



PSO-BR

Programa Brasileiro para a
Segurança Operacional da
Aviação Civil

Requisitos de Alto Nível do SDCPS Brasil

*Sistema de Coleta e Processamento
de Dados de Segurança Operacional*



FORÇA AÉREA BRASILEIRA



ANAC
AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	PROJETO 1: PORTAL ÚNICO DE NOTIFICAÇÃO	5
2.1	Necessidade de unificação da coleta de dados	5
2.2	Fases do projeto	6
2.2.1	Fase 1	6
2.2.2	Fase 2	7
2.3	Regras de negócio do Portal Único de Notificação	7
2.3.1	Modalidades de envio de dados	7
2.3.2	Armazenamento de dados	8
2.3.3	Concepção básica da estrutura e fluxo de dados	8
2.3.4	Estrutura lógica do Portal Único de Notificação	10
2.4	Etapas de concepção do projeto	11
3	PROJETO 2: MÓDULO DE INTEGRAÇÃO E ANÁLISE	12
3.1	Fases do projeto	12
3.1.1	Fase 1	13
3.1.2	Fase 2	13
3.2	Etapas de concepção do projeto	13
4	ANEXO 1 - TESTES PARA VALIDAÇÃO DO SOFTWARE ECCAIRS	14

1 INTRODUÇÃO

O Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR), aprovado pelo Comando da Aeronáutica – COMAER e pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC nos termos da Portaria Conjunta nº 2, de 20 de dezembro de 2017, estabelece as seguintes diretrizes quanto aos processos de identificação de perigos e avaliação dos riscos:

Art.16. A ANAC e o COMAER devem estabelecer mecanismos para:

- I. a coleta de dados e informações de segurança operacional, voluntárias e mandatórias; e
- II. a proteção de fontes de informações submetidas voluntariamente.

Art. 17. A ANAC e o COMAER devem estabelecer:

...

- II. mecanismos para compartilhar entre si as informações de segurança operacional.

Quanto à implementação do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil, a Portaria Conjunta nº 1, de 10 de outubro de 2018, estabelece o plano de implementação do PSO-BR. Em seu artigo 9º determina o estabelecimento e a implementação do Sistema de Coleta e Processamento de Dados (Safety Data Collection and Processing Systems – SDCPS). O mesmo documento define o SDCPS como sistema informatizado que coleta e processa dados de segurança operacional, incluindo metas e indicadores, acessível pelos executivos responsáveis pelo PSO-BR.

A Portaria Conjunta nº1, de 30 de abril de 2019, que dispõe sobre a ampliação do SDCPS Brasil, traz a definição da composição do SDCPS, estabelecendo:

Art. 7º O SDCPS BRASIL é composto:

- I - pelo Portal Único de Notificação;
- II - pelos sistemas da ANAC e do COMAER que contenham dados de interesse da segurança operacional; e
- III - por um Módulo de Integração e Análise (MIA) que possibilite a organização, a análise, o compartilhamento e o monitoramento dos dados e das informações em suporte às necessidades do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira.

Este documento objetiva, portanto, detalhar as etapas de aprimoramento do SDCPS Brasil, conforme diretrizes estabelecidas na portaria supracitada. Tal aprimoramento será organizado em dois projetos: i) Portal Único de Notificação e ii) Módulo de Integração e Análise.

Essa organização visa permitir que ambas iniciativas avancem de maneira relativamente independente uma da outra. Obviamente, por tratarem de partes de um sistema maior, tais iniciativas apresentam interação e complementariedade entre si. Assim, à medida em que cada iniciativa avançar, será necessário avaliar os potenciais impactos de uma na outra e avaliar eventuais adequações.

Para executar ambos os projetos, será instituído um grupo de implementação do SDCPS, contendo membros das autoridades envolvidas com participação de integrantes das áreas de tecnologia da informação.

2 PROJETO 1: PORTAL ÚNICO DE NOTIFICAÇÃO

Este projeto tem por objetivo a implementação do Portal Único de Notificação, assim como a estruturação das bases de dados pertinentes ao SDCPS e a interface com os sistemas da ANAC e do COMAER que contenham dados de interesse da segurança operacional.

2.1 Necessidade de unificação da coleta de dados

Atualmente, ANAC e COMAER possuem diversos sistemas de reportes em funcionamento, mas cada um com estruturas próprias de coleta, armazenamento e processamento de dados. Em geral, esses sistemas são anteriores à própria criação do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil.

A necessidade do desenvolvimento do Portal Único de Notificação surge em um contexto de aprimoramento do Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil, em especial o aprimoramento da capacidade de coleta de dados para apoiar o diagnóstico de segurança operacional da aviação civil.

O Portal Único de Notificação será o meio oficial de coleta, pelas autoridades do Sistema de Aviação Civil, das notificações obrigatórias relativas aos dados de segurança operacional dos entes regulados pela ANAC e pelo DECEA. O Portal também permitirá a coleta dos dados voluntários de segurança operacional do Estado previstos na regulamentação vigente, garantindo sua confidencialidade quando aplicável.

As especificações do Portal Único de Notificação objetivam integrar os sistemas de reporte que, com as devidas adaptações, apresentem compatibilidade com a estrutura de dados do ADREP/ECCAIRS, conforme lista abaixo:

- i. Reportes de acidentes, incidentes graves, incidentes, ocorrências de solo e ocorrências anormais, conforme normativo do CENIPA;
- ii. Reporte de Evento de Segurança Operacional - ESO, conforme definições do RBAC 153;
- iii. Reportes de dificuldades em serviço, conforme definições dos RBAC 121,135 e 145;
- iv. Reportes de falhas, defeitos e mau funcionamento, conforme definições do RBAC 21;
- v. Reportes de situações de emergência, conforme definições dos RBAC 91, 133, 135 e 121;
- vi. Reportes após o pouso, relacionados a parada de motor, conforme definições do RBAC 121;
- vii. Reportes de ocorrências de tráfego aéreo, conforme normativo do DECEA;
- viii. Relato ao CENIPA para a segurança de voo – RCSV; e
- ix. Reportes de ocorrências – discrepâncias, incidentes e acidentes – com artigos perigosos, conforme definições do RBAC 175.

Outras modalidades de reporte serão avaliadas pelo Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira, conforme Portaria Conjunta nº2, de 1º de novembro de 2018, para integração em um momento futuro. Dentre elas se encontram as notificações de perigos como as envolvendo balão, raio laser e drones.

O Portal Único de Notificações também poderá apresentar direcionamentos para sistemas de coletas de informações de segurança operacional, ainda que não seja objetivo a integração com a estrutura de dados do ADREP/ECCAIRS. Nestes casos, como, por exemplo, os reportes de SGSO dos diferentes segmentos, o Portal cumprirá seu objetivo de ser um canal único, consolidando o acesso às diversas modalidades de reporte de segurança operacional.

2.2 Fases do projeto

O desenvolvimento do Portal Único de Notificações será realizado em duas fases, conforme as seções a seguir.

2.2.1 Fase 1

A Fase 1 contempla a estruturação de um portal de acesso unificado, contendo direcionamentos para as várias modalidades de reporte já existentes das diferentes autoridades. Por se tratar apenas de direcionamentos, sem modificações nos instrumentos de reporte e tampouco nos repositórios de dados, esta fase pode ser concluída de maneira ágil. A conclusão desta fase terá um importante papel nas ações de comunicação para a comunidade aeronáutica, reforçando a atuação sinérgica das autoridades na melhoria da segurança operacional.

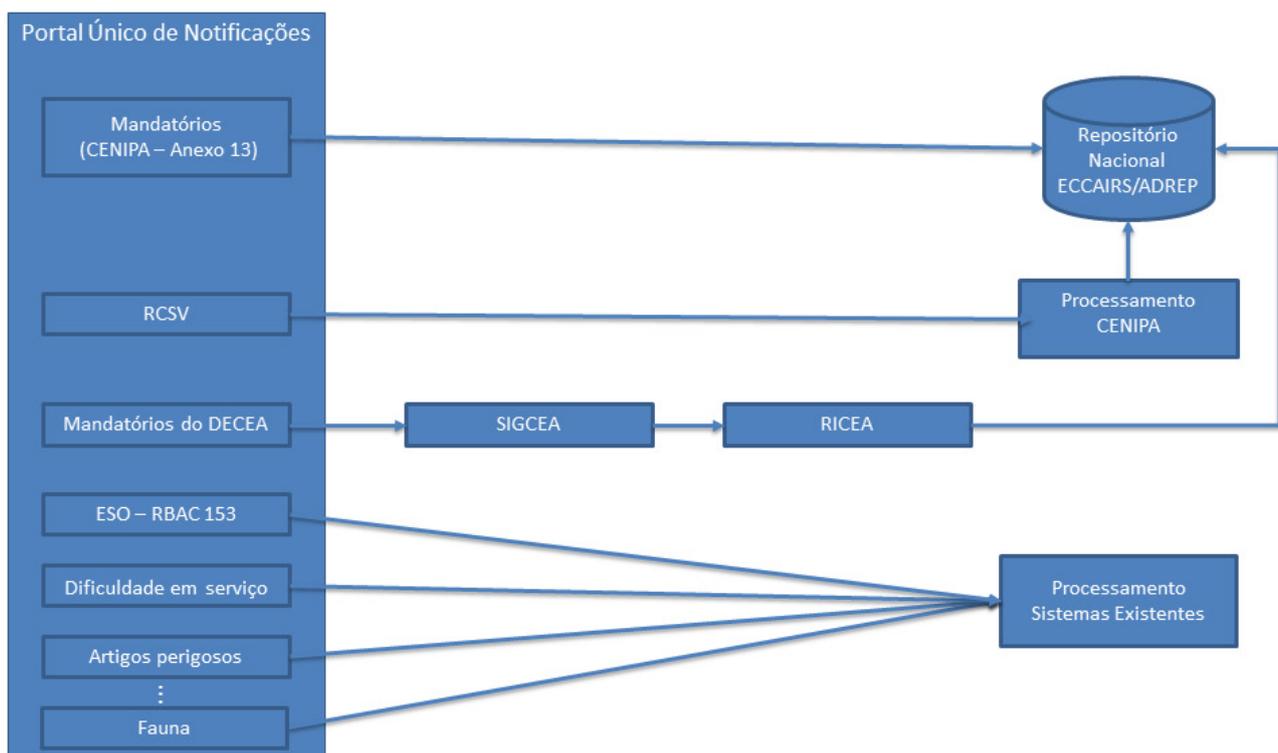


Figura 1-Estrutura básica do Portal na fase 1

2.2.2 Fase 2

A Fase 2 se diferencia da Fase 1 por se tratar de uma reestruturação dos meios de envio e de armazenamento e, conseqüentemente, de processos implementados pelas diferentes autoridades.

Nesta fase, é previsto que o Portal Único de Notificações, como meio oficial de coleta, irá unificar, por meio de formulários estruturados, a entrada de dados de diversos tipos de reporte, propiciando uma experiência simplificada para os usuários e organizações que irão efetuar os reportes. Simultaneamente, será estabelecida uma estrutura de armazenamento comum para estes reportes, simplificando o intercâmbio de dados entre as autoridades e a administração da taxonomia.

Há, porém, situações em que, dada a complexidade dos sistemas já estabelecidos, não será possível receber os dados por meio dos formulários disponibilizados no Portal Único de Notificações. Estes casos constituirão exceções nas quais, por questões legais ou, por necessidade de se manter conformidade com requisitos internacionais, não seja possível adaptar os requisitos estabelecidos e tampouco seja possível customizar a estrutura do ECCAIRS para recebimento dos dados. Nestes casos, o Portal irá manter o direcionamento do usuário ao sistema já estabelecido, assim como implementado na Fase 1 do projeto.

Mesmo nas situações em que o reporte não for realizado por meio dos formulários estruturados implementados no Portal Único de Notificação, está prevista a inclusão dos dados no Módulo de Integração e Análise, possibilitando que as análises de segurança operacional possam ser normalmente realizadas pelas diferentes autoridades.

2.3 Regras de negócio do Portal Único de Notificação

As seções a seguir detalham as regras de negócio do Portal Único de Notificação e respectivo armazenamento dos dados.

2.3.1 Modalidades de envio de dados

Com o objetivo de atender às diferentes necessidades dos indivíduos e organizações, o Portal Único de Notificação propiciará três formas de realização de reporte, sendo elas:

- a) Notificação on-line por meio de preenchimento de formulário eletrônico compatível com dispositivos dos tipos desktops, tablets e smartphones;
- b) Notificação off-line por meio de formulário que, após ser completado, deverá ser carregado no Portal;
- c) Notificação por meio de envio de arquivo eletrônico em formato compatível com o sistema ECCAIRS – voltado, principalmente, para grandes organizações com um número de reportes mensais elevado.

Os formulários eletrônicos disponíveis no Portal Único de Notificação apresentarão critérios a serem preenchidos pelos usuários os quais permitirão que:

- Apenas os campos essenciais para o processo de análise das autoridades sejam apresentados para preenchimento;
- O direcionamento das informações à(s) autoridade(s) competente(s), sempre que possível, seja de maneira automatizada;
- Sejam apresentados campos de preenchimento obrigatório em função do tipo de ocorrência reportada e dos critérios preenchidos pelos usuários;
- O direcionamento para eventuais sistemas integrantes do SDCPS cuja interface não seja por meio do portal, como o RCSV, por exemplo.

2.3.2 Armazenamento de dados

O repositório de dados para a gestão da segurança operacional, com a finalidade de armazenar os reportes compatíveis com a taxonomia ADREP/ECCAIRS, será denominado, para fins deste documento, de Repositório Nacional.

O Repositório Nacional será compatível com o sistema ECCAIRS e as informações nele coletadas adotarão a taxonomia ADREP/ECCAIRS.

O Repositório Nacional será acessível pela ANAC, DECEA, CENIPA e ASOCEA, devendo cada autoridade gerenciar a governança de acesso ao sistema de seus integrantes.

As autoridades listadas terão acesso irrestrito de leitura às informações cadastradas no Repositório Nacional.

Serão estabelecidos perfis de edição, em conformidade com as competências de cada autoridade.

As informações inseridas no Repositório Nacional serão auditáveis, permitindo a rastreabilidade das atividades de inserção, alteração, exclusão e exportação de dados.

O banco de dados do Repositório Nacional deverá ser dualizado e sincronizado.

A autoridade responsável por hospedar o Repositório Nacional deverá:

- a) adotar as melhores práticas e tecnologias disponíveis para garantir a salvaguarda dos dados;
- b) trabalhar de forma colaborativa para permitir as integrações com outros sistemas, conforme necessidades apontadas pelas demais autoridades;
- c) garantir sua disponibilidade, confiabilidade e Proteção de Dados Pessoais adotando as melhores práticas e tecnologias disponíveis.

2.3.3 Concepção básica da estrutura e fluxo de dados

A ANAC, o CENIPA, o DECEA e ASOCEA utilizarão o sistema ECCAIRS para acesso ao Repositório Nacional do SDCPS Brasil e este será integrado aos outros sistemas afins das supracitadas Organizações.

O Repositório Nacional deve permitir integração com o Módulo de Integração e Análise – MIA, estabelecido pela Portaria Conjunta nº1, de 30 de abril de 2019. Recomenda-se a hospedagem do Repositório Nacional em local que permita alto desempenho na integração com o MIA, proporcionando a capacidade de atualizações frequentes e manutenções ágeis, no caso de falhas.

As necessidades técnicas apontadas pelas autoridades e validadas pelo Grupo Técnico Permanente deverão ser atendidas pela organização responsável pela hospedagem do Repositório Nacional.

Caso haja a necessidade de implementação de mais de um repositório de dados vinculados ao sistema ECCAIRS, estes deverão ser mantidos na versão e em estruturas de armazenamento de dados compatíveis e deverá ser adotado o mesmo padrão de taxonomia e customizações, possibilitando a intercambialidade dos dados.

Cada autoridade deverá estabelecer mecanismos de verificação da qualidade dos dados coletados, sob sua competência, com o objetivo de promover a sua consistência.

Os relatos voluntários (RCSV) serão, primeiramente, direcionados ao CENIPA para execução dos processamentos necessários e, somente em sequência, serão adicionados ao Repositório Nacional para visualização de atuação pela ANAC e DECEA caso aplicável.

Havendo a necessidade de processamento dos dados contidos no Repositório Nacional em sistemas que não o ECCAIRS, a autoridade que gerir estes sistemas será responsável por, em conjunto com a autoridade que hospedar o Repositório Nacional, implementar os protocolos de comunicação e, se necessário, a definição da estrutura desses dados a serem processados.

As autoridades podem processar os dados inicialmente inseridos no Repositório Nacional em seus sistemas institucionais. Caso os dados processados sejam de interesse de múltiplas autoridades e, havendo possibilidade técnica, estes deverão ser armazenados no Repositório Nacional com vistas a facilitar as atividades de integração e posterior disponibilização no MIA.

A Figura 2 elucida a proposta da estrutura básica, enquanto a Figura 3 ilustra a concepção inicial do fluxo dos dados que serão objeto de maior detalhamento e validação ao longo da execução do projeto. Ressalta-se que a implementação, tanto da estrutura proposta quanto do fluxo de dados, será precedida de avaliação das áreas de tecnologia de informação das autoridades e, posteriormente, testes. As avