

---

**Aprovação:** Portaria nº 2.133/SAR, de 10 de outubro de 2012, publicada no Diário Oficial da União de 11 de outubro de 2012, Seção 1, página 3.

---

**Assunto:** Sistema de Dificuldades em Serviço **Origem:** SAR

---

## 1. OBJETIVO

- 1.1 Estabelecer meios aceitáveis para a sistematização e envio dos relatórios de dificuldades em serviço, assim como apresentar critérios auxiliares para a classificação dos eventos reportáveis à Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC.
- 1.2 Esta IS serve de material interpretativo e de orientação em relação às ocorrências que devem ser comunicadas a ANAC, demais autoridades aeronáuticas e organizações envolvidas, descrevendo também os objetivos gerais do sistema de comunicação de dificuldades em serviço da ANAC.
- 1.3 Adicionalmente esta IS tem como objetivo contribuir para a melhoria do gerenciamento da segurança de voo, assegurando que haja difusão das informações relevantes entre as organizações pertinentes.

## 2. REVOGAÇÃO – N/A

## 3. FUNDAMENTOS

- 3.1 O art. 87 da lei nº 7.565/86 (Código Brasileiro de Aeronáutica – CBAer) estabelece que a prevenção de acidentes aeronáuticos é da responsabilidade de todas as pessoas, naturais ou jurídicas, envolvidas com a fabricação, manutenção, operação e circulação de aeronaves, bem assim com as atividades de apoio da infra-estrutura aeronáutica no território brasileiro.
- 3.2 As seção 21.3 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil – RBAC 21 estabelece requisitos a serem observados por detentores de um Certificado de Tipo (incluindo um Certificado Suplementar de Tipo), de um Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado, ou, ainda, de um licenciamento de Certificado de Tipo com relação a qualquer falha, mau funcionamento ou defeito em qualquer produto, peça, processo ou artigo fabricado por tais detentores e que tenha sido considerado como causador de qualquer uma das ocorrências listadas no parágrafo (c) da referida seção.
- 3.3 Adicionalmente, a seção 21.4 do RBAC 21 estabelece requisitos a serem observados por detentores de um Certificado de Tipo para uma combinação de avião e motor aprovada para operar ETOPS (*Extended Operations*) de acordo com o Apêndice K do RBAC 25.

- 3.4 Não obstante, a seção 135.415 do RBAC 135 e 121.703 do RBAC 121 também estabelecem requisitos que devem ser observados e comunicados por detentores de um Certificado de Operador Aéreo (COA) segundo os requisitos do RBAC 135 e 121, respectivamente, com relação às dificuldades em serviço encontradas em produtos operados por tais detentores.
- 3.5 A seção 145.63 do RBHA 145 também estabelece o requisito de comunicação destes dados para os detentores de um Certificado de Homologação de Empresa – CHE segundo os requisitos do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA 145 durante a condução de atividades de manutenção, manutenção preventiva, modificações e reparos.
- 3.6 Por fim, os critérios aqui estabelecidos deverão ser observados e praticados pelas organizações descritas acima, uma vez que esclarecem, embora não esgotem, quais os tipos de eventos mais comuns que estas organizações deverão observar durante a condução de suas atividades em produtos aeronáuticos.

*NOTA: Este documento é consoante com outros já emitidos por outras autoridades de aviação civil tais como: Civil Aviation Authority do Reino Unido (UK CAA) e a European Aviation Safety Agency (EASA) da comunidade europeia.*

#### 4. DEFINIÇÕES

- 4.1 **Aeronavegabilidade Continuada:** de acordo com o Manual de Aeronavegabilidade da *International Civil Aviation Organization* – ICAO, aeronavegabilidade continuada consiste no conjunto sistemático de ações que abrange os processos que requerem que todas as aeronaves cumpram com os requisitos de aeronavegabilidade estabelecidos em sua base de certificação de tipo e com os requisitos impostos pelo Estado de Registro destas aeronaves, visando a manutenibilidade da operação segura e continuada durante a vida operacional destas aeronaves.
- 4.2 **Boletim de serviço – BS:** um dos documentos de aeronavegabilidade continuada, emitido pelo fabricante do produto aeronáutico (aeronave, motor, hélice, equipamento e componente), com o objetivo de corrigir falha ou mau funcionamento deste produto ou nele introduzir modificações e/ou aperfeiçoamentos, ou ainda visando à implantação de ação de manutenção ou manutenção preventiva aditiva àquelas previstas no programa de manutenção básico do fabricante.
- 4.3 **Diretriz de aeronavegabilidade – DA:** documento emitido pela autoridade de aviação civil, visando eliminar uma condição insegura existente em um produto aeronáutico, com probabilidade de existir ou de se desenvolver em outros produtos do mesmo projeto de tipo, cujo cumprimento é mandatário (RBAC 39 – Diretrizes de Aeronavegabilidade).
- 4.4 **Dificuldades em Serviço:** consiste em qualquer falha, mau funcionamento ou defeito em qualquer produto aeronáutico.
- 4.5 **Sistema de Dificuldades em Serviço:** é um sistema responsável por assegurar que as informações relativas a falhas, mau funcionamento ou defeito em qualquer produto aeronáutico sejam apropriadamente coletadas, analisadas e processadas, incluindo-se os casos de acidentes e incidentes aeronáuticos.

- 4.6 **Produto Aeronáutico:** Significa uma aeronave, um motor ou uma hélice, assim como componentes e partes dos mesmos. Inclui ainda qualquer instrumento, equipamento, mecanismo, componente, peça, dispositivo, pertence ou acessório, incluindo equipamentos de comunicações, que é usado, ou com intenção de uso, na operação ou no controle de uma aeronave em voo e está instalado ou acoplado na aeronave e não faz parte da célula, do motor ou da hélice. Inclui, finalmente, materiais e processos usados na fabricação de todos os itens acima.
- 4.7 **Produto Aeronáutico Classe I:** É uma aeronave, motor ou hélice completos.
- 4.8 **Produto Aeronáutico Classe II:** É um componente principal de um produto Classe I, cuja falha pode prejudicar a segurança do produto Classe I. Ex: asas, fuselagens, conjuntos de empenagens, trem de pouso, transmissões de potência, superfícies de comando, etc.
- 4.9 **Produto Aeronáutico Classe III:** É qualquer peça ou componente não enquadrado como produto Classe I ou II e inclui peças padronizadas como as peças *Army/Navy Specification (NA)*, *National Aerospace Standard (NAS)*, *Society of Automotive Engineering (SAE)*, *Military Specification (MIL)*, etc.
- 4.10 **Organização de Manutenção:** organizações certificadas segundo os requisitos do RBHA 145.
- 4.11 **PSE - Elemento Estrutural Principal:** são elementos estruturais que contribuem significativamente para suportar as cargas previstas de voo, solo, pressurização e cuja falha pode resultar em um evento catastrófico para a aeronave.

## 5. DESENVOLVIMENTO DO ASSUNTO

### 5.1 Aplicabilidade

Esta IS aplica-se as seguintes organizações:

- a) Detentores de um Certificado de Tipo (CT)
- b) Detentores de um Certificado Suplementar de Tipo (CST).
- c) Detentores de um Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado (APAA).
- d) Detentores de um licenciamento de Certificado de Tipo (CT).
- e) Detentores de um Certificado segundo os requisitos do RBAC 121 ou do RBAC 135.
- f) Proprietários/Operadores de aeronaves segundo os requisitos do RBHA 91.
- g) Detentores de um Certificado segundo os requisitos do RBHA 145.

*NOTA 1: em geral, a obrigação da comunicação de uma dificuldade em serviço recai sobre os detentores de um CT, que geralmente são organizações complexas, porém em alguns casos, esta obrigação poderá recair sobre um profissional, visto que alguns critérios de comunicação de dados aplicam-se a pessoas.*

*NOTA 2: esta IS não substitui os deveres e responsabilidades das organizações e dos profissionais envolvidos com a indústria aeronáutica, uma vez que reside sobre todos (autoridade, fabricante, organizações de manutenção, operadores e proprietários de aeronaves) a responsabilidade pelo gerenciamento da segurança de voo. À ANAC, como integrante deste processo, cabe o estabelecimento de padrões que a indústria deverá observar, assim como a verificação de sua manutibilidade através da contínua vigilância.*

## **5.2 Objetivos do Sistema de Comunicação de Ocorrências de Dificuldades em Serviço**

- 5.2.1 O sistema de comunicação de ocorrências constitui uma ferramenta essencial para a função de vigilância através da investigação, análise e coleção de relatórios de ocorrências visando à melhoria contínua dos níveis de segurança de voo.
- 5.2.2 Os objetivos do Sistema de Dificuldades em Serviço são:
- a) Permitir análises de segurança de cada ocorrência relatada, incluindo ocorrências similares, de tal forma que qualquer ação necessária possa ser tomada, possibilitando determinar as causas necessárias para evitar ocorrências recorrentes.
  - b) Assegurar o conhecimento e a divulgação das ocorrências de tal forma que as pessoas e organizações envolvidas possam aprender com estas ocorrências.
- 5.2.3 O sistema de ocorrências consiste em uma ferramenta complementar aos sistemas de monitoramento e controle usuais servindo para identificar onde os procedimentos de rotina falharam.
- 5.2.4 Os relatórios de ocorrências submetidos serão armazenados pela ANAC em um banco de dados acessível ao público interessado e no presente caso, está disponível na rede mundial de computadores (*internet*).

## **5.3 Comunicação**

- 5.3.1 Conforme os requisitos definidos nos regulamentos operacionais, ocorrências definidas como incidentes, falhas, mau funcionamento, defeito, defeito técnico ou das limitações técnicas que possam colocar em perigo a operação segura da aeronave devem ser comunicadas a ANAC.
- 5.3.2 Os regulamentos de projeto e certificação de produtos, partes e componentes definem quais as falhas, mau funcionamento, defeito ou outras ocorrências que resultem ou possam resultar em condições inseguras, devem ser comunicadas a ANAC.
- 5.3.3 De acordo com os regulamentos aplicáveis a produção de produtos, partes e componentes, desvios no sistema de produção que possam causar uma condição insegura a tais produtos devem ser comunicados a ANAC.

- 5.3.4 Os regulamentos de manutenção determinam que ocorrências relacionadas à aeronave ou seus componentes que possam resultar em condição insegura da aeronave devem ser comunicadas a ANAC.
- 5.3.5 O envio dos relatórios não isenta a responsabilidade da pessoa ou da organização responsável pelo seu envio de tomar ações corretivas prevenindo futuras ocorrências similares. Tais ações assim como possíveis ações preventivas, devem ser incluídas nos relatórios enviados.
- 5.3.6 A subseção 5.9 desta IS estabelece os critérios elegíveis, embora não esgotem todas as possibilidades, para o envio dos relatórios de dificuldades em serviço à ANAC por cada uma das organizações envolvidas. É importante ressaltar que, por exemplo, a organização responsável pelo Projeto de Tipo não necessita comunicar ocorrências operacionais que ela tenha conhecimento, caso a aeronavegabilidade continuada do produto não esteja envolvida.

#### **5.4 Responsabilidades**

- 5.4.1 As seguintes organizações devem estabelecer em seus sistemas de gestão da qualidade, os responsáveis pelo envio de dados à ANAC referentes a dificuldades em serviços em produtos aeronáuticos fabricados (incluída a fabricação sob licença), modificados, operados ou que tenham sofrido manutenção, manutenção preventiva, modificação e reparos:
- a) detentores de um Certificado de Tipo;
  - b) detentores de um Certificado Suplementar de Tipo;
  - c) detentores de um Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado;
  - d) detentores de um licenciamento de Certificado de Tipo;
  - e) detentores de um Certificado segundo os requisitos do RBAC 121 ou do RBAC 135;
  - f) detentores de um Certificado segundo requisitos do RBHA 145.
- 5.4.2 Os profissionais listados a seguir e/ou pertencentes a uma das organizações listadas acima são elegíveis para a comunicação e o envio de dados da empresa à ANAC:
- a) o operador, proprietário e o comandante de uma aeronave com certificado de aeronavegabilidade emitido pela ANAC;
  - b) o operador e o comandante de uma aeronave operada segundo os requisitos do RBAC 121 ou do RBAC 135;
  - c) um proprietário de uma organização que fabrique aeronaves ou ainda uma empresa fabricante de qualquer equipamento que seja parte de aeronaves certificadas pela ANAC ou que estejam no Brasil;

- d) um proprietário de uma organização de manutenção certificada pela ANAC que execute manutenção, manutenção preventiva, modificação ou reparo em aeronaves ou em qualquer um de seus componentes;
- e) um proprietário de uma organização detentora de um certificado segundo os requisitos do RBAC 121 ou do RBAC 135, executando manutenção, manutenção preventiva, modificação e reparo em suas aeronaves;
- f) uma pessoa detentora de uma licença de mecânico de manutenção aeronáutica segundo os requisitos do RBHA 65 e cumprindo as exigências do RBHA 43, autorizando para retorno ao serviço com relação ao trabalho executado; uma determinada aeronave ou componente da mesma;
- g) uma pessoa executando a função de serviços auxiliares de solo incluindo, mas não limitados, as seguintes funções:
  - I- Abastecimento e provisionamento na aeronave;
  - II- Preparo e carregamento da aeronave (DOV);
  - III- Aplicação de fluidos descongelantes; e
  - IV- Reboque de aeronaves.

5.4.3 A ANAC encoraja a comunicação voluntária de dados relacionados com dificuldades em serviço, assim como são feitas as comunicações de relatório de perigo dirigidas ao Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA). Não obstante, qualquer funcionário de uma das organizações acima listadas poderá comunicar os dados que julgar necessários, observando o preconizado nos APÊNDICES B e C deste documento.

## **5.5 Comunicação de incidentes e acidentes aeronáuticos**

5.5.1 Adicionalmente aos requisitos de comunicação dos eventos de incidentes e acidentes aeronáuticos a Autoridade Aeronáutica Competente (CENIPA), os operadores podem comunicar acidentes e incidentes à ANAC.

5.5.2 A Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica (NSCA) 3-1/2008 estabelece que acidente aeronáutico é toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave, havida entre o momento em que uma pessoa nela embarca com a intenção de realizar um voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado e, durante o qual, pelo menos uma das situações abaixo ocorra:

- a) Uma pessoa sofra lesão grave ou morra como resultado de:
  - I- estar na aeronave; ou
  - II- contato direto com qualquer parte da aeronave, incluindo aquelas que dela tenham se desprendido; ou

III- submetida à exposição direta do sopro de hélice, rotor ou escapamento de jato, ou às suas consequências.

*NOTA: Exceção é feita quando as lesões resultem de causas naturais, forem auto-infligidas ou infligidas por terceiros, ou forem causadas a pessoas que embarcaram clandestinamente e se acomodaram em área que não as destinadas aos passageiros e tripulantes.*

b) A aeronave sofra dano ou falha estrutural que:

I- Afete adversamente a resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo; e

II- Normalmente exija a realização de grande reparo ou a substituição do componente afetado.

*NOTA: Exceção é feita para falha ou danos limitados ao motor, suas carenagens ou acessórios; ou para danos limitados a hélices, pontas de asa, antenas, pneus, freios, carenagens do trem, amassamentos leves e pequenas perfurações no revestimento da aeronave que não afetem um passageiro.*

c) A aeronave seja considerada desaparecida ou completamente inacessível.

5.5.3 No mesmo documento, também está definido incidente aeronáutico como toda ocorrência associada à operação de uma aeronave, havendo intenção de voo, que não chegue a se caracterizar como um acidente aeronáutico ou uma ocorrência de solo, mas que afete ou possa afetar a segurança da operação.

5.5.4 Embora, a autoridade responsável pela investigação de incidentes e acidentes aeronáuticos seja o Comando da Aeronáutica através do Centro de Investigação de Incidentes e Acidentes Aeronáuticos – CENIPA, recomenda-se que os casos de incidentes e acidentes também sejam comunicados à ANAC.

## **5.6 Período para o envio dos relatórios**

5.6.1 Para as operações conduzidas segundo os requisitos do RBAC 121 e 135, o período de 96 horas para comunicação dos dados inicia-se no horário e local que da ocorrência ou então, desde o horário que o responsável pelo envio do dado determinou que há uma condição insegura ou potencialmente perigosa associada com a ocorrência.

5.6.2 Para as atividades conduzidas segundo os requisitos do RBHA 145, o período de 72 horas para comunicação dos dados inicia-se no horário e local que da ocorrência ou então, desde o horário que o responsável pelo envio do dado determinou que há uma condição insegura ou potencialmente perigosa associada com a ocorrência.

5.6.3 Os eventos reportáveis segundo os requisitos do RBAC 21 devem ser enviados à ANAC no prazo máximo de um dia útil após ser determinado que ocorreu uma falha, mau funcionamento ou defeito que requeiram ser comunicados.

- 5.6.4 Em muitas ocorrências, não há necessidade de análise devido a mesma estar devidamente classificada como comunicável conforme Apêndices B e C desta IS, nos demais casos, somente após uma análise mais profunda, tal ocorrência poderá ser classificada como elegível de comunicação à ANAC.
- 5.6.5 Quando uma ocorrência for julgada em resultar em um perigo iminente, a ANAC deverá ser comunicada imediatamente e pelo método mais rápido possível (telefone, fax, telex, e-mail, etc.) com todas as informações disponíveis naquele momento. Logo após a comunicação inicial e dentro do prazo do estabelecido em 5.6.1, 5.6.2 ou 5.6.3, conforme aplicável, deverá ser enviado o relatório formal do evento a ANAC.
- 5.6.6 Quando uma ocorrência for julgada em resultar em perigos que não sejam iminentes, a ANAC deverá ser comunicada através do relatório formal dentro do prazo estabelecido em 5.6.1, 5.6.2 ou 5.6.3, conforme aplicável.

## **5.7 Conteúdo dos Relatórios**

- 5.7.1 Os relatórios requeridos pelos RBAC 21, 121, 135 e RBHA 145 devem ser transmitidos em um formato aceitável pela ANAC. A quantidade de informação contida nos relatórios deve ser compatível com a severidade da ocorrência. Cada relatório deve conter, no mínimo, as seguintes informações:
- a) nome da organização;
  - b) informações necessárias para identificar a aeronave e partes afetadas;
  - c) data e horário da ocorrência; e
  - d) uma descrição resumida da ocorrência e qualquer outra informação que seja considerada relevante por quem a submete ou que seja requerida pela ANAC.
- 5.7.2 Para qualquer ocorrência envolvendo um sistema ou componente monitorado ou protegido por um sistema de proteção ou de aviso (como sistemas de detecção e extinção de fogo), é importante informar se tal sistema funcionou adequadamente.

## **5.8 Envio dos relatórios para outras autoridades**

Os relatórios de eventos relacionados ao controle de tráfego aéreo devem ser enviados ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) do Comando da Aeronáutica (COMAER) e aqueles relacionados incidentes e acidentes aeronáuticos devem ser enviados ao Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) do Comando da Aeronáutica (COMAER), conforme definido na legislação pertinente.

## **5.9 Fluxo de informação entre as organizações e a ANAC**

- 5.9.1 É importante que o envio dos relatórios de dificuldades em serviço entre as organizações siga o fluxo a seguir:
- a) Organização responsável pelo projeto de tipo para a ANAC;



- b) Organização responsável pela produção (detentora de uma licença de certificado de tipo) deve enviar os relatórios para a Organização responsável pelo projeto de Tipo e para a ANAC;
- c) Organização de Manutenção de Produto Aeronáutico deve enviar os relatórios para a Organização responsável pelo Projeto de Tipo, para a ANAC, para o operador ou o proprietário da aeronave; e
- d) Operador ou proprietário para a Organização responsável pelo Projeto de Tipo e para a ANAC.



Figura 1 – Ilustração do fluxo de dados entre as diferentes organizações.

- 5.9.2 A Organização responsável pelo Projeto de Tipo pode ser uma das seguintes organizações:
- Detentor de um Certificado de Tipo de uma Aeronave, Motor ou Hélice;
  - Detentor de um Certificado Suplementar de Tipo; e
  - Detentor de um Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado.
- 5.9.3 Caso seja constatado que uma ocorrência tenha impacto ou esteja relacionada em um produto aeronáutico certificado segundo um processo de CT, CST ou APAA, então o detentor do certificado aplicável deve ser informado. Caso a ocorrência aconteça em um produto aeronáutico que não requer APAA, pois é aprovado sob a égide de um CT ou CST, então o detentor do CT ou CST deverá ser informado.
- 5.9.4 A forma e o prazo para o envio dos relatórios entre as organizações fica a critério do acordado entre ambas. O importante é assegurar o envio e recebimento dos relatórios entre as organizações.
- 5.9.5 A subseção 5.9 desta IS estabelece os critérios elegíveis, embora não esgotem todas as possibilidades, para o envio dos relatórios de dificuldades em serviço à ANAC por cada uma das organizações envolvidas. É importante ressaltar que, por exemplo, certas ocorrências

estritamente operacionais não necessitam ser enviadas pelo operador à organização responsável pelo Projeto de Tipo ou que detenha uma licença de um certificado de tipo.

## **5.10 Ocorrências obrigatoriamente comunicáveis**

- 5.10.1 **Geral:** Há diferentes requisitos para o envio dos relatórios para operadores ou proprietários, organizações de manutenção aeronáutica, organizações responsáveis pelo projeto e organizações responsáveis pela produção. Sendo assim, os critérios envolvidos no envio de tais relatórios não são os mesmos para estas diferentes organizações. Por exemplo, a ANAC não receberá o mesmo tipo de relatório enviado por uma organização responsável pelo projeto de tipo ou enviado por um operador. Tal fato é uma consequência das diferentes perspectivas de cada uma das organizações baseadas em suas atividades.
- 5.10.2 **Operações e Manutenção:** A lista de exemplos de ocorrências no Apêndice B e C foi estabelecida para fornecer um guia para estas organizações sobre os tipos de eventos que devem ser comunicados a ANAC. Vale observar que tal lista não é exaustiva, desta forma, caso algum evento ocorra e não esteja contemplado nesta IS e que no melhor julgamento de engenharia seja passível de comunicação, então tal evento deve ser enviado à ANAC.
- 5.10.3 **Projeto:** A lista de exemplos fornecida por esta IS não deve ser usada pelas organizações responsáveis pelo projeto como um guia para determinar se alguma ocorrência deve ou não ser comunicada à ANAC. Esta lista deve ser utilizada para o estabelecimento de um sistema de coleta de dados, pois após estas organizações receberem os dados de campo, devem fazer suas análises para determinar se uma determinada ocorrência poderá causar uma condição insegura em um produto.
- 5.10.4 **Produção:** a princípio, a obrigação de comunicar as ocorrências contidas na lista de exemplos não se aplica as organizações responsáveis pela produção. Sua obrigação primária consiste em informar eventuais desvios em seu processo produtivo as organizações responsáveis pelo projeto. Entretanto, aqueles casos em que a análise conjunta da organização responsável pela produção com a responsável pelo projeto, detectar que tal desvio em seu processo produtivo possa provocar uma condição insegura em um produto, devem ser comunicados à ANAC.

## **6 APÊNDICE**

APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES.

APÊNDICE B – LISTA DE OCORRÊNCIAS REQUERIDAS DE SEREM COMUNICADAS RELATIVAS A OPERAÇÕES DE AERONAVES, MANUTENÇÃO, REPARO E FABRICAÇÃO.

APÊNDICE C – SISTEMA, SUBSISTEMA E DESCRIÇÃO (SEGUNDO O SISTEMA ATA 2200).

APÊNDICE D – FORMATO ACEITÁVEL DE ENVIO DE DADOS.

## **7 DISPOSIÇÕES FINAIS**

- 7.1 Os casos omissos serão dirimidos pela ANAC.
- 7.2 Esta IS entra em vigor na data de sua publicação.
- 7.3 Consulte a *webpage* ANAC para maiores informações: [www.anac.gov.br](http://www.anac.gov.br).

**APÊNDICE A – LISTA DE REDUÇÕES****A1. SIGLAS**

- a) ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil
- b) ATA – *Air Transportation Association*
- c) APU – *Auxiliary Power Unit*
- d) AC – *Alternating Current*
- e) APAA – Atestado de Produto Aeronáutico Aprovado
- f) CENIPA - Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
- g) COA – Certificado de Operador Aéreo
- h) COMAER - Comando da Aeronáutica
- i) CST – Certificado Suplementar de Tipo
- j) CT – Certificado de Tipo
- k) DC – *Direct Current*
- l) DECEA - Departamento de Controle do Espaço Aéreo
- m) EASA - *European Aviation Safety Agency*
- n) ETOPS - *Extended Operations*
- o) FAA - *Federal Aviation Administration*
- p) FOD - *Foreign Object Damage*
- q) IS – Instrução Suplementar
- r) LOTC - *Loss of Thrust or Power Control*
- s) MEL - *Minimum Equipment List*
- t) MIL - *Military Specification*
- u) NA - *Army/Navy Specification*
- v) NAS - *National Aerospace Standard*
- w) NSCA - Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica
- x) PSE – *Primary Structural Element*
- y) RAT - *Ram Air Turbine*
- z) RDS – Relatório de Dificuldade em Serviço
- aa) RBAC – Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
- bb) RBHA – Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
- cc) RPM - Rotações Por Minuto
- dd) SAE - *Society of Automotive Engineering*
- ee) SDR – *Service Difficulty Report*

**APENDICE B - LISTA DE OCORRÊNCIAS REQUERIDAS DE SEREM COMUNICADAS  
RELATIVAS A OPERAÇÕES DE AERONAVES, MANUTENÇÃO, REPARO E FABRICAÇÃO.**

**B1 AERONAVE - AERONAVEGABILIDADE.**

**B1.1 ESTRUTURAS**

B1.1.1 Nem todas as falhas estruturais necessitam ser comunicadas, entretanto o julgamento de engenharia decidirá se a severidade da falha em questão deverá ou não ser comunicada. Como exemplos, citam-se:

- (a) Dano em um elemento estrutural principal (PSE) não projetado para ser tolerante ao dano (com vida limite).
- (b) Defeito ou dano excedendo os limites permissíveis para um PSE projetado para ser tolerante ao dano.
- (c) Dano ou defeito excedendo os limites permissíveis de um elemento estrutural, cuja falha pode resultar em degradação de sua rigidez estrutural, cuja extensão pode comprometer as margens de *flutter*, divergência ou reversão de comando.
- (d) Dano ou defeito em um elemento estrutural resultando na liberação de itens de massa que possam causar ferimentos na tripulação da aeronave.
- (e) Dano ou defeito de um elemento estrutural prejudicando a correta operação de sistemas da aeronave. Ver o item B2.2 adiante.
- (f) Perda de qualquer parte da estrutura da aeronave em voo.

**B1.2 SISTEMAS**

B1.2.1 Os critérios a seguir são gerais e aplicáveis a qualquer sistema da aeronave.

- (a) Perda, mau funcionamento significativo ou defeito de qualquer sistema, subsistema ou conjunto de equipamento impedindo a correta realização de procedimentos operacionais padrão ou de treinamentos.
- (b) Incapacidade da tripulação de controlar as seguintes situações.
  - I - Ações não comandadas.
  - II - Resposta incompleta ou incorreta, incluindo limitações de movimento ou rigidez.
  - III - Saída de pista.
  - IV - Falha ou desconexão mecânica.
- (c) Falha ou mau funcionamento de funções exclusivas do sistema (um sistema pode ter várias funções).

- (d) Interferência dentro ou entre sistemas.
- (e) Falha ou mau funcionamento de dispositivos de proteção ou sistemas de emergência associados com o sistema.
- (f) Perda da redundância do sistema.
- (g) Qualquer ocorrência resultante de um comportamento não previsto do sistema.
- (h) Perda, mau funcionamento ou defeito em qualquer sistema, subsistema ou conjunto de equipamentos principais em modelos de aeronaves com sistemas, subsistemas ou conjuntos de equipamentos simples e únicos.
- (i) Perda, mau funcionamento significativo ou defeito de mais de um sistema, subsistema ou conjunto de equipamentos principais em modelos de aeronaves com sistemas, subsistemas ou conjuntos de equipamentos múltiplos e independentes (redundantes).
- (j) Operação de qualquer sistema de aviso primário associado com os sistemas e equipamentos da aeronave a menos que a tripulação conclua que a indicação foi falsa e não tenha resultado em dificuldade ou perigo devido à resposta da tripulação ao sistema de aviso emitido.
- (k) Vazamento de fluidos hidráulicos, combustível, óleo ou outros fluidos que possam resultar em perigo de fogo ou possível perigo de contaminação da estrutura, sistemas ou equipamentos da aeronave ou ainda por em risco os ocupantes da aeronave.
- (l) Defeito ou mau funcionamento de qualquer sistema de indicação resultando na possibilidade de falsa indicação para a tripulação.
- (m) Qualquer falha, mau funcionamento ou defeito que ocorra em uma fase crítica do voo e for relevante para a operação de um sistema da aeronave.
- (n) Perda significativa do desempenho comparado com o desempenho aprovado e previsto resultando em situações perigosas (considerando a precisão do método de cálculo comparativo); incluindo atuações de frenagem, consumo de combustível, etc.
- (o) Assimetria de comandos de voo, isto é, *flaps, slats, spoilers etc.*

B1.2.2 Como exemplos de ocorrências que seriam reportáveis e relacionadas a sistemas de aeronaves tem-se:

**(a) SISTEMA DE AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO**

I - Perda total de refrigeração do sistema de aviônicos.

II – Despressurização.

**(b) SISTEMA DE PILOTO AUTOMÁTICO**

I - Falha de operação do sistema de piloto automático quando engajado.

II - Dificuldade na controlabilidade da aeronave quando o sistema de piloto automático estiver engajado.

III - Falha de qualquer dispositivo de desconexão do sistema de piloto automático.

IV - Alteração inadvertida do modo do sistema de piloto automático.

### **(c) COMUNICAÇÕES**

I - Falha ou defeito do sistema de comunicação da cabine dos passageiros resultando em perda ou baixa capacidade de audição.

II - Perda total de comunicação em voo.

### **(d) SISTEMA ELÉTRICO**

I - Perda de um sistema de distribuição de energia elétrica (AC/DC).

II - Perda de mais de um ou perda total do sistema de geração de energia elétrica.

III - Falha do sistema de geração de energia elétrica de emergência.

### **(e) CABINE/COMPARTIMENTO DE CARGAS.**

I - Perda de controle do assento do piloto ou co-piloto em voo.

II - Falha de qualquer equipamento ou sistema de emergência, incluindo o sistema de sinalização de evacuação de emergência, quaisquer portas de saída, luzes de emergência, etc.

III - Perda da capacidade de retenção da carga transportada pelo sistema de carregamento de carga.

### **(f) SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO**

I - Alarmes de fogo, exceto aqueles confirmados como falsos.

II - Falha não detectável ou defeito do sistema de detecção e proteção contra fogo e fumaça resultando em perda ou redução na capacidade de detecção ou proteção contra fogo e fumaça.

III - Falha de indicação (alarme) em eventos de fogo ou fumaça.

### **(g) COMANDOS DE VOO**

I - Assimetria de *flaps*, *slats*, *spoilers*, etc.

II - Limitação de movimento, rigidez, perda ou atraso da resposta da aeronave após a atuação dos sistemas de comandos de voo primários ou de seus compensadores e sistemas de travamento.

III - Descontrole das superfícies de comandos de voo.

IV - Vibração de superfícies de comandos de voo reportadas pela tripulação.

V - Falha ou desconexão do sistema mecânico de comandos de voo.

VI - Interferência nos controles das superfícies de comando de voo da aeronave ou degradação das qualidades de voo.

#### **(h) SISTEMA DE COMBUSTÍVEL**

I - Mau funcionamento do sistema de indicação de quantidade de combustível resultando em perda total ou indicação errônea da quantidade de combustível da aeronave.

II - Vazamento de combustível resultando em perda de grande quantidade, perigo de fogo ou contaminação.

III - Mau funcionamento ou defeitos do sistema de alijamento de combustível resultando em perda inadvertida de quantidade significativa de combustível, perigo de fogo, contaminação perigosa de equipamentos da aeronave ou incapacidade de alijar combustível.

IV - Mau funcionamento ou defeito na distribuição ou no suprimento do sistema de combustível.

V - Incapacidade de transferir ou utilizar a quantidade total de combustível utilizável.

#### **(i) HIDRÁULICA**

I - Perda de um sistema hidráulico em operações *ETOPS*.

II - Falha do sistema de isolamento.

III - Perda de mais de um sistema hidráulico.

IV - Falha do sistema hidráulico de emergência.

V - Extensão inadvertida da turbina de ar de impacto (*Ram Air Turbine - RAT*).

#### **(j) SISTEMA DE PROTEÇÃO E DETECÇÃO DE GELO**

I - Perda não detectável ou redução no desempenho do sistema de degelo/antigelo.

II - Perda de mais de um sistema de aquecimento dos sensores (*probes*).

III - Incapacidade de obter degelo simétrico nas asas.

IV - Acúmulo anormal de gelo provocando alterações no desempenho ou nas qualidades de voo da aeronave.

V - Visibilidade prejudicada da tripulação.



**(k) INDICAÇÕES/ALERTAS/SISTEMAS DE GRAVAÇÃO DE DADOS**

I - Mau funcionamento ou defeito de qualquer sistema de indicação, quando a possibilidade de indicação duvidosa para a tripulação resultar em ações inapropriadas em sistemas essenciais.

II - Perda de funções de alerta (vermelho) de um sistema.

III - Para *glass cockpits*; perda ou mau funcionamento de mais de uma unidade de indicação (*display unit*) ou computador associado com a função de alerta ou *display*.

**(l) SISTEMAS DE TREM DE POUSO/FREIOS/PNEUS**

I - Fogo nos freios.

II - Perda significativa da ação dos freios.

III - Frenagem assimétrica alterando a trajetória pretendida.

IV - Falha no sistema de extensão do trem de pouso por gravidade (*free fall*), inclusive durante ensaios e testes.

V - Extensão ou retração não comandada das portas dos trens de pouso.

VI - Estouros múltiplos de pneus.

**(m) SISTEMAS DE NAVEGAÇÃO (INCLUINDO SISTEMAS DE APROXIMAÇÃO POR PRECISÃO) E SISTEMAS DE DADOS DE AR**

I – Perda total ou falhas múltiplas de equipamentos de navegação.

II – Perda total ou falhas múltiplas de equipamentos de dados de ar.

III – Indicações enganosas significativas.

IV – Erros de navegação significativos atribuídos a dados incorretos ou erro de código do banco de dados utilizado.

V – Desvios inesperados na direção lateral ou vertical que não sejam causados por ações comandadas pelo piloto.

VI – Problemas com as facilidades de navegação de solo causando erros de navegação significativos que não estejam associados com transitórios do modo de navegação inercial para o modo de navegação por rádio.

**(n) OXIGÊNIO PARA AERONAVES PRESSURIZADAS**

I – Perda da capacidade de suprimento de oxigênio na cabine de tripulantes.

II – Perda da capacidade de suprimento de oxigênio para um número significativo da cabine de passageiros (mais que 10%), inclusive quando encontrado durante manutenção, treinamentos ou testes.

**(o) SISTEMA DE SANGRIA DE AR**

I – Vazamentos de ar quente sangrado resultando em alarme de fogo ou dano estrutural.

II – Perda de todos os sistemas de sangria de ar.

III – Falha do sistema de detecção de vazamento ar quente sangrado.

**B1.3 PROPULSÃO (INCLUINDO MOTORES, HÉLICES E SISTEMAS DOS ROTORES) E UNIDADES DE POTÊNCIA AUXILIARES (APUs)**

(a) Exaustão de fogo, apagamento ou mau funcionamento de qualquer motor.

(b) Disparo ou incapacidade de controlar a velocidade de qualquer componente rotativo (exemplos: *APU, air starter, air cycle machine, air turbine motor*, hélice ou rotor).

(c) Falha ou mau funcionamento de qualquer parte de um motor ou de sua instalação ou carenagens resultando em:

I – Falha incontida de componentes ou de suas partes.

II - Fogo interno ou externo ou ainda fuga não controlada de gases quentes.

III - Empuxo em uma direção diferente da comandada pelo piloto.

IV - Falha ou operação inadvertida do sistema reversor de empuxo/potência.

V - Incapacidade de controle de potência, empuxo, ou rotações por minuto (RPM).

VI - Falha da estrutura de fixação dos motores.

VII - Perda parcial ou total de uma parte maior das instalações dos motores.

VIII - Fumaça densa ou concentração de produtos tóxicos suficientes para incapacitar a tripulação técnica ou a de passageiros.

IX - Incapacidade de utilização de procedimentos normais para apagar os motores.

X - Incapacidade de religar motores em condições de serviço.

(d) Perda, alteração ou oscilação não comandada na potência/empuxo classificadas como perda de controle de empuxo ou de potência (*Loss of Thrust or Power Control – LOTC*) nas seguintes situações:

I - Aeronave monomotor; ou

- II - Onde a *LOTC* for considerada excessiva para a aplicação requerida; ou
- III - Onde puder afetar mais de um motor em uma aeronave multimotora, particularmente em casos de aeronaves bimotoras; ou
- IV - Em aeronaves multimotoras onde o mesmo modelo de motor ou de modelo similar for usado em uma aplicação onde houver um evento crítico ou perigoso.
- (e) Qualquer defeito em uma parte controlada por vida limite causando sua retirada antes de completar sua vida útil.
- (f) Defeitos de origem semelhante provocando altas taxas de apagamento de motor em voo que possam causar o apagamento simultâneo dos motores de um aeronave multimotora em voo.
- (g) Falha na operação ou operação inadvertida de dispositivos de controle ou limitadores dos motores quando estes forem requeridos.
- (h) Altos valores dos parâmetros dos motores.
- (i) Danos por ingestão de objetos estranhos (*Foreign Object Damage – FOD*).
- (j) Adicionalmente, para hélices e transmissões; falha ou mau funcionamento de qualquer parte de uma hélice ou motor resultante de uma das situações:
- I - Disparo da hélice.
  - II - Desenvolvimento de arrasto excessivo.
  - III - Empuxo em direção oposta àquela comandada pelo piloto.
  - IV - Desprendimento de hélice ou de qualquer parte maior da mesma.
  - V - Falha resultando em desbalanceamento excessivo.
  - VI - Movimento inadvertido das pás das hélices levando-as abaixo da posição de mínima elevação em voo estabelecida.
  - VII - Incapacidade de embandeirar as hélices.
  - VIII - Incapacidade de alterar o passo das hélices.
  - IX - Alteração inadvertida do passo.
  - X - Torque incontrolável ou alterações/flutuações do vetor velocidade.
  - XI - Liberação de componentes de baixa energia.
- (k) Adicionalmente, para o caso de rotores e transmissões para helicópteros:

I - Dano ou defeito na caixa de acessórios do rotor principal ou suas extensões podendo causar uma separação em voo do conjunto do rotor ou um mau funcionamento do controle do rotor.

II - Dano no rotor de cauda, transmissões ou sistemas equivalentes.

(I) Adicionalmente, para o caso de APU:

I - Apagamento ou falha da APU, quando esta for requerida funcionar apropriadamente devido a requisitos operacionais como em casos de despachos da aeronave pela Lista de Equipamentos Mínimos do operador (*Minimum Equipment List - MEL*) ou durante operações ETOPS - *Extended Twin Operations*.

II - Incapacidade de apagar o APU.

III - Disparo.

IV - Incapacidade de ligar a APU quando necessário por requisitos operacionais.

## **B1.4 FATORES HUMANOS**

Qualquer incidente onde qualquer característica ou inadequação no projeto da aeronave possa induzir ou acarretar erros contribuintes para efeitos perigosos ou catastróficos.

## **B1.5 OUTRAS OCORRÊNCIAS**

(a) Qualquer incidente onde qualquer característica ou inadequação do projeto da aeronave possa induzir ou acarretar erros ou contribuir para um evento perigoso ou catastrófico.

(b) Ocorrências normalmente não classificadas como reportáveis segundo os atuais requisitos, mas cujas circunstâncias possam colocar em perigo a aeronave e seus ocupantes.

(c) Fogo, explosão, fumaça ou liberação de gases tóxicos ou nocivos.

(d) Qualquer outro evento que possa colocar em perigo a aeronave ou afetar a segurança de seus ocupantes ou a segurança de pessoas próximas à aeronave no solo.

(e) Falha ou defeito do sistema de comunicação da cabine de passageiros resultando em perda ou incapacidade de audição do sistema de comunicação dos passageiros.

(f) Perda do controle dos assentos dos tripulantes em voo.

## **B2 MANUTENÇÃO E REPARO DE AERONAVES.**

(a) Montagem incorreta de partes ou de componentes de aeronaves encontradas durante inspeções ou procedimentos de testes não realizados com aquele propósito.

(b) Vazamento de ar quente sangrado resultando em danos estruturais.

(c) Qualquer defeito em componentes com vida controlada ocasionando sua troca antes de completar sua vida em serviço.

(d) Qualquer dano ou deterioração como fraturas, trincas, corrosão, delaminação e descolamentos; resultante de qualquer causa como *flutter*, perda de rigidez ou falha estrutural nos seguintes elementos:

I - Estrutura primária ou um elemento estrutural principal (*Principal Structure Element – PSE*), conforme definido no manual de reparos do fabricante, onde este dano ou deterioração exceder os limites estabelecidos no manual de reparos aprovado do fabricante que requeira um reparo, substituição parcial ou completa.

II - Estrutura secundária que possa colocar em risco a segurança de voo.

III - Motores, hélices ou o sistema de rotores de uma aeronave de asas rotativas.

(e) Qualquer falha, defeito ou mau funcionamento de qualquer sistema ou equipamento, ou dano ou deterioração encontrados durante o cumprimento de diretrizes de aeronavegabilidade ou qualquer outra instrução mandatária emitida pela autoridade de aviação civil nas seguintes situações:

I - Quando for detectada pela primeira vez por uma organização executando seu cumprimento.

II - Quando for detectada em cumprimentos subsequentes, esta falha, defeito ou mau funcionamento, exceder os limites estabelecidos em suas instruções ou nos casos em que os procedimentos de manutenção ou de reparo não estão disponíveis.

(f) Falha de funcionamento de qualquer equipamento ou sistema de emergência, incluindo todas as portas de saída e iluminação, inclusive aqueles usados pela manutenção ou para propósitos de testes.

(g) Erros de cumprimento ou não cumprimento de procedimentos de manutenção requeridos.

(h) Produtos, partes e equipamentos de origem suspeita ou desconhecida.

(j) Procedimentos ou dados de manutenção insuficientes, incorretos ou duvidosos; que possam ocasionar erros de manutenção.

(j) Qualquer falha, defeito ou mau funcionamento de equipamentos de solo usados para testes ou verificações de sistemas e equipamentos das aeronaves requeridos durante inspeções de rotina e procedimentos de testes que não identificarem com exatidão o problema e que possa resultar em situações perigosas.

**APÊNDICE C – SISTEMA, SUBSISTEMA E DESCRIÇÃO (SEGUNDO O SISTEMA ATA 2200).**

<b>SISTEMA (CÓDIGO ATA) E DEFINIÇÃO</b>	<b>SUBSISTEMA E DESCRIÇÃO</b>
<p><b>5 - TIME LIMITS/ MAINTENANCE CHECKS</b> <i>Manufacturers' recommended time limits for inspections, maintenance checks and inspections (both scheduled and unscheduled).</i></p>	<p>00-General 10-Time Limits 20-Scheduled Maintenance Checks 50-Unscheduled Maintenance checks</p>
<p><b>6- DIMENSIONS AND AREAS</b> <i>Those charts, diagrams, and text which show the area, dimensions, stations, access doors/zoning (Ref. [Heading 3-1-3.3]) and physical locations, of the major structural members of the aircraft. Includes an explanation of the system of zoning and measurement used.</i></p>	
<p><b>7-LIFTING &amp; SHORING</b> <i>This chapter shall include the necessary procedures to lift &amp; shore aircraft in any of the conditions to which it may be subjected. Includes lifting and shoring procedures that may be employed during aircraft maintenance and repair.</i></p>	<p>00-General 10-Jacking 20-Shoring</p>
<p><b>8-LEVELING &amp; WEIGHING</b> <i>This chapter shall include the necessary information to properly level the aircraft for any of the various maintenance, overhaul or major repairs which might become necessary during the life of the aircraft. It shall also include those units or components which are specifically dedicated to record, store or compute weight and balance data. Includes those maintenance practices necessary to prepare the aircraft for weighing.</i></p>	<p>00-General 10-Weighing and Balancing 20-Leveling</p>
<p><b>9-TOWING &amp; TAXIING</b> <i>Those instructions necessary to tow and taxi the aircraft. Charts showing location of attachment points, turning radius, etc., shall be included. Includes those maintenance practices necessary to prepare the aircraft for towing and taxiing.</i></p>	<p>00-General 10-Towing 20-Taxing</p>
<p><b>10-PARKING, MOORING, STORAGE &amp; RETURN TO SERVICE</b> <i>Those instructions necessary to park, store, moor and prepare the aircraft for service in any of the conditions to which it may be subjected. Charts showing location of landing gear and control surface locks, blanking plugs and covers, mooring points, etc., shall be included. Includes those maintenance practices necessary to prepare the aircraft for parking, mooring, or storage.</i></p>	<p>00-General 10-Parking/Storage 20-Mooring 30-Return to Service</p>

<p><b>11-PLACARDS AND MARKINGS</b> <i>All procurable placards, labels, etc., shall be included in the illustrated Parts Catalog. They shall be illustrated, showing the part number, Legend and Location.</i></p>	<p><i>00-General 10-Exterior Color Schemes and Markings 20-Exterior Placards and Markings 30-Interior Placards</i></p>
<p><b>12-SERVICING</b> <i>Those instructions for the replenishment of fluids, scheduled and unscheduled servicing applicable to the whole airplane. The information shall be concise and preferably in tabular or chart form.</i></p>	<p><i>00-General 10-Replenishing 20-Scheduling Servicing 30-Unscheduled Servicing</i></p>
<p><b>18-VIBRATION AND NOISE ANALYSIS (HELICOPTER ONLY)</b> <i>This chapter shall provide the necessary information to enable operators to monitor and diagnose vibration and noise levels in order to identify imbalance, damage or misalignment in helicopter dynamic and structural components.</i></p>	<p><i>00-General 10-Vibration Analysis 20-Noise Analysis</i></p>
<p><b>20-STANDARD PRACTICES-AIRFRAME</b> (Ref. <a href="#">[Subject 3-1-5]</a>)</p>	
<p><b>21 - AIR CONDITIONING</b> <i>Those units and components which furnish a means of pressurizing, heating, cooling, moisture controlling, filtering and treating the air used to ventilate the areas of the fuselage within the pressure seals. Includes cabin supercharger, equipment cooling, heater, heater fuel system, expansion turbine, valves, scoops, ducts, etc.</i></p>	<p><i>00-General 10-Compression 20-Distribution 30-Pressurization Control 40-Heating 50-Cooling 60-Temperature Control 70-Moisture/Air Contaminant Control</i></p>
<p><b>22- AUTO FLIGHT</b> <i>Those units and components which furnish a means of automatically controlling the flight of the aircraft. Includes those units and components which control direction, heading, attitude, altitude and speed.</i></p>	<p><i>00-General 10-Autopilot 20-Speed-Attitude Correction 30-Auto Throttle 40-System Monitor 50-Aerodynamic Load Alleviating</i></p>
<p><b>23 – COMMUNICATIONS</b> <i>Those units and components which furnish a means of communicating from one part of the aircraft to another and between the aircraft and another aircraft or ground stations. Includes voice, data, C-W communicating components, reproducers, all transmitting/receiving equipment, associated antennas, etc.</i></p>	<p><i>00-General 10-Speech Communications 15-SATCOM 20-Data Transmission and Automatic Calling 30-Passenger Address, Entertainment and Comfort 40-Interphone 50-Audio Integrating 60-Static Discharging 70-Audio &amp; Video Monitoring 80-Integrated Automatic Tuning</i></p>
<p><b>24 - ELECTRICAL POWER</b> <i>Those electrical units and components which generate, control and supply AC and/or DC electrical</i></p>	<p><i>00-General 10-Generator Drive</i></p>

<p><i>power for other systems, including generators and relays, inverters, batteries, etc., through the secondary busses. Also includes common electrical items such as wiring, switches, connectors, etc.</i></p>	<p>20-AC Generation 30-DC Generation 40-External Power 50-AC Electrical Load Distribution 60-DC Electrical Load Distribution</p>
<p><b>25 - EQUIPMENT/FURNISHINGS</b> <i>Those removable items of equipment and furnishings contained in the flight and passenger compartments. Includes emergency, galley and lavatory equipment. Does not include structures or equipment assigned specifically to other chapters.</i></p>	<p>00-General 10-Flight Compartment 20-Passenger Compartment 30-Galley 40-Lavatories 50-Additional Compartments 60-Emergency 70-Available 80-Insulation</p>
<p><b>26 - FIRE PROTECTION</b> <i>Those fixed and portable units and components which detect and indicate fire or smoke and store and distribute fire extinguishing agent to all protected areas of the aircraft; including bottles, valves, tubing, etc.</i></p>	<p>00-General 10-Detection 20-Extinguishing 30-Explosion Suppression</p>
<p><b>27 - FLIGHT CONTROLS</b> <i>Those units and components which furnish a means of manually controlling the flight attitude characteristics of the aircraft, including items such as hydraulic boost system, rudder pedals, controls, mounting brackets, etc. Also includes the functioning and maintenance aspects of the flaps, spoilers and other control surfaces, but does not include the structure which is covered in the Structures Chapters. Does not include rotorcraft rotor controls which are covered in [Chapter (System) 65].</i></p>	<p>00-General 10-Aileron &amp; Tab 20-Rudder &amp; Tab 30-Elevator &amp; Tab 40-Horizontal Stabilizer 50-Flaps 60-Spoiler, Drag Devices and Variable Aerodynamic Fairings 70-Gust Lock &amp; Dampener 80-Lift Augmenting</p>
<p><b>28 - FUEL</b> <i>Those units and components which store and deliver fuel to the engine. Includes engine driven fuel pumps for reciprocating engines, includes tanks (bladder), valves, boost pumps, etc., and those components which furnish a means of dumping fuel overboard. Includes integral and tip fuel tank leak detection and sealing. Does not include the structure of integral or tip fuel tanks and the fuel cell backing boards which are covered in the Structures Chapters, and does not include fuel flow rate sensing, transmitting and/or indicating, which are covered in [Chapter (System) 73].</i></p>	<p>00-General 10-Storage 20-Distribution 30-Dump 40-Indicating</p>
<p><b>29 - HYDRAULIC POWER</b> <i>Those units and components which furnish hydraulic fluid under pressure (includes pumps, regulators, lines, valves, etc.) to a common point (mani-</i></p>	<p>00-General 10-Main 20-Auxiliary</p>



<i>fold) for redistribution to other defined systems.</i>	<i>30-Indicating</i>
<p><b>30 - ICE AND RAIN PROTECTION</b>  <i>Those units and components which provide a means of preventing or disposing of formation of ice and rain on various parts of the aircraft. Includes alcohol pump, valves, tanks, propeller/rotor anti-icing system, wing heaters, water line heaters, pitot heaters, scoop heaters, windshield wipers and the electrical and heated air portion of windshield ice control. Does not include the basic windshield panel. For turbine type power plants using air as the anti-icing medium, engine anti-icing is contained under Air System.</i></p>	<p><i>00-General  10-Airfoil  20-Air Intakes  30-Pitot and Static  40-Windows, Windshields and Doors  50-Antennas and Radomes  60-Propellers/Rotors  70-Water Lines  80-Detection</i></p>
<p><b>31- INDICATING/RECORDING SYSTEMS</b>  <i>Pictorial coverage of all instruments, instrument panels and controls. Procedural coverage of those systems which give visual or aural warning of conditions in unrelated systems. Units which record, store or compute data from unrelated systems. Includes systems/units which integrate indicating instruments into a central display system and instruments not related to any specific system.</i></p>	<p><i>00-General  10-Instrument &amp; Control Panels  20-Independent Instruments  30-Recorders  40-Central Computers  50-Central Warning Systems  60-Central Display Systems  70-Automatic Data Reporting Systems</i></p>
<p><b>32 - LANDING GEAR</b>  <i>Those units and components which furnish a means of supporting and steering the aircraft on the ground or water, and make it possible to retract and store the landing gear in flight. Includes tail skid assembly, brakes, wheels, floats, skids, skis, doors, shock struts, tires, linkages, position indicating and warning systems. Also includes the functioning and maintenance aspects of the landing gear doors but does not include the structure which is covered in [Chapter (System) 52].</i></p>	<p><i>00-General  10-Main Gear and Doors  20-Nose Gear and Doors  30-Extension and Retraction  40-Wheels and Brakes  50-Steering  60-Position and Warning  70-Supplementary Gear</i></p>
<p><b>33 - LIGHTS</b>  <i>Those units and components (electrically powered) which provide for external and internal illumination such as landing lights, taxi lights, position lights, rotating lights, ice lights, master warning lights, passenger reading and cabin dome lights, etc. Includes light fixtures, switches and wiring. Does not include warning lights for individual systems or self-illuminating signs (see [Chapter (System) 11]).</i></p>	<p><i>00-General  10-Flight Compartment  20-Passenger Compartment  30-Cargo and Service Compartments  40-Exterior  50-Emergency Lightening</i></p>
	<i>00-General</i>

<p><b>34 - NAVIGATION</b> <i>Those units and components which provide aircraft navigational information. Includes VOR, pitot, static, ILS, flight director, compasses, indicators, etc.</i></p>	<p><i>10-Flight Environment Data 20-Attitude &amp; Direction 30-Landing and Taxiing Aids 40-Independent Position Determining 50-Dependent Position Determining 60-Flight Management Computing</i></p>
<p><b>35 - OXYGEN</b> <i>Those units and components which store, regulate, and deliver oxygen to the passengers and crew, including bottles, relief valves, shut-off valves, outlets, regulators, masks, walk-around bottles, etc.</i></p>	<p><i>00-General 10-Crew 20-Passenger 30-Portable</i></p>
<p><b>36 - PNEUMATIC</b> <i>Those units and components (Ducts and Valves) which deliver large volumes of compressed air from a power source to connecting points for such other systems as air conditioning, pressurization, deicing, etc.</i></p>	<p><i>00-General 10-Distribution 20-Indicating</i></p>
<p><b>37 - VACUUM</b> <i>Those units and components used to generate, deliver and regulate negative air pressure, including pumps, regulators, lines, etc., through and including the manifold.</i></p>	<p><i>00-General 10-Distribution 20-Indicating</i></p>
<p><b>38 - WATER/WASTE</b> <i>Those fixed units and components which store and deliver for use, fresh water, and those fixed components which store and furnish a means of removal of water and waste. Includes wash basins, toilet assemblies, tanks, valves, etc.</i></p>	<p><i>00-General 10-Potable 20-Wash 30-Waste Disposal 40-Air Supply</i></p>
<p><b>41 WATER BALLAST</b> <i>Those units and components provided for the storage, balancing, control, filling, discharge, and dumping of water ballast. Does not include units or components covered in [Chapter (System) 38].</i></p>	<p><i>00-General 10-Storage 20-Dump 30-Indication</i></p>
<p><b>44 CABIN SYSTEMS</b> <i>Those units and components which furnish a means of entertaining the passengers and providing communication within the aircraft and between the aircraft cabin and ground stations. Includes voice, data, music and video transmissions. Does not include SATCOM, HF, VHF, UHF and all transmitting/receiving equipment, antennas, etc. which are</i></p>	<p><i>00-General 10-Cabin Core System 20-Inflight Entertainment System 30-External Communication System 40-Cabin Mass Memory System 50-Cabin Monitoring System</i></p>

<i>covered in [Chapter (System) 23] or [Chapter (System) 46].</i>	60-Miscellaneous Cabin System
<p><b>45 CENTRAL MAINTENANCE SYSTEM (CMS)</b>  <i>Those units, components and associated system which interfaces with multiple aircraft systems. Contains checkout and fault isolation procedures using a central computer complex and/or standard fault isolation procedures to locate a single system or component malfunction.</i></p>	<p>00-General  5 thru -19-CMS/Aircraft General  20 thru -49-CMS/Airframe Systems  45-Central Maintenance System  50 thru -59-CMS/Structures  60 thru -69-CMS/Propellers  70 thru -89-CMS/Power Plant</p>
<p><b>46 INFORMATION SYSTEMS</b>  <i>Those units and components which furnish a means of storing, updating, and retrieving digital information traditionally provided on paper, microfilm, or microfiche. Includes units that are dedicated to the information storage and retrieval function such as the Electronic Library mass storage and controller. Does not include units or components installed for other uses and shared with other systems, such as flight deck printer or general use display.</i></p>	<p>00-General  10-Airplane General Information Systems  20-Flight Deck Information Systems  30-Maintenance Information Systems  40-Passenger Cabin Information Systems  50-Miscellaneous Information Systems</p>
<p><b>49 AIRBORNE AUXILIARY POWER</b>  <i>Those airborne power plants (engines) which are installed on the aircraft for the purpose of generating and supplying a single type or combination of auxiliary electric, hydraulic, pneumatic or other power. Includes power and drive section, fuel, ignition and control systems; also wiring, indicators, plumbing, valves, and ducts up to the power unit. Does not include generators, alternators, hydraulic pumps, etc. or their connecting systems which supply and deliver power to their respective aircraft systems.</i></p>	<p>00-General  10-Power Plant  20-Engine  30-Engine Fuel and Control  40-Ignition/Starting  50-Air  60-Engine Controls  70-Indicating  80-Exhaust  90-Oil</p>
<p><b>50 CARGO AND ACCESSORY COMPARTMENTS</b>  <i>Those compartments for storage of cargo and various components and accessories. Includes those systems used to load/unload cargo and other cargo related systems. Does not include aircraft structure which is in [Chapter (System) 53].</i></p>	<p>00-General  10-Cargo Compartments  20-Cargo Loading Systems  30-Cargo Related Systems  50-Accessory Compartments  60-Insulation</p>
<p><b>51 STANDARD PRACTICES AND STRUCTURES - GENERAL</b>  <i>Standard Practices, General Procedures and typical repairs applicable to more than one chapter and are not specifically covered under [Chapter (System) 52] thru [Chapter (System) 57] Sub-Sys/Sect</i></p>	<p>00-General  10-Investigation, Cleanup and Aerodynamic Smoothness  20-Processes  30-Materials  40-Fasteners</p>

<i>breakdown.</i>	<p>50-Support of Airplane for Repair and Alignment Check Procedures</p> <p>60-Control-Surface Balancing</p> <p>70-Repairs</p> <p>80-Electrical Bonding</p>
<p><b>52 DOORS</b></p> <p><i>Removable units used for entrance or exit, and for enclosing other structure contained within the fuselage. Includes passenger and crew doors, cargo doors, emergency exits, etc. Electrical and hydraulic systems associated with door control are included as appropriate.</i></p>	<p>00-General</p> <p>10-Passenger/Crew</p> <p>20-Emergency Exit</p> <p>30-Cargo</p> <p>40-Service and Miscellaneous</p> <p>50-Fixed Interior</p> <p>60-Entrance Stairs</p> <p>70-Monitoring and Operation</p> <p>80-Landing Gear</p>
<p><b>53 FUSELAGE</b></p> <p><i>Structural units and associated components and members which make up the compartments for equipment, passengers, crew, cargo, plus the structure of the envelope and gondola of airships. Includes skins, belt frames, stringers, floor beams, floor, pressure dome, scuppers, tail cone, fuselage-to-wing-and empennage fillets, attach/attached fittings, load curtains, cables, ballonets, etc.</i></p>	<p>00-General</p> <p>10 thru -90 (As Required)-Fuselage Sections</p>
<p><b>54 NACELLES/PYLONS</b></p> <p><i>Structural units and associated components and members which furnish a means of mounting and housing the power plant or rotor assembly. Includes skins, longerons, belt frames, stringers, clamshells, scuppers, doors, nacelle fillets, attach/attached fittings, etc. Also includes the structure of power plant cowling inclusive of the structural portion of the inlet whether or not integral with the aircraft. Structural portions of the exhaust system are excluded where they are not integral with the airframe.</i></p>	<p>00-General</p> <p>10 thru 40 (As Required)-Nacelle Section</p> <p>50 thru 80 (As Required)-Pylon</p>
<p><b>55 STABILIZERS</b></p> <p><i>Horizontal and vertical stabilizers include the structure of the elevator and rudder.</i></p>	<p>00-General</p> <p>10-Horizontal Stabilizer or Canard</p> <p>20-Elevator</p> <p>30-Vertical Stabilizer</p> <p>40-Rudder</p>
<p><b>56 WINDOWS</b></p> <p><i>Fuselage and crew compartment windows inclusive of windshield; also those windows installed in doors.</i></p>	<p>00-General</p> <p>10-Flight Compartment</p> <p>20-Passenger Compartment</p> <p>30-Door</p> <p>40-Inspection and Observation</p>
<p><b>57 WINGS</b></p> <p><i>Center wing and outer wing structural units and associated components and members which support the aircraft in flight. Includes spars, skin, ribs,</i></p>	<p>00-General</p> <p>10-Center Wing</p> <p>20-Outer Wing</p> <p>30-Wing Tip</p>

<i>stringers, clamshells, scuppers, etc., and integral fuel tank structure of the flaps, slats, ailerons or elevons (complete with tabs), spoilers, and wing folding system.</i>	40-Leading Edge and Leading Edge Devices 50-Trailing Edge Trailing Edge Devices 60-Ailerons and Elevons 70-Spoilers 90-Wing Folding System
60 STANDARD PRACTICES - PROPELLER/ROTOR	(Ref. <a href="#">[Subject 3-1-5]</a> )
61 PROPELLERS/PROPULSION  <i>The complete mechanical or electrical propeller, pumps, motors, governor, alternators, and those units and components external to or integral with the engine used to control the propeller blade angle. Includes propeller spinner synchronizers. Also includes propulsor duct assemblies, including aerodynamic fairing of mechanical components, stators, vectoring systems, etc.</i>	00-General 10-Propeller Assembly 20-Controlling 30-Braking 40-Indicating 50-Propulsor Duct
62 ROTOR(S) <i>Rotor head assembly(ies) and rotor blades, including the swashplate assembly(ies) and the rotor shaft unit(s) if not an integral part of the gear box(es). Does not include the rotor anti-icing system which is dealt with in [Chapter (System) 30]</i>	00-General 10-Rotor blades 20-Rotor head(s) 30-Rotor Shaft(s)/Swashplate Assy(ies) 40-Indicating
63 ROTOR DRIVE(S) <i>Includes all components transmitting power to the rotor(s): engine coupling components, drive shaft(s), clutch and free wheel units, gear box(es), its (their) components, systems and securing elements.</i>	00-General 10-Engine/Gearbox couplings 20-Gearbox(es) 30-Mounts, attachments 40-Indicating
64 TAIL ROTOR <i>Assembly that rotates in a plane nearly parallel to the symmetry plane and delivers a thrust opposing to the main rotor torque thus ensuring yaw control. Includes the rotor blades and rotor head. Does not include the rotor anti-icing system which is dealt with in [Chapter (System) 30].</i>	00-General 10-Rotor blades 20- Rotor head 30-Available 40-Indicating
65 TAIL ROTOR DRIVE <i>Includes all the components transmitting power to the tail rotor: drive shafts, bearings, gearboxes.</i>	00-General 10-Shafts 20-Gearboxes 40-Indicating
66 FOLDING BLADES/PYLON <i>The whole of the system ensuring automatic or manual folding and spreading of the rotor blades and/or tail pylon.</i>	00-General 10-Rotor blades 20-Tail pylon 30-Controls and Indicating
67 ROTORS FLIGHT CONTROL <i>The system which provides means of manually controlling the flight attitude of the helicopter. Includes items such as control linkage and control cables for</i>	00-General 10-Rotor Control

<p><i>collective pitch, cyclic pitch, directional control, servo-controls and corresponding system.</i> <i>The trim system and the indicating and monitoring system.</i></p>	<p>20-Anti-torque Rotor control (Yaw control) 30-Servo-control System</p>
<p>70 STANDARD PRACTICES - ENGINES</p>	<p>Ref. [Subject 3-1-5]).</p>
<p>71 POWER PLANT <i>The overall power package inclusive of engine, air intake, mount, cowling, scoops, cowl flaps.</i></p>	<p>00-General 10-Cowling 20-Mounts 30-Fireseals 40-Attach Fittings 50-Electrical Harness 60-Air Intakes 70-Engine Drains 80-</p>
<p>72 ENGINE TURBINE/TURBO PROP DUCTED FAN/UNDUCTED FAN</p>	<p>00-General 10-Reduction Gear, Shaft Section (Turbo-Prop and/or Front Mounted Gear Driven Propulsor) 20-Air Inlet Section 30-Compressor Section 40-Combustion Section 50-Turbine Section 60-Accessory Drives 70-By-pass Section 80-Propulsor Section (Rear Mounted)</p>
<p>73 ENGINE FUEL AND CONTROL <i>For turbine engines, those units and components and associated mechanical systems or electrical circuits which furnish or control fuel to the engine beyond the main fuel quick disconnect; and thrust augmentor, fuel flow rate sensing, transmitting and/or indicating units whether the units are before or beyond the quick disconnect.</i></p>	<p>00-General 10-Distribution 20-Controlling 30-Indicating</p>
<p>74 IGNITION <i>Those units and components which generate, control, furnish, or distribute an electrical current to ignite the fuel air mixture in the cylinders of reciprocating engines or in the combustion chambers or thrust augmentors of turbine engines. Includes induction vibrators, magnetos, switches, lead filters, distributors, harnesses, plugs, ignition relays, excitors, and the electrical portion of spark advance.</i></p>	<p>00-General 10-Electrical Power Supply 20-Distribution 30-Switching</p>
<p>75 AIR <i>For turbine engines, those external units and components and integral basic engine parts which go together to conduct air to various portions of the engine and to the extension shaft and torquemeter, assembly, if any. Includes compressor bleed systems</i></p>	<p>00-General 10-Engine Anti-Icing 20-Cooling</p>

<p><i>used to control flow of air through the engine, cooling air systems and heated air systems for engine anti-icing. Does not include aircraft anti-icing, engine starting systems, nor exhaust supplementary air systems.</i></p>	<p><i>30-Compressor Control 40-Indicating</i></p>
<p><b>76 ENGINE CONTROLS</b> <i>Those controls which govern operation of the engine. Includes units and components which are interconnected for emergency shutdown. For turbo-prop engines, includes linkages and controls to the coordinator or equivalent to the propeller governor, fuel control unit or other units being controlled. For reciprocating engines, includes controls for blowers. Does not include units or components which are specifically included in other chapters.</i></p>	<p><i>00-General 10-Power Control 20-Emergency Shutdown</i></p>
<p><b>77 ENGINE INDICATING</b> <i>Those units, components and associated systems which indicate engine operation. Includes indicators, transmitters, analyzers, etc. For turbo-prop engines includes phase detectors. Does not include systems or items which are specifically included in other chapters except when indication is accomplished as part of an integrated engine instrument system (ref. [Chapter (System) 77-40]).</i></p>	<p><i>00-General 10-Power 20-Temperature 30-Analyzers 40-Integrated Engine Instrument Systems</i></p>
<p><b>78 EXHAUST</b> <i>Those units and components which direct the engine exhaust gases overboard. For turbine engines, includes units external to the basic engine such as thrust reverser and noise suppressor. For reciprocating engines, includes augmentors, stacks, clamps, etc. Excludes exhaust-driven turbines.</i></p>	<p><i>00-General 10-Collector/Nozzle 20-Noise Suppressor 30-Thrust Reverser 40-Supplementary Air</i></p>
<p><b>79 OIL</b> <i>Those units and components external to the engine concerned with storing and delivering lubricating oil to and from the engine. Covers all units and components from the lubricating oil engine outlet to the inlet, including the inlet and outlet fittings, tank, radiator, by-pass valve, etc., and auxiliary oil systems.</i></p>	<p><i>00- General 10-Storage 20-Distribution 30-Indicating</i></p>
<p><b>80 STARTING</b> <i>Those units, components and associated systems used for starting the engine. Includes electrical, inertia air or other starter systems. Does not include ignition systems which are covered in [Chapter (System) 74].</i></p>	<p><i>00-General 10-Cranking</i></p>
<p><b>81 TURBINES</b> <i>For reciprocating engines only. Includes power</i></p>	<p><i>00-General 10-Power Recovery</i></p>

<i>recovery turbine assembly and turbo-supercharger unit when external to the engine.</i>	<i>20-Turbo-Supercharger</i>
<b>82 WATER INJECTION</b> <i>Those units and components which furnish, meter and inject water or water mixtures into the induction system, includes tanks, pumps, regulators, etc.</i>	<i>00-General 10-Storage 20-Distribution 30-Dumping and Purging 40-Indicating</i>
<b>83 ACCESSORY GEAR-BOXES</b> <i>Those units and components which are remotely installed and connected to the engine by a drive shaft and which drive multiple types of accessories. Does not include those accessory drives which are bolted to and are immediately adjacent to the engine. The latter item shall be covered under [Chapter (System) 72].</i>	<i>00-General 10-Drive Shaft Section 20-Gearbox Section</i>
<b>84 PROPULSION AUGUMENTATION</b> <i>Those units and components that, independent of the primary propulsion system, furnish additional thrust of short duration. Includes solid or liquid propellents, controls, indicators, etc.</i>	<i>00-General 10-Jet Assist Takeoff</i>
<b>91 CHARTS</b> <i>Miscellaneous charts not applicable to any particular system, such as spare wire charts, junction box charts, disconnect plug charts, conduit and wire routing charts, rigid tube charts, flexible hose charts and control cables.</i>	
<b>97 WIRING REPORTING</b> <i>Chapter for reporting aircraft wiring issues (e.g. aging, cracking, etc.). Generic wiring issues in wires/bundles in aircraft zones must be reported under the relevant general reference together with system ATA reference (e.g. 97-01-00 for lower fuselage issues). Standard item issues (splices, etc.) and/or practices must be reported under 97-20-00 together with system ATA reference. Wiring issues in systems must be reported with the following system ATA references (e.g. 97-21-10 for air conditioning compression).</i>	



## APÊNDICE D – FORMATO ACEITÁVEL DE ENVIO DE DADOS DE DIFICULDADES EM SERVIÇO.

### SDR Registration (Registro de RDS)

Embora os requisitos constantes nos RBAC 21, 121, 135 e RBHA 145 não sejam explícitos quanto ao formato aceitável para o envio dos relatórios de dificuldades em serviço, entende-se como formato aceitável aquele que o notificante envia os dados à ANAC através da rede mundial de computadores (*internet*).

Através de uma senha e login fornecidos pela ANAC a empresa através de algum de seus representantes devidamente designados pela alta direção, solicitará o cadastramento e as subsequentes inserções dos relatórios de dificuldades em serviço, quando aplicáveis.

Para acessar o banco de dados de dificuldades em serviço, basta ir ao site da ANAC em [www.anac.gov.br](http://www.anac.gov.br). Na tela inicial (figura D1), escolher a opção “Empresas” e em seguida, escolher a opção “Gerenciamento da Segurança Operacional” (figura D2). Após isso, na tela de “Gerenciamento da Segurança Operacional” (figura D3) escolha a opção “SDR Submission Form” que seguirá para a tela que permitirá acessar o banco de dados de dificuldades em serviço (figura D4).



Figura D1 – Tela inicial da ANAC

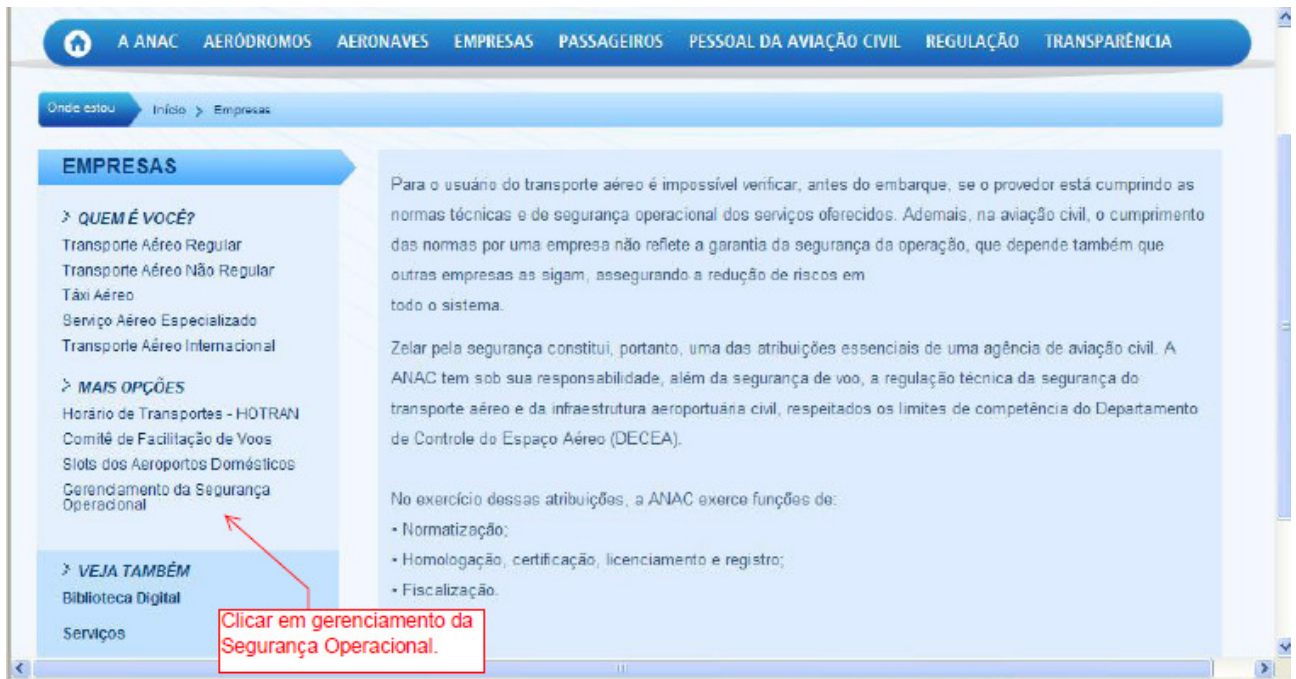


Figura D2 – Tela de “Empresas”

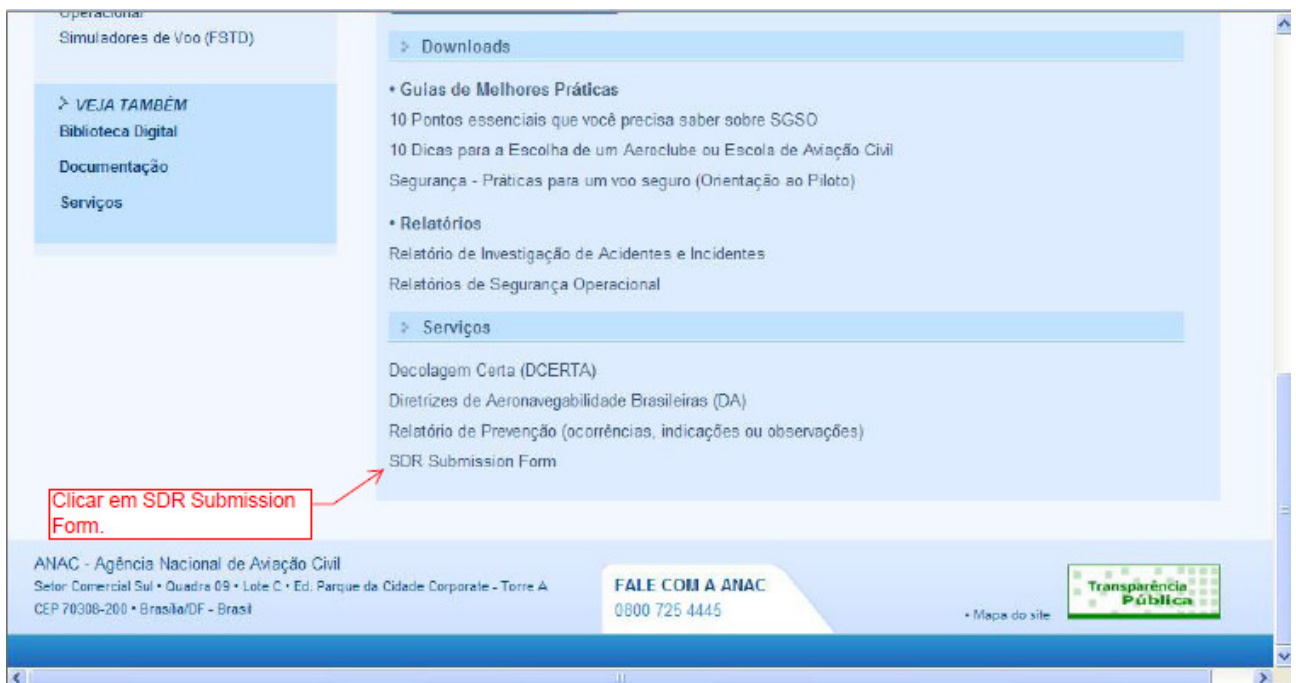


Figura D3 – Tela de “Gerenciamento da Segurança Operacional”



Figura D4 – Tela de acesso ao módulo de Dificuldades em Serviço do Sistema Integrado de Aviação Civil (SINTAC).

Outra maneira de chegar ao banco, caso o interessado esteja na página inicial da Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) da ANAC (<http://www.anac.gov.br/certificacao/>), consiste na seleção da opção “*Produtos*” no menu inicial do lado esquerdo da tela (figura D5). Em seguida, aparecerá a opção procurada “*Dificuldades em Serviço*” (figura D6).

Ministério da Defesa

**ANAC**  
Agência Nacional de Aviação Civil - Brasil

**SAR**  
Superintendência de Aeronavegabilidade

English Contato Link da Aviação Mapa do Site

### Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR

A Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR), éo executivo do Sistema de Segurança de Voo (SEGVOO), tem como função certificar a produção e os produtos aeronáuticos da aviação civil, bem como promover a segurança de voo da aviação civil, verificando o cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) aplicáveis ao projeto, materiais, mão-de-obra, construção e fabricação em série de produtos aeronáuticos a serem usados pela aviação civil brasileira, e os Requisitos de Proteção Ambiental aplicáveis a emissões e ruídos.

#### Destaques

Última Atualização: 22.abr.2010

- Conheça um pouco mais sobre Santos=Dumont
- Emitida a revisão A do Formulário F-100-33 - Relatório de Condição de Aeronavegabilidade - RCA e Lista de Verificação, datada de Mar/2010.
- Emitida a revisão 01 da Especificação de Tipo EM-9207, aplicável ao modelo HONEYWELL PHOENIX TPE331-14A, entre outros, datada de 14/4/2010.
- Emitida a revisão 08 da Especificação de Tipo EA-2004T02, aplicável ao modelo BOEING AIRPLANE 757-200, datada de 15/4/2010.

Verifique regularmente as páginas sobre **Diretrizes de Aeronavegabilidade (DA)** e **Notificação de Proposta de Regra (NPR-DA)**.

Na tela inicial da SAR clicar em **Produtos**.

Figura D5 – Página inicial da SAR.

Ministério da Defesa

**ANAC**  
Agência Nacional de Aviação Civil - Brasil

**SAR**  
Superintendência de Aeronavegabilidade

English Contato Link da Aviação Mapa do Site

### Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR

A Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR), éo executivo do Sistema de Segurança de Voo (SEGVOO), tem como função certificar a produção e os produtos aeronáuticos da aviação civil, bem como promover a segurança de voo da aviação civil, verificando o cumprimento dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA) aplicáveis ao projeto, materiais, mão-de-obra, construção e fabricação em série de produtos aeronáuticos a serem usados pela aviação civil brasileira, e os Requisitos de Proteção Ambiental aplicáveis a emissões e ruídos.

#### Destaques

Última Atualização: 22.abr.2010

- Conheça um pouco mais sobre Santos=Dumont
- Emitida a revisão A do Formulário F-100-33 - Relatório de Condição de Aeronavegabilidade - RCA e Lista de Verificação, datada de Mar/2010.
- Emitida a revisão 01 da Especificação de Tipo EM-9207, aplicável ao modelo HONEYWELL PHOENIX TPE331-14A, entre outros, datada de 14/4/2010.
- Emitida a revisão 08 da Especificação de Tipo EA-2004T02, aplicável ao modelo BOEING AIRPLANE 757-200, datada de 15/4/2010.

Verifique regularmente as páginas sobre **Diretrizes de Aeronavegabilidade (DA)** e **Notificação de Proposta de Regra (NPR-DA)**.

Clicar em **Dificuldades em Serviço**.

Figura D6 – Opção de Dificuldades em Serviço

Em seguida o usuário encontrará a tela a seguir (figura D5). Caso este já tenha cadastro prévio, basta inserir os dados solicitados (login e senha), caso contrário, o pedido de cadastro deverá ser encaminhado a Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), no seguinte endereço:

Gerência-Geral de Certificação de Produtos Aeronáuticos (GGCP)  
Av. Cassiano Ricardo, 521, Bloco B, 2º andar,  
Parque Residencial Aquáriu  
Fax: 55 (12) 3797-2330, CEP 12246-870  
São José dos Campos - SP, Brasil.  
Grupo de Aeronavegabilidade Continuada – PAC  
e-mail: [pac@anac.gov.br](mailto:pac@anac.gov.br)

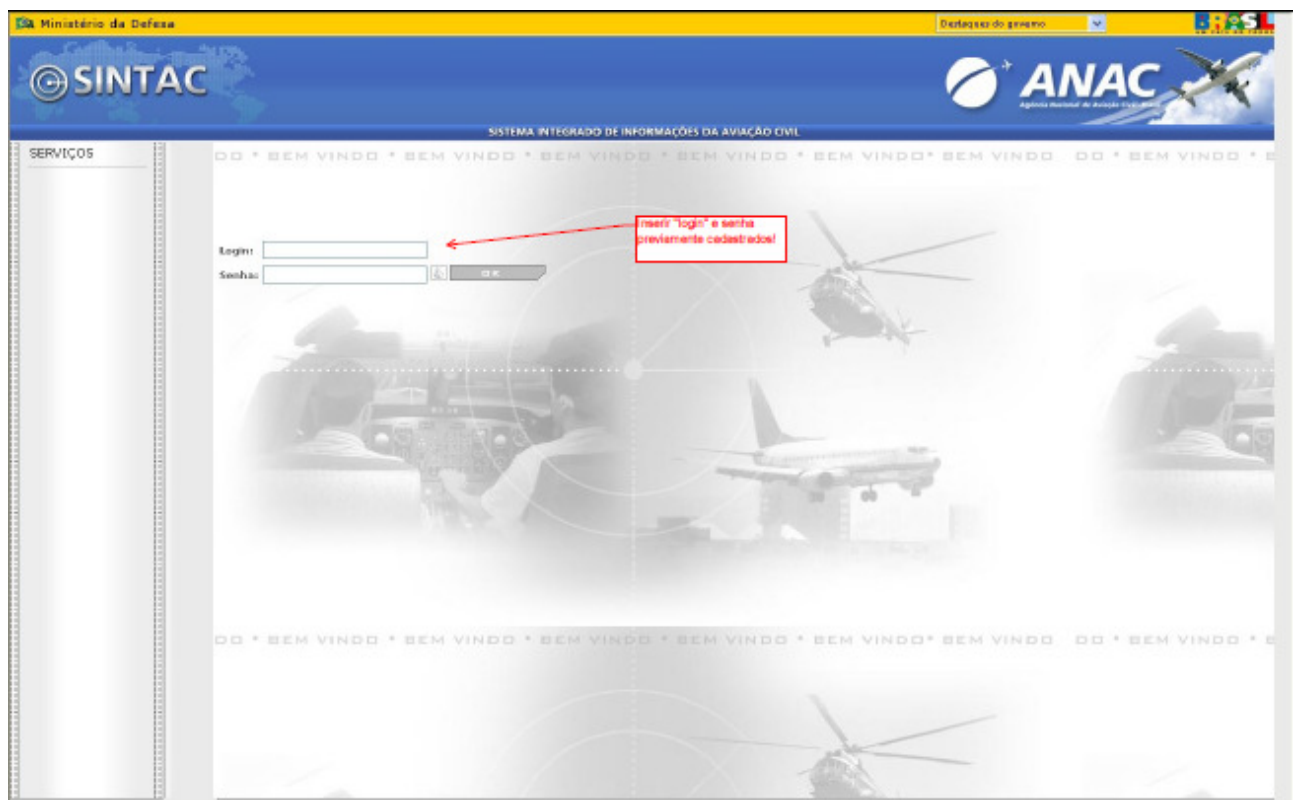


Figura D7 – Tela inicial módulo de Dificuldades em Serviço do Sistema Integrado de Aviação Civil (SINTAC).

Se o interessado somente desejar executar uma pesquisa de uma ou de um conjunto de ocorrências, não é necessário ter senha e login para fazê-lo. Desta forma, basta selecionar a opção “*Serviços – SDR SINTAC – Public Search*” (figura D8), que aparecerá a tela seguinte (figura D9) com vários critérios de busca.

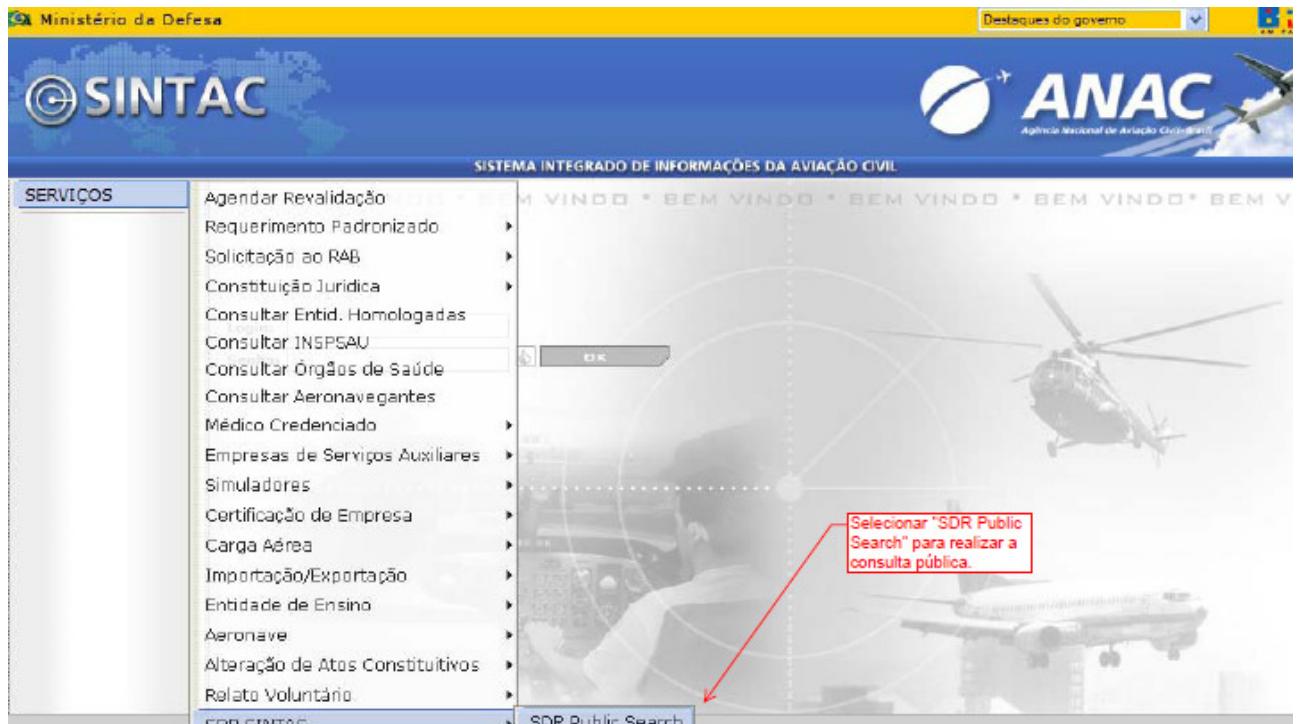


Figura D8 – Opção de pesquisa pública.

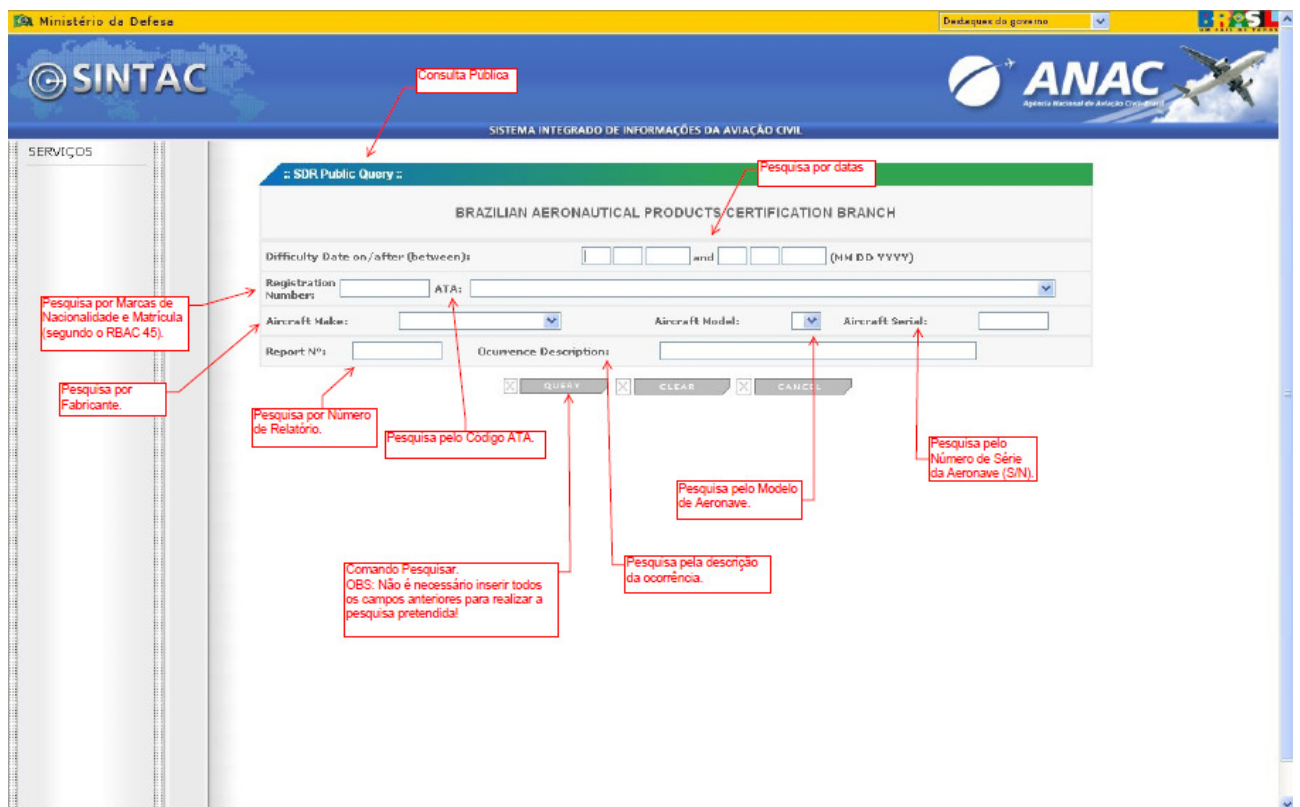


Figura D9 – Campos constantes para as opções de pesquisa pública.

Convém observar que cada um dos campos identificados na figura acima são elegíveis para uma possível pesquisa, isto é, a seleção de no mínimo um dos campos acima possibilita o acionamento do sistema para realizar a pesquisa pretendida. Porém, caso o interessado queira realizar uma busca mais refinada poderá selecionar campos adicionais, implicando em maior precisão em sua busca.

Caso o interessado queira inserir um novo relatório de dificuldades em serviço, após o prévio cadastro de sua empresa e inserir seu login e senha, poderá fazê-lo através da tela a seguir (*SDR-SDR Treatment-SDR Registration*) (figura D10).

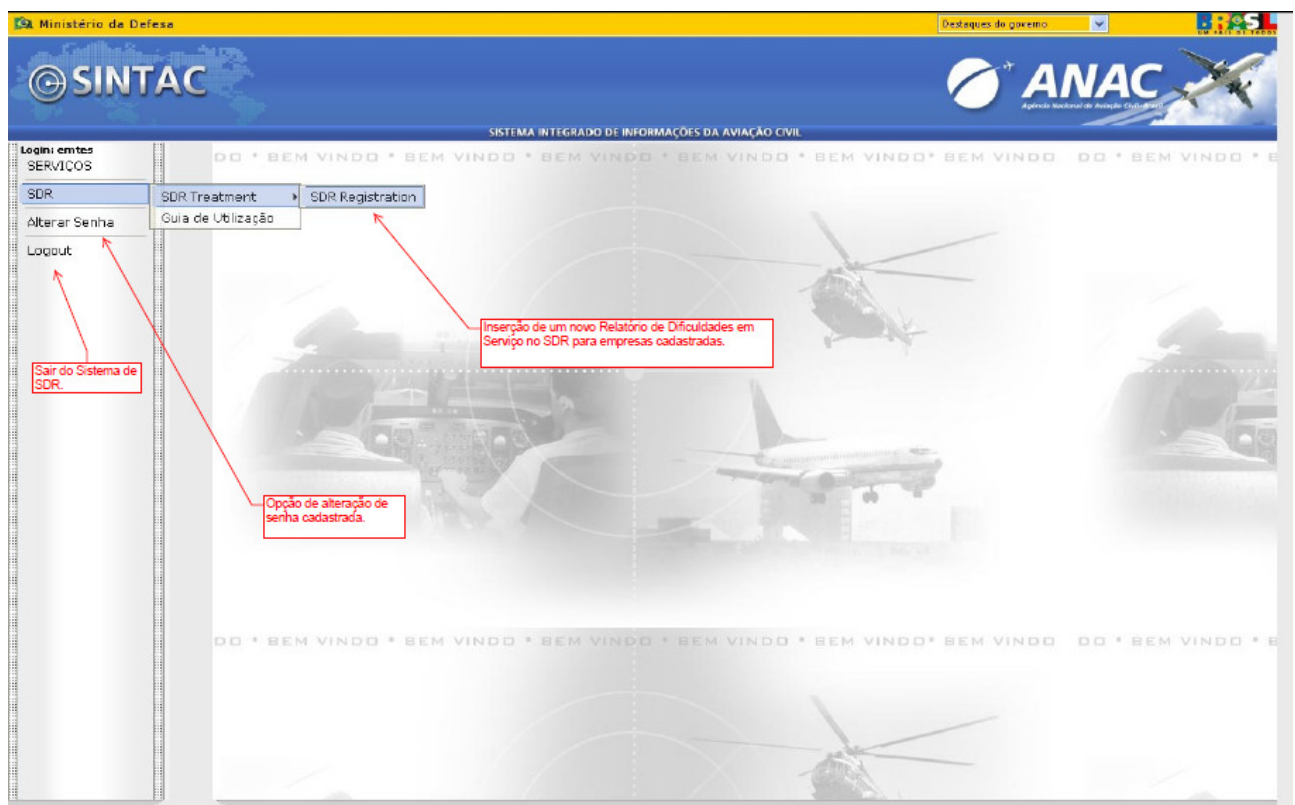


Figura D10 – Caminho para a submissão dos Relatórios de Dificuldades em Serviço.

**SINTAC** SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÕES DA AVIAÇÃO CIVIL

**1. Submitter Information**

Report Nº: EMTE520100004 Difficulty Date: MM/DD/YYYY Marks: [ ]

Submitter Type: [ ] Locate: [ ]

**2. Codes**

Operator Designator: [ ] Operation Type: [ ] Stage of Operation: [ ]

Injuries Type: [ ] UR Region: [ ]

ATA Code: [ ]

**3. Equipment Identity**

Manufacturer: [ ] Aircraft Model: [Select a Manufacturer] Serial Number: [ ]

**4. Problem Description**

Notes: [ ]

**5. Submitted By (temporary contact information used by ANAC, which is not saved in the database)**

Name: [ ] E-Mail Address: [ ]

Telephone: [ ]

Buttons: [SEND] [SAVE] [EXIT]

Callouts:

- Inserir o tipo de consequência aos ocupantes da aeronave.
- Inserir o tipo de operação da aeronave.
- Marca de Nacionalidade e Matrícula da aeronave segundo o RBAC 45.
- Data da ocorrência.
- Local do evento.
- Etapa da Operação.
- UR da ANAC de ocorrência do evento.
- Sistema ATA relacionado a ocorrência.
- Identificação do modelo do Produto Aeronáutico selecionado.
- Identificação do Número de Série (S/N) do Produto Aeronáutico em questão.
- Nome, telefone e e-mail do notificante para contato.
- Envio de dados.
- Gravar os dados.
- Sair do sistema.
- Observar os campos requeridos pelo sistema.
- Descrição completa da ocorrência.
- Identificação do Fabricante do Produto Aeronáutico.
- Inserir o nome do operador ou proprietário do Produto Aeronáutico afetado.
- Categoria do notificante segundo os RBAC 21, 121, 135 ou 145.
- Número do Relatório, gerado automaticamente pelo Sistema.

Figura D11 – Preenchimento dos campos para o envio dos Relatórios de Dificuldades em serviço.

Na figura D11 acima, observar os campos marcados com (\*), pois estes requerem preenchimento obrigatório para o correto registro do Sistema de Dificuldades em Serviço. As instruções a seguir esclarecem o correto preenchimento dos campos constantes na figura anterior.

#### Grupo “1. Submitter Information”

- ➔ Report Nº: Representa o número do Relatório de Dificuldade em Serviço (RDS) gerado automaticamente pelo sistema;
- ➔ Difficulty Date: Preencher com a data em que ocorreu a Dificuldade em Serviço (DS). Deverá ser usado o formato de entrada “MM/DD/AAAA”. Exemplo, para uma DS ocorrida no dia 31 de maio de 2010, o formato correto será, “05/31/2010”;
- ➔ Marks: Inserir as marcas de nacionalidade e de matrícula da aeronave, sem o traço separador; consoante com o RBAC 45;
- ➔ Submitter Type: Selecionar o tipo de certificação que melhor identifica a empresa ou operadora que está reportando a ocorrência segundo o RBAC 21, 121, 135 ou RBHA 145;
- ➔ Locate: Preencher com o local, trecho ou aeroporto onde ocorreu a dificuldade em serviço. Exemplo, “Aeroporto de Congonhas – SP – Brasil”; “Fazenda Sta. Cruz – Município de Taubaté – SP – Brasil”.

#### Grupo “2. Codes”



- ➔ Operator Designator: Preencher com o nome do operador ou, se a aeronave for particular (regido pelo RBHA 91), com o nome do proprietário;
- ➔ Operation Type: Selecionar o tipo de operação da aeronave (RBHA 91, RBAC 121 ou 135);
- ➔ Stage of Operation: Selecionar a fase de operação na qual se verificou a ocorrência. Exemplo, se a ocorrência foi detectada em inspeção ou manutenção, selecione “Insp/Maint”;
- ➔ Injuries Type: Marcar os quadrículos indicando os níveis das lesões provocadas pela ocorrência aos tripulantes e passageiros da aeronave;
- ➔ UR Region: Selecionar a Região da sede do operador ou a oficina que está reportando a dificuldade em serviço; e
- ➔ ATA Code: Selecionar o código ATA 2200 do sistema afetado pelo defeito, falha ou mau funcionamento.

### Grupo “3. *Equipment Identity*”

- ➔ Manufacturer: Selecionar o nome do fabricante da aeronave, conforme os certificados de matrícula e aeronavegabilidade da aeronave;
- ➔ Aircraft Model: Selecionar o modelo da aeronave, conforme o certificado de matrícula e aeronavegabilidade da aeronave; e
- ➔ Serial Number: Preencher com o número de série de fabricação da aeronave, conforme os certificados da matrícula e aeronavegabilidade da aeronave.

### Grupo “4. *Problem Description*”

- ➔ Problem Description: Identificar claramente e descrever da melhor forma possível os detalhes da falha, mau funcionamento, ou defeito. Incluir descrições detalhadas acerca das condições dos componentes e/ou montagens que resultaram na geração da comunicação de dificuldade em serviço. Se possível, identificar as causas e suas consequências. Relatar fatos significantes que possam ajudar a reduzir a reincidência do problema e auxiliar nas investigações. Informar as ações corretivas se implantadas a tempo do envio do relatório.

### Grupo “5. *Submitted By*”

- ➔ Name: Nome do responsável da empresa pelo cadastramento do RDS;
- ➔ Telephone: Telefone com DDD para contato em caso de necessidade; e
- ➔ eMail Address: Endereço eletrônico do executor do cadastramento do RDS no sistema para contato em caso de dúvidas.

The screenshot displays the SINTAC (Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil) interface. At the top, there are logos for 'Ministério da Defesa' and 'ANAC' (Agência Nacional de Aviação Civil). The main content area is titled 'SDR Receipt' and contains a confirmation message: 'This service difficulty report has been successfully submitted to the ANAC'. Below the message, a table provides details of the submission:

Date/Time: 03/15/2010 - 08:48:49		Receipt Number: 000000000000000000000000181	
This service difficulty report has been successfully submitted to the ANAC. Save it in secure place for future references.			
<b>1. Submitter Information</b>			
Report Nº:	EMTES20100003	Difficulty Data:	03/15/2010
Submitter Type:	Air Carrier RBAC 121	Locate:	brasília
<b>2. Codes</b>			
Operator Designator:	teste	Operation Type:	Air Carrier
Inturnus Type:	None	Stage of Operation:	CRUISE
UR Region:	06	Ata Code:	07.10 LIFTING AND SHORING JACKING
<b>3. Equipment Identity</b>			
Manufacturer:	ADEMAR GERONE	Aircraft Model:	TUTUUIU-DG
Serial Number:	43424324		
<b>4. Problem Description</b>			
Note:	fdsfdsfd		
<b>5. Submitted By (temporary contact information used by ANAC, which is not saved in the database)</b>			
Name:	ricardo		
Telephone:	81562322	E-Mail Address:	rfpolito@gmail.com

At the bottom of the receipt area, there are buttons for 'PRINT RECEIPT' and 'EXIT'. A red callout box on the left side of the interface contains the text: 'Mensagem de recebimento pelo Sistema de SDR do relatório enviado.' with an arrow pointing to the receipt confirmation message.

Figura D12 – Mensagem gerada pelo sistema após o recebimento dos dados.

Para submeter um registro RDS para a ANAC é necessário incluir um registro e clicar no botão (página inicial), preencher os campos obrigatórios e clicar no botão, o sistema atualiza os dados e encaminha uma notificação de e-mail ao Gestor RDS, informando-o que um RDS foi registrado.