, esgoto e conveniências: Sistemas de água potável e esgoto, incluindo reservatórios, linhas de distribuição e coleta, utensílios, painéis de abastecimento e indicações.
- B.5.2.9 Freios: Partes mecânicas, atuação, controle de sistemas de freios e capacidade de absorção de energia.
- B.5.2.10 Comandos de voo convencionais: Sistemas de comandos de voo convencionais (hidroeletrônicos), incluindo comandos primários e secundários, sistemas de aumento de sustentação, sistemas de aumento de arrasto, sistema de travamento de superfícies contra rajadas, comandos na cabine de pilotagem, proteções e indicações.
- B.5.2.11 Pneumática: Sistemas de distribuição e controle de pressão e temperatura de ar sangrado dos motores (*bleed air*).
- B.5.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.
- B.5.2.13 Pressurização: Sistemas de controle de pressão de cabine.

## **B.6 ENGENHARIA DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS – SISTEMAS ELETRÔNICOS**

### **B.6.1 Descrição geral**

B.6.1.1 Sistemas e equipamentos em geral, sob o aspecto eletrônico, incluindo instalação, montagem e falhas.

### **B.6.2 Áreas de Atuação**

- B.6.2.1 Sistemas eletrônicos – Sistemas eletrônicos (aviônicos) não classificados nas demais Áreas de Atuação, incluindo:
- a) gravadores de dados e voz de cabine;
  - b) sistemas de manutenção embarcados;
  - c) aural warning;
  - d) ELT;
  - e) relógio;
  - f) Impressora.
- B.6.2.2 Navegação e suas antenas – Sistemas de navegação, incluindo:
- a) sistema de radionavegação (VOR, DME, ADF, ILS etc.);
  - b) sistema de gerenciamento de voo (FMS);
  - c) sistema de posicionamento global (GPS);
  - d) VNAV, LNAV, LPV, RNAV, RNP;
  - e) antenas externas à aeronave para sistemas de navegação.
- B.6.2.3 Controle Automático de Voo – Sistemas de Comando Automático de Voo, incluindo:
- a) sistema de Piloto Automático, computadores, controladores de altitude e voo, servos e indicações;
  - b) sistema de correção de velocidade e atitude;
  - c) sistema de *Auto-throttle*;
  - d) sistema de alívio de cargas aerodinâmicas;
  - e) sistema de alerta e proteção de estol.
- B.6.2.4 Instrumentos de voo, *pitot* estático e sistemas de dados atmosféricos: sistemas anemométricos, incluindo sensores, tubulações, tomadas e instrumentos, utilizando dados de pressão estática e dinâmica.
- B.6.2.5 Sistemas de referência de atitude e direção: sistemas de referência de atitude e direção, incluindo AHRS, sistema inercial, bússola magnética, magnetômetro, etc.
- B.6.2.6 Comunicação e suas antenas - Sistemas de comunicação, incluindo:
- a) Sistema de radiocomunicação (VHF, HF etc.)
  - b) Sistema de comunicação por satélite

- c) Sistema de comunicação por *datalink* (CPDLC, ACARS, ADS-C etc.)
- d) Antenas externas à aeronave para sistemas de comunicação.

B.6.2.7 Sistemas de Vigilância e suas antenas, incluindo:

- a) *Transponder*
- b) Sistema embarcado de prevenção de colisões (ACAS)
- c) Sistema de percepção e alarme de proximidade do solo (TAWS)
- d) Radar meteorológico
- e) Sistema de detecção de tesouras de vento (*windshear*) em baixa altitude
- f) Radar altímetro
- g) ADS-B
- h) Detector de raios
- i) Antenas externas à aeronave para sistemas de vigilância.

B.6.2.8 Plataforma – Plataforma aviônica, incluindo:

- a) Arquitetura do sistema aviônico
- b) Componentes genéricos da plataforma, tais como rede de dados compartilhada, módulos de processamento genéricos, módulos de fornecimento de energia, dentre outros.
- c) Concentradores de dados
- d) Gerenciamento de configuração
- e) Identificação eletrônica de componentes
- f) Carregamento de dados

B.6.2.9 Display – Sistemas de displays, incluindo:

- a) HDD e HUD
- b) Lista de verificação eletrônica (ECL)
- c) *Electronic Flight Bag*
- d) Sistema de mensagens de alerta visual para a tripulação (CAS *messages*)
- e) Sistema de visão sintética
- f) EVS



- g) Sinóticos.

B.6.2.10 Sistemas eletrônicos relacionados ao interior da aeronave, incluindo:

- a) Sistema de entretenimento de passageiros (IFE)
- b) Sistema de gerenciamento de cabine (CMS)
- c) Sistema sonoro de aviso aos passageiros (*Public Address System*)
- d) Sistema de Wi-Fi para passageiros
- e) HSDC
- f) SAT-COM.

*NOTA: Antenas externas à aeronave não estão incluídas nesta área.*

B.6.2.11 Reservado

B.6.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

**B.7 ENGENHARIA DE SISTEMAS E EQUIPAMENTOS – SISTEMAS ELÉTRICOS**

B.7.1 Descrição geral

B.7.1.1 Sistemas e equipamentos em geral, sob o aspecto elétrico, incluindo instalação, montagem e falhas.

B.7.2 Áreas de Atuação

B.7.2.1 Sistemas Elétricos – Geração e Distribuição – Sistemas de distribuição elétrica, incluindo:

- a) Sistemas de geração e distribuição AC, inversores, reguladores, proteção e indicação AC.
- b) Sistemas de geração e distribuição DC, retificadores, conversores, motores de partida, reguladores, proteção e indicação DC.
- c) Sistemas de baterias, proteção e indicação.
- d) Sistemas de alimentação externa, proteção e indicação.

B.7.2.2 Sistemas Elétricos – Interiores – Sistemas elétricos relacionados ao interior da aeronave, incluindo:

- a) sistema elétrico da *Galley*;
- b) tomadas elétricas de assentos.

- B.7.2.3 Iluminação Externa e de *cockpit*: Sistemas de luzes de posição, anticolisão, inspeção de asa e faróis de pouso e táxi, bem como suas proteções e indicações; sistema de iluminação normal de *cockpit*, incluindo suas proteções e indicações.
- B.7.2.4 Compatibilidade Eletromagnética: Compatibilidade eletromagnética entre os diversos sistemas eletroeletrônicos da aeronave, incluindo a avaliação de acoplamentos e possíveis interferências eletromagnéticas entre equipamentos, cablagens e antenas (por exemplo, o escopo dos parágrafos 25.1353(a) e 25.1431(c) do RBAC 25,).
- B.7.2.5 Metalização Elétrica e Eletricidade Estática: Principalmente o escopo da seção 25.899 e do parágrafo 25.1353(c) do RBAC 25.
- B.7.2.6 Proteção de Sistemas Eletroeletrônicos contra HIRF: Proteção dos sistemas eletrônicos da aeronave contra efeitos adversos de campos eletromagnéticos irradiados de alta intensidade, por exemplo, o escopo da seção 25.1317 do RBAC 25.
- B.7.2.7 Proteção de Sistemas Eletroeletrônicos contra Raios: Proteção dos sistemas eletroeletrônicos contra efeitos adversos de raios (por exemplo, o escopo da seção 25.1316 do RBAC 25).
- B.7.2.8 Proteção de Estruturas de Aeronaves contra Raios: Trata-se de toda a proteção da aeronave contra efeitos adversos de raios, excetuando-se apenas a proteção de sistemas eletroeletrônicos (Área do item B7.2.8) e a proteção de sistemas de combustível (Área do item B7.2.10), tratadas por requisitos de certificação e áreas de credenciamento específicas. Aplica-se, por exemplo, à proteção de estruturas da aeronave e aos sistemas ou partes de sistemas que não sejam eletroeletrônicos. Ex.: no RBAC 25 refere-se ao escopo do requisito da subseção 25.581.
- B.7.2.9 Proteção de Estruturas de Tanques e Sistemas de Combustível contra Raios: Trata-se da proteção do sistema de combustível (incluindo a estrutura dos tanques de combustível) contra fontes de ignição causadas por raios. Ex. no RBAC 25 refere-se principalmente ao requisito da seção 25.954, sendo atualmente aplicável também o requisito da seção 25.981(a)(3) referente a fontes de ignição causadas por raios.
- B.7.2.10 EWIS
- B.7.2.11 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.
- B.7.2.12 Iluminação de cabine, luzes de serviço e luzes de emergência: Sistema de iluminação normal e de emergência da cabine de passageiros, iluminação de compartimentos de carga e seus painéis de controle, bem como suas proteções e indicações.
- B.7.2.13 Sistemas e equipamentos diversos: Trata de requisitos de certificação da subparte F (“*Electrical System and Equipment*”) que são aplicáveis a componentes elétricos dos diversos sistemas das aeronaves, como por exemplo, dispositivos de proteção elétrica; motores e atuadores elétricos; baterias dedicadas.

**B.8 ENGENHARIA DE INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS (NÍVEL AERONAVE)****B.8.1 Descrição Geral**

B.8.1.1 Avaliação de segurança de sistemas no nível aeronave; avaliação de segurança da aeronave quanto ao risco de fluidos inflamáveis, falhas não contidas de rotores, fogo que atravessa a carcaça do motor e APU, e falhas de pneus e rodas; avaliação de sobrevivência dos sistemas da aeronave a ameaças físicas externas; proteção de segurança da informação de sistemas da aeronave (*cyber security*).

**B.8.2 Áreas de Atuação**

B.8.2.1 Desenvolvimento integrado de sistemas: avaliação integrada de segurança dos sistemas da aeronave incluindo atividades como: *Aircraft Functional Hazard Assessment (AFHA)*, *Preliminary Aircraft Safety Assessment (PASA)*, *Aircraft Safety Assessment (ASA)*, *Zonal Safety Analysis (ZSA)*, *Particular Risk Analysis (PRA)*, *Common Mode Analysis (CMA)*.

B.8.2.2 Proteção de áreas com fluidos inflamáveis: avaliação da segurança da aeronave quanto ao risco de fogo devido à presença de fluidos inflamáveis.

B.8.2.3 Falhas não contidas de rotores (*rotor burst*): avaliação da segurança da aeronave quanto ao risco de falhas não contidas de rotores do motor e APU.

B.8.2.4 Proteção contra fogo que atravessa a carcaça do motor e APU (*burnthrough*): avaliação da segurança da aeronave quanto ao risco de fogo que atravessa a carcaça do motor e APU (*burnthrough*).

B.8.2.5 Falhas de pneus e rodas (*tire burst*, *tire thread flailing*, *wheel rim release*): avaliação da segurança da aeronave quanto ao risco de falhas de pneus e rodas tais como *tire burst*, *tire thread flailing*, e *wheel rim release*.

B.8.2.6 Sobrevivência de Sistemas (*Survivability of Systems*): avaliação da segurança da aeronave quanto ao risco de dano físico aos sistemas devido a atos de interferência ilícita.

B.8.2.7 Proteção e Segurança da Informação de Sistemas (*Cyber Security*): avaliação da segurança da aeronave quanto ao risco de comprometimento de sistemas eletroeletrônicos devido a atos de interferência ilícita.

**B.9 ENGENHARIA DE RADIOCOMUNICAÇÃO E RADIONAVEGAÇÃO****B.9.1 Descrição geral**

B.9.1.1 Sistemas de radiocomunicação e radionavegação, sob o prisma dos requisitos OTP (TSO).

**B.9.2 Áreas de Atuação**

B.9.2.1 Radiocomunicação

B.9.2.2 Radionavegação

B.9.2.3 Painéis de controle

B.9.2.4 Antenas

B.9.2.5 Reservado

B.9.2.6 Reservado

B.9.2.7 Reservado

B.9.2.8 Reservado

B.9.2.9 Reservado

B.9.2.10 Reservado

B.9.2.11 Reservado

B.9.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

## **B.10 ENGENHARIA DE MOTORES**

B.10.1 Descrição geral

B.10.1.1 Motores e seus componentes e acessórios, incluindo instalação, montagem e falhas.

B.10.2 Áreas de Atuação

B.10.2.1 Motores e turbinas

B.10.2.2 Motores a pistão

B.10.2.3 Reservado

B.10.2.4 Reservado

B.10.2.5 Reservado

B.10.2.6 Reservado

B.10.2.7 Reservado

B.10.2.8 Reservado

B.10.2.9 Reservado

B.10.2.10 Reservado

B.10.2.11 Reservado

B.10.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

## **B.11 ENGENHARIA DE HÉLICES**

### **B.11.1 Descrição geral**

B.11.1.1 Hélices e seus componentes e acessórios, incluindo instalação, montagem e falhas.

### **B.11.2 Áreas de Atuação**

B.11.2.1 Hélices de passo variável

B.11.2.2 Hélices de passo fixo

B.11.2.3 Reservado

B.11.2.4 Reservado

B.11.2.5 Reservado

B.11.2.6 Reservado

B.11.2.7 Reservado

B.11.2.8 Reservado

B.11.2.9 Reservado

B.11.2.10 Reservado

B.11.2.11 Reservado

B.11.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

## **B.12 ENGENHARIA DE ENSAIOS EM VOO**

### **B.12.1 Descrição geral**

B.12.1.1 Aspectos relativos ao voo, incluindo: desempenho, qualidade de voo e sistemas; limitações operacionais; fator humano; instalação e instrumentação de ensaios; redução e expansão de dados.

### **B.12.2 Áreas de Atuação**

B.12.2.1 Desempenho - Asa fixa

B.12.2.2 Características de voo - Asa fixa

B.12.2.3 Aerodinâmica - Asa fixa

B.12.2.4 Desempenho - Asa rotativa

B.12.2.5 Características de voo - Asa rotativa

B.12.2.6 Aerodinâmica - Asa rotativa

B.12.2.7 Sistemas em geral

B.12.2.8 Sistemas de controle automático de voo

B.12.2.9 Sistema de proteção contra gelo

B.12.2.10 Reservado

B.12.2.11 Reservado

B.12.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

### **B.13 PILOTO DE ENSAIOS EM VOO**

B.13.1 Descrição geral

B.13.1.1 Aspectos relativos ao voo, sob o aspecto da pilotagem, incluindo: desempenho, qualidade de voo e sistemas; limitações operacionais; e fator humano.

B.13.2 Áreas de Atuação

B.13.2.1 Desempenho - Asa fixa

B.13.2.2 Características de voo - Asa fixa

B.13.2.3 Aerodinâmica - Asa fixa

B.13.2.4 Desempenho - Asa rotativa

B.13.2.5 Características de voo - Asa rotativa

B.13.2.6 Aerodinâmica - Asa rotativa

B.13.2.7 Sistemas em geral

B.13.2.8 Sistemas de controle automático de voo

B.13.2.9 Sistemas de proteção contra gelo

B.13.2.10 Reservado

B.13.2.11 Reservado

B.13.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

## **B.14 ENGENHARIA ACÚSTICA**

### **B.14.1 Descrição geral**

B.14.1.1 Emissões de ruído oriundas de aeronaves, motores e APU.

### **B.14.2 Áreas de Atuação**

B.14.2.1 Acústica

B.14.2.2 Reservado

B.14.2.3 Reservado

B.14.2.4 Reservado

B.14.2.5 Reservado

B.14.2.6 Reservado

B.14.2.7 Reservado

B.14.2.8 Reservado

B.14.2.9 Reservado

B.14.2.10 Reservado

B.14.2.11 Reservado

B.14.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

## **B.15 ENGENHARIA DE PROCESSOS DE SOFTWARE, AEH E SISTEMAS**

### **B.15.1 Descrição geral**

B.15.1.1 Aspectos de integridade de itens de software ou AEH presentes em sistemas e equipamentos embarcados em aeronaves e avaliação de processos de desenvolvimento aplicado a sistemas, incluindo avaliação específica para sistemas IMA (*Integrated Modular Avionics*). As atividades incluem substanciações analíticas e avaliações de processos, incluindo avaliação de relatórios de certificação e auditorias.

B.15.1.2 No contexto deste documento, AEH (*Airborne Electronic Hardware*) é um termo geral que abrange tanto os itens de hardware eletrônico simples (SEH) quanto os itens de hardware eletrônico complexos (CEH), limitado aos dispositivos eletrônicos customizados por microcodificação, tais como: ASIC (*Application Specific Integrated Circuits*), PLD (*Programmable Logic Devices*), e FPGA (*Field Programmable Gate Arrays*).

## B.15.2 Áreas de Atuação

B.15.2.1 Geral

B.15.2.2 Propulsão

B.15.2.3 Sistemas Mecânicos

B.15.2.4 Sistemas Eletrônicos

B.15.2.5 Motores

B.15.2.6 Hélices

B.15.2.7 Radiocomunicação e Radionavegação

B.15.2.8 Sistemas Elétricos

B.15.2.9 Reservado

B.15.2.10 Reservado

B.15.2.11 Reservado

B.15.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função.

## **B.16 ENGENHARIA DE INTERIORES**

### B.16.1 Descrição geral

B.16.1.1 Arranjos de interior de aeronave: Inclui *crashworthiness*; flutuação e pouso forçado na água; perfil de tolerância humana; inflamabilidade; informações e instruções para os passageiros; e equipamentos e saídas de emergência.

### B.16.2 Áreas de Atuação

B.16.2.1 Inflamabilidade de Materiais Interiores: Inclui análise e acompanhamento de ensaios de materiais utilizados nos compartimentos de interior das aeronaves, mantas de insonorização e cablagem da fuselagem, bem como ensaios de contenção de fogo em lixeiras.

B.16.2.2 Portas, Escotilhas e Saídas de Emergência: Incluem todas as portas e acessos da aeronave, no que se refere aos aspectos de análise e avaliação de mecanismos de portas e saídas de emergência em seu arranjo, sinalização, funcionalidade e acessos.



**B.16.2.3 Proteção dos ocupantes e Poltronas: Inclui os aspectos de proteção do ocupante nas instalações e acessibilidade de:**

- a) Equipamentos (incluindo poltronas e assentos) e mobiliário (tais como *galleys*, lavatórios, armários, bagageiros de teto, etc.) de compartimentos de pilotos e passageiros.
- b) Divisórias, portas e painéis de *blow-out*, painéis de revestimentos internos laterais e de teto de compartimentos de tripulação, passageiros e de bagagem e carga.
- c) Equipamentos (tais como tanques de lastro, *racks* de equipamentos, tanques de combustíveis instalados no interior da aeronave, etc.).
- d) Equipamentos de emergência considerados como item de massa (tipo machadinha, *kit* de primeiros socorros, salva-vidas, botes salva-vidas, garrafas de oxigênio, garrafas de extinção de fogo, instalados nos compartimentos da aeronave).
- e) Equipamentos e dispositivos de compartimentos de bagagem e carga.
- f) Escorregadores considerado como produto e sua instalação.

**B.16.2.4 Evacuação de Emergência – Inclui:**

- a) Análise do arranjo de interior do compartimento de tripulação e de passageiros em sua acessibilidade para uma evacuação de emergência.
- b) Disposição de todos os equipamentos e mobiliário, *galleys*, lavatórios; equipamentos de emergência (tipo machadinha, *kit* de primeiros socorros, salva-vidas, botes salva-vidas, etc.); portas de emergência e escorregadores. Considera os aspectos requerido para a largura do corredor e disposição dos assentos no arranjo da configuração do compartimento de passageiros.
- c) Plano de certificação para a condução de uma demonstração de evacuação e análise para qualquer outra configuração diferente daquela aprovada pela evacuação demonstrada.

**B.16.2.5 Equipamentos e Sistemas de Segurança: Incluem os aspectos de adequabilidade da instalação e acessibilidade para todos os equipamentos de segurança e de emergência requeridos e instalados.****B.16.2.6 Flutuabilidade e Pouso Forçado na Água: Incluem análise e avaliação das configurações e rotas de escape da saída de emergência para o caso de um pouso forçado na água, advinda das análises de flutuabilidade da aeronave; acessibilidade das saídas de emergência e correspondentes procedimentos para as condições de flutuação da aeronave durante um pouso forçada na água.****B.16.2.7 Marcas e Placares – Incluem:**

- a) Avaliação dos aspectos de identificação, localização, acessibilidade e visibilidade de todas as marcas e placas requeridas para prover informação de limitações, alerta, atenção e instruções para os passageiros, comissária e qualquer outro agente dentro

de suas funções da aeronavegabilidade. Consideram-se também características de projeto requerido ou não para os sinais luminosos ou luminescentes.

- b) Aspectos de adequabilidade e interferência de marcas e placares opcionais ou adicionais em relação às requeridas.

B.16.2.8 Reservado

B.16.2.9 Reservado

B.16.2.10 Reservado

B.16.2.11 Reservado

B.16.2.12 Especiais: Esta Área de Atuação é destinada a designações específicas deste quadro área função. Incluem também:

- a) Análise e avaliações dos equipamentos requeridos pelos requisitos operacionais, em seu aspecto de instalação classificado como “provisões para” ou completa.
- b) Configuração de interior de cabine de passageiros, cabine da tripulação e compartimento de bagagem.
- c) Plano de certificação para componentes e sua instalação.
- d) Avaliação dos equipamentos de entretenimento para passageiros instalados em poltronas; equipamento como HUD instalados em *cockpit*.
- e) Avaliação da atividade de certificação denominada “*Compliance Walk Through*” para uma configuração de interior completa ou em modificação parcial.
- f) Análise e avaliação de equipamentos, mecanismos e instalações cujas demonstrações de cumprimento de requisitos são feitas por inspeção.

## **APÊNDICE C – QUADROS DE ÁREAS DE ATUAÇÃO**

### **C.1 LISTA DE QUADROS APRESENTADOS NAS PÁGINAS SUBSEQUENTES:**

- a) Quadro A Engenharia Estrutural
- b) Quadro B Engenharia de Propulsão
- c) Quadro C1 Engenharia de Sistemas e Equipamentos – Sistemas Mecânicos
- d) Quadro C2 Engenharia de Sistemas e Equipamentos – Sistemas Eletrônicos
- e) Quadro C3 Engenharia de Sistemas e Equipamentos – Sistemas Elétricos
- f) Quadro C4 Engenharia de Integração de Sistemas (Nível Aeronave)
- g) Quadro D Engenharia de Radiocomunicação e Radionavegação
- h) Quadro E Engenharia de Motores
- i) Quadro F Engenharia de Hélices
- j) Quadro G Engenharia de Ensaios em Voo
- k) Quadro H Piloto de Ensaios em Voo
- l) Quadro I Engenharia Acústica
- m) Quadro J Engenharia de Processos de Software, AEH e Sistemas
- n) Quadro K Engenharia de Interiores

**Quadro A: Profissional Credenciado em Estruturas**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Estrutura - Geral*	Estruturas - Portas e escotilhas	Reservado	Estruturas de interiores	Estrutura - Trem de pouso, incluindo rodas, pneus e freios	Estrutura - Comandos de voo	Análise estrutural de mecanismos	Materiais metálicos e processos	Materiais não-metálicos, convencionais e processos	Materiais compostos e processos	Proteção contra fogo	Especiais
FUNÇÕES		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Substanciações analíticas (Estática)	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
2	Substanciações analíticas (Dinâmica)	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
3	Substanciações analíticas (Fadiga e Tolerância ao Dano)	X	X			X	X	X	X	X	X		X
4	Projeto e construção											X	
5	Análises de falhas**	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
6	Avaliação de segurança contra "flutter", "buffeting", vibração no solo, divergência e reversão de controle	X	X			X	X	X					X
7	Reservado												
8	Avaliação de limitações de carregamento (peso e centragem)	X	X			X	X	X					X
9	Reservado												
10	Avaliação de soluções de reparo***	X	X			X	X	X	X	X	X		X
11	Análises de flutuação e de pouso forçado na água	X											X
12	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Reservado												
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Instruções para aeronavegabilidade continuada	X	X			X	X	X	X	X	X		X
17	Documentos de serviço****	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
18	Reservado												

\* Inclui todos os componentes da estrutura tais como: asa, fuselagem, empenagem, naceles e outros componentes para aeronaves de asa fixa ou rotativa.  
 \*\* Inclui estrutura primária e mecanismos.  
 \*\*\* Inclui estática, cinemática, fadiga, tolerância ao dano e "continue-in-service condition" (consulte a AC 120-77). Cinemática refere-se a reparo e "continue-in-service condition" envolvendo peças de mecanismos.  
 \*\*\*\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.

**Quadro B: Profissional Credenciado em Propulsão**

<p style="text-align: center;"><b>Funções e Áreas de Atuação</b></p> <p style="text-align: center;">NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.</p>		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Grupo motopropulsor a turbina para aviões*	Grupo motopropulsor a turbina para aeronaves de asas rotativas*	Grupo motopropulsor convencional para aviões*	Grupo motopropulsor convencional para aeronaves de asas rotativas*	Unidades auxiliares de potência*	Sistemas de hélices	Sistemas de óleo e combustível	Transmissões e rotores de aeronaves de asas rotativas	Proteção contra fogo	Reversores de empuxo	Proteção contra descargas elétricas e HIRF	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Reservado												
2	Substanciações analíticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Análises de falhas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Reservado												
5	Reservado												
6	Reservado												
7	Reservado												
8	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Documentos de serviço**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Análise de vibrações	X	X	X	X	X	X						X
11	Avaliação de dados de desempenho e limitações operacionais	X	X	X	X	X							X
12	Reservado												
13	Reservado												
14	Instruções para aeronavegabilidade continuada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	Reservado												
16	Emissões de gases	X	X	X	X	X							
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Inclui a instalação do motor, refrigeração, instrumentação, emissão (não sonoras), sistemas de controle.  
\*\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.

**Quadro C1: Profissional Credenciado em Sistemas e Equipamentos - Sistemas Mecânicos**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	<b>FUNÇÕES</b>													
1	Reservado													
2	Substanciações analíticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Análises de falhas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Reservado													
5	Reservado													
6	Reservado													
7	Reservado													
8	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Reservado													
10	Instruções para aeronavegabilidade continuada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Documentos de serviço**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Avaliação de processos de desenvolvimento de sistemas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Avaliação e processos de desenvolvimento específicos para sistemas IMA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Reservado													
15	Reservado													
16	Reservado													
17	Reservado													
18	Reservado													

\* Compartimento de carga, lavatório e extintores portáteis.  
 \*\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.  
 Para as funções 9 e 10 indique: "Sistemas em Geral".

**Quadro C2: Profissional Credenciado em Sistemas e Equipamentos - Sistemas Eletrônicos**

<p align="center"><b>Funções e Áreas de Atuação</b></p> <p align="center">NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.</p>		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Sistemas eletrônicos	Navegação e antenas*	Controle automático de voo	Instrumentos de voo, <i>pitot</i> estático e sistema de dados atmosféricos	Sistemas de referência de atitude e direção	Comunicação e antenas	Sistemas de vigilância e antenas	Plataforma	<i>Display</i>	Sistemas eletrônicos - interiores	Reservado	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Reservado												
2	Substanciações analíticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
3	Análises de falhas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
4	Reservado												
5	Reservado												
6	Avaliação de processos de desenvolvimento específicos para IMA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
7	Reservado												
8	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
9	Reservado												
10	Instruções para aeronavegabilidade continuada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
11	Reservado												
12	Documentos de serviço*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
13	Aceitação de processos de desenvolvimento de sistemas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.  
Para as funções 9 e 10 indique: "Sistemas em Geral".

**Quadro C3: Profissional Credenciado em Sistemas e Equipamentos - Sistemas Elétricos**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO												
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	FUNÇÕES													
1	Reservado													
2	Substanciações analíticas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Análises de falhas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Reservado													
5	Reservado													
6	Avaliação de processos de desenvolvimento específicos para IMA	X	X										X	
7	Reservado													
8	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Reservado													
10	Instruções para aeronavegabilidade continuada	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Reservado													
12	Documentos de serviço*	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Aceitação de processos de desenvolvimento de sistemas	X	X	X	X							X	X	X
14	Reservado													
15	Reservado													
16	Reservado													
17	Reservado													
18	Reservado													

\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.  
Para as funções 9 e 10 indique: "Sistemas em Geral".



**Quadro C4: Profissional Credenciado em Integração de Sistemas (Nível Aeronave)**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Desenvolvimento integrado de sistemas*	Proteção de áreas com fluidos inflamáveis	Falhas não contidas de rotores ( <i>rotor burst</i> )	Proteção contra fogo que atravessa a carcaça do motor e APU ( <i>burnthrough</i> )	Falhas de pneus e rodas ( <i>tire burst, tire thread flailing, wheel rim release</i> )	Proteção e Segurança da Informação de Sistemas ( <i>Cyber Security</i> )	Sobrevivência de Sistemas ( <i>Survivability of Systems</i> )	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Reservado												
2	Substanciações analíticas	X	X	X	X	X	X						
3	Análises de falhas	X	X	X	X	X	X	X					
4	Reservado												
5	Reservado												
6	Reservado												
7	Reservado												
8	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X	X	X	X	X	X					
9	Avaliação de processos relativos a <i>safety assessment</i> da aeronave	X	X	X	X	X		X					
10	Avaliação de processos relativos à segurança e proteção da informação de sistemas							X					
11	Reservado												
12	Reservado												
13	Reservado												
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												
* AFHA, PASA, PSSA, CCA (CMA, ZSA e PRA), FPA e ASA (nível aeronave e sistemas multifunções).													

**Quadro D: Profissional Credenciado em Radiocomunicação e Radionavegação**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Radiocomunicação	Radionavegação	Painéis de controle	Antenas	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Avaliação de projeto e instalação	X	X	X	X								X
2	Substanciações analíticas	X	X	X	X								X
3	Análises de falhas	X	X	X	X								X
4	Reservado												
5	Avaliação de processos de desenvolvimento de sistemas	X	X	X	X								X
6	Reservado												
7	Propostas e resultados de ensaio e testemunhos de ensaio	X	X	X	X								X
8	Reservado												
9	Reservado												
10	Reservado												
11	Reservado												
12	Avaliação de conteúdo técnico de documentos de serviço*	X	X	X	X								X
13	Reservado												
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.

**Quadro E: Profissional Credenciado em Motores**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Motores e turbina	Motores a pistão	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Avaliação de projeto e instalação	X	X										X
2	Substanciações analíticas	X	X										X
3	Análises de falhas	X	X										X
4	Reservado												
5	Reservado												
6	Reservado												
7	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X										X
8	Reservado												
9	Reservado												
10	Avaliação de documentos de serviço *	X	X										X
11	Análises de vibrações	X	X										X
12	Reservado												
13	Instruções para aeronavegabilidade continuada	X	X										X
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.

**Quadro F: Profissional Credenciado em Hélices**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		<b>ÁREAS DE ATUAÇÃO</b>											
		Hélices de passo variável	Hélices de passo fixo	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Especiais
<b>FUNÇÕES</b>		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Avaliação de projeto e instalação	X	X										X
2	Substanciações analíticas	X	X										X
3	Análises de falhas	X	X										X
4	Reservado												
5	Avaliação de processos de desenvolvimento de sistemas	X	X										X
6	Reservado												
7	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X										X
8	Reservado												
9	Reservado												
10	Documentos de serviço*	X	X										X
11	Análises de vibrações	X	X										X
12	Reservado												
13	Instruções para aeronavegabilidade continuada	X	X										X
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.

**Quadro G: Profissional Credenciado em Ensaio em Voo**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Desempenho - Asa fixa	Características de voo - Asa fixa	Aerodinâmica - Asa fixa	Desempenho - Asa rotativa	Características de voo - Asa rotativa	Aerodinâmica - Asa rotativa	Sistemas em geral*	Sistemas de controle automático de voo	Sistema de proteção contra gelo	Fatores Humanos	Reservado	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Avaliação de projeto de instalação de ensaios e instrumentação	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
2	Substanciações analíticas	X	X	X	X	X	X				X		X
3	Avaliação de informações aplicáveis ao Manual de peso e balanceamento	X	X	X	X	X	X						X
4	Reservado												
5	Reservado												
6	Avaliação de redução e Expansão de dados	X			X								X
7	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
8	Avaliação de informações aplicáveis de Relatórios de Inspeção de Tipo	X	X	X	X	X	X						X
9	Avaliação de conteúdo técnico aplicáveis do Manual de Voo e MMEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
10	Reservado												
11	Participação em ensaio em voo de produção dentro do programa de monitoramento de produção da autoridade												X
12	Reservado												
13	Reservado												
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Inclui sistema anemométrico, propulsão, sistemas eletroeletrônicos, sistemas mecânicos, hidráulicos, pressurização e ar condicionado (Identificar no formulário FDH 100-04, caso o credenciamento não seja abrangente).

**Quadro H: Profissional Credenciado como Piloto de Ensaios em Voo**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Desempenho - Asa fixa	Características de voo - Asa fixa	Aerodinâmica - Asa fixa	Desempenho - Asa rotativa	Características de voo - Asa rotativa	Aerodinâmica - Asa rotativa	Sistemas em geral*	Sistemas de controle automático de voo	Sistema de proteção contra gelo	Fatores Humanos	Reservado	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Execução de ensaios em voo de certificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
2	Execução de ensaios no solo e avaliações para fins de certificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
3	Avaliação de propostas e de resultados de ensaio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
4	Reservado												
5	Avaliação de informações aplicáveis de Relatórios de Inspeção de Tipo	X	X	X	X	X	X						X
6	Avaliação de conteúdo técnico aplicáveis do Manual de Voo e MMEL	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
7	Execução de ensaios em voo de produção dentro do programa de monitoramento de produção da autoridade												X
8	Reservado												
9	Reservado												
10	Reservado												
11	Reservado												
12	Reservado												
13	Reservado												
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Inclui sistema anemométrico, propulsão, sistemas eletroeletrônicos, sistemas mecânicos, hidráulicos, pressurização e de ar condicionado (Identificar no formulário FDH 100-04, caso o credenciamento não seja abrangente).

**Quadro I: Profissional Credenciado em Acústica**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO												
		Acústica	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	Avaliação de locais de medições para ensaios de ruído	X											X	
2	Avaliação de equipamento de registro para ensaios de ruído	X											X	
3	Avaliação de equipamento de análise para ensaios de ruído	X											X	
4	Avaliação de condições ambientais para ensaios de ruído	X											X	
5	Avaliação de procedimentos de cálculo, dados e análises de ensaios de ruído	X											X	
6	Avaliação de Conteúdo técnico aplicáveis do Manual de Voo e MMEL	X											X	
7	Substanciações analíticas	X											X	
8	Propostas de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X											X	
9	Reservado													
10	Reservado													
11	Reservado													
12	Reservado													
13	Reservado													
14	Reservado													
15	Reservado													
16	Reservado													
17	Reservado													
18	Reservado													

\* As áreas acima são autorizadas caso a caso.

**Quadro J: Profissional Credenciado em Processos de Software, AEH e Sistemas**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Geral *	Propulsão	Sistemas mecânicos	Sistema eletroeletrônico	Motores	Hélices	Radiocomunicação e radionavegação	Sistemas elétricos	Reservado	Reservado	Reservado	Especiais
FUNÇÕES		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Avaliação de processos e substanciações analíticas relativas a software	X	X	X	X	X	X	X	X				X
2	Avaliação de processos e substanciações analíticas relativas a AEH	X	X	X	X	X	X	X	X				X
3	Avaliação de processos e substanciações analíticas relativas a banco de dados	X	X	X	X	X	X	X	X				X
4	Avaliação de processos e substanciações analíticas relativas ao desenvolvimento de sistemas contendo uso intensivo de software ou AEH	X	X	X	X	X	X	X	X				X
5	Avaliação de processos e substanciações analíticas relativas ao desenvolvimento específico de sistemas IMA	X	X	X	X	X	X	X	X				X
6	Reservado												
7	Reservado												
8	Reservado												
9	Reservado												
10	Reservado												
11	Reservado												
12	Reservado												
13	Reservado												
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\*Software que atua em diversos sistemas, independentemente do sistema ou componente em que estiver instalado.



**Quadro K: Profissional Credenciado em Interiores**

<b>Funções e Áreas de Atuação</b> NOTA 1: São passíveis de credenciamento as áreas de atuação e funções indicadas pela letra "X" na tabela.		ÁREAS DE ATUAÇÃO											
		Inflamabilidade de materiais de interiores	Portas, escotilhas e saídas de emergência	Proteção dos ocupantes e poltronas	Evacuação de emergência	Equipamentos e sistemas de segurança	Flutuabilidade e pouso forçado na água	Marcas e placares	Reservado	Reservado	Reservado	Reservado	Especiais
	FUNÇÕES	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Análises de falhas		X	X	X	X	X						X
2	Reservado												
3	Avaliação de Soluções de e reparos	X	X	X		X							X
4	Reservado												
5	Propostas e resultados de ensaio, testemunhos de ensaio e inspeções de engenharia	X	X	X		X							X
6	Reservado												
7	Instruções para aeronavegabilidade continuada		X	X		X							X
8	Avaliação de descrição de interiores, de arranjo de cabine e de plano de certificação de configuração de interiores	X	X	X									X
9	Documentos de serviço*	X	X	X	X	X	X	X					X
10	Análise de flutuação e de pouso forçado na água				X	X	X						X
11	Substanciações analíticas	X	X	X		X	X	X					X
12	Reservado												
13	Reservado												
14	Reservado												
15	Reservado												
16	Reservado												
17	Reservado												
18	Reservado												

\* Segundo a AC 120-77, são exemplos de documentos de serviço: boletim de serviço, boletim operacional, carta de informação, manual de reparo estrutural, etc.

## **APÊNDICE D – LIMITAÇÕES NA ATUAÇÃO DE PCP**

### **D.1 ITENS EXCLUSIVOS DA ANAC**

D.1.1 Os seguintes aspectos são aprovados ou emitidos somente pela ANAC:

- a) desvio de interpretações e de procedimentos
- b) estabelecimento de métodos alternativos de demonstração de cumprimento
- c) uso de nova tecnologia ou ainda não testada na aviação
- d) determinação de nível equivalente de segurança
- e) condição especial
- f) isenção
- g) definição da base de certificação
- h) CT, CST, CPAA e demais certificados e atestados.
- i) determinação de condição insegura
- j) diretriz de Aeronavegabilidade
- k) determinação de cumprimento com requisito.

### **D.2 ITENS RESERVADOS À ANAC**

D.2.1 A ANAC pode autorizar qualquer análise, inspeção e ensaio necessário para emissão de um certificado. A decisão de autorizar é influenciada por diversos fatores. São alguns dos fatores críticos: o conhecimento e experiência detidos pelo corpo técnico da ANAC e pelo PCP em potencial, o impacto da tarefa autorizada em termos de segurança e de sensibilidade frente à opinião pública. Dentro desta ótica, a ANAC geralmente reserva para si a aprovação dos seguintes itens:

D.2.1.1 Estruturas

- a) aprovação de proposta de ensaio;
- b) critério de cargas (estáticas e dinâmicas);
- c) critério de *flutter* e aeroelasticidade;
- d) propriedades mecânicas de materiais e componentes;
- e) aprovação de vida limite;
- f) critério de fadiga e tolerância ao dano;
- g) limitações de aeronavegabilidade.

#### D.2.1.2 Propulsão

- a) aprovação de propostas de ensaio;
- b) procedimentos e limitações operacionais;
- c) atividades de análise de segurança (*safety analysis*) em novas instalações de motor (veja nota);
- d) análise de *rotorburst* em novas instalações de motor;
- e) análise de risco de fogo (*Fire safety hazard analysis*);
- f) testemunho de ensaio de drenos do sistema de propulsão;
- g) proteção contra gelo para novas instalações de motor;
- h) inspeção de engenharia de proteção contra fogo em áreas com fluidos inflamáveis;
- i) sistemas e instalações de detecção e extinção de fogo;
- j) metodologia de avaliação de desempenho de motor;

#### D.2.1.3 Sistemas e Equipamentos – Mecânicos, Eletrônicos e Elétricos

- a) aprovação de propostas de ensaio;
- b) novos conceitos de projeto de sistemas ou equipamentos;
- c) aplicações não convencionais de sistemas ou equipamentos;
- d) atividades de análise de segurança (*safety analysis*) (veja nota);
- e) inspeção de engenharia do sistema de comandos de voo.

#### D.2.1.4 Radionavegação e Radiocomunicação

- a) aprovação de propostas de ensaio;
- b) novos conceitos de projeto de sistemas ou equipamentos;
- c) atividades de análise de segurança (*safety analysis*) (veja nota).

#### D.2.1.5 Motor

- a) aprovação de propostas de ensaio;
- b) procedimentos e limitações operacionais;
- c) metodologia de determinação de vida limite de partes críticas rotativas;
- d) instruções de instalação;

- e) limitações de aeronavegabilidade;
- f) reparos de partes críticas do motor;
- g) emissões do motor.

#### D.2.1.6 Hélice

- a) aprovação de propostas de ensaio;
- b) limitações operacionais;
- c) método de análise de vibração;
- d) limitações de aeronavegabilidade;
- e) vida em fadiga;
- f) relatórios de cargas, particularmente espectro de utilização da aeronave.

#### D.2.1.7 Ensaios em Voo

- a) aprovação de propostas de ensaio;
- b) novos métodos ou princípios de ensaios ou de apresentação de resultados;
- c) características não usuais de qualidades de voo e desempenho;
- d) manual de voo, suas revisões e seus suplementos;
- e) características de projeto avançadas ou inovadoras afetando as operações de voo;
- f) novos procedimentos operacionais;
- g) avaliação de diversos CST em uma única aeronave;
- h) verificação pontual de resultados de ensaio em voo de certificação;
- i) trajetórias de referência (*reference profiles*) calculadas em suporte ao RBAC 36.

#### D.2.1.8 Piloto de Ensaio em Voo

- a) aprovação de propostas de ensaio;
- b) novos métodos ou princípios de ensaios ou de apresentação de resultados;
- c) características não usuais de qualidade de voo ou desempenho;
- d) manual de voo, suas revisões e seus suplementos;
- e) características de projeto avançadas ou inovadoras afetando as operações de voo;
- f) novo procedimento operacional;

- g) avaliação de diversos CST em uma única aeronave;
- h) verificação pontual de resultados de ensaio em voo de certificação.

#### D.2.1.9 Acústica

- a) testemunho de ensaio (de acordo com proposta de ensaio aprovada);
- b) trajetórias de referência (*reference profiles*) da aeronave (quando baseadas em desempenho de voo aprovado);
- c) limitações operacionais;
- d) aprovação do relatório de cumprimento com os níveis finais de certificação de ruído da aeronave;
- e) adequabilidade do local de ensaio de ruído;
- f) efeito de desvio na conformidade para ensaio de ruído;
- g) condições meteorológicas durante os ensaios (exemplo: condições anormais);
- h) métodos e intervalos de calibração de equipamento, se diferentes dos especificados em requisitos ou não definidos nos mesmos.

#### D.2.1.10 Processos de Software, AEH e Sistema

- a) avaliação dos relatórios de certificação de software, AEH ou relativos a processos de desenvolvimento de sistemas (tais como: PSAC/PHAC e SAS/HAS) para itens ou sistemas;
- b) auditoria (*desktop/on-site reviews*) de processo de desenvolvimento de software, AEH ou sistemas.

#### D.2.1.11 Interiores

- a) aspectos ainda não aprovados de *crashworthiness*;
- b) inspeção de engenharia de interiores;
- c) proposta de ensaio de evacuação de emergência e análise de resultados;
- d) evacuação de emergência: propostas de ensaio de evacuação de emergência e análise de resultados e análises de evacuação de emergência suportadas por ensaios;
- e) grandes modificações em sistemas de auxílio à evacuação de emergência;
- f) modificações em portas que demandem novos ensaios do ponto de vista de segurança de cabine;
- g) safety assessment de sistemas de interiores; e
- h) proteção de ocupante sob cargas de emergência.

*NOTA: Análise de segurança (safety analysis) inclui, mas não se limita, ao seguinte:*

- a) Functional Hazard Assessment (FHA);*
- b) Preliminary System Safety Assessment (PSSA);*
- c) Failure Modes and Effects Analysis (FMEA);*
- d) Fault tree analysis (FTA);*
- e) Markov analysis (MA);*
- f) System Safety Assessment (SSA);*
- g) Zonal analysis (ZA);*
- h) Common mode analysis (CMA);*
- i) Particular Risks Analysis (PRA); e*
- j) avaliação da necessidade de informações de alerta em resposta a condições inseguras de operação.*

## **APÊNDICE E – TEXTO MÍNIMO PARA A CARTA DE RECOMENDAÇÃO**

### Carta de Recomendação

Eu, *[nome completo do preposto da empresa]*, inscrito no CPF sob o nº *[XXX.YYY.ZZZ-DV]*, ocupante do cargo *[cargo do preposto da empresa]* na empresa *[razão social da empresa]*, inscrita sob o CNPJ nº *[XX.YYY.ZZZ/WWW-DV]*, recomendo o credenciamento do senhor(a) *[nome completo do profissional candidato ao credenciamento]*, inscrito no CPF sob o nº *[AAA.BBB.CCC-DV]*, como profissional credenciado em *[tipo de credenciamento solicitado]* do tipo Empregado.

Confirmo que o(a) profissional acima citado(a) possui vínculo com a empresa desde *[data de início do vínculo do candidato ao credenciamento com a empresa]* e possui *[tempo, em anos, de experiência na área do credenciamento solicitado]* anos de experiência na área do credenciamento.

Informo, ainda, que o(a) profissional terá acesso aos dados e documentos técnicos necessários para a plena realização dos serviços, bem como será concedida autonomia suficiente para a tomada de decisões técnicas pelo(a) profissional.

*[Local da assinatura da carta], [Data da assinatura da carta].*

*[Assinatura do preposto da empresa]*

---

*[Nome completo do preposto da empresa]*

**APÊNDICE F- CONTROLE DE ALTERAÇÕES**

<b>ALTERAÇÕES REALIZADAS NA REVISÃO E</b>	
<b>ITEM ALTERADO</b>	<b>ALTERAÇÃO REALIZADA</b>
2.1	Indicação da substituição da IS 183-002D pela IS 183-002E
5.2.4.5	Exclusão da obrigatoriedade de envio do Relatório de Interação PCP/ANAC para informar sobre futura execução de atividade
5.2.4.6, 5.2.4.7, 5.2.4.8	Subparágrafos renumerados em função da exclusão do subparágrafo 5.2.4.5
5.3.7	Inclusão de autorização de atividades do PC-AAPP
5.3.7, 5.3.8, 5.3.9 e 5.3.10	Parágrafos renumerados em função da inclusão do novo parágrafo 5.3.7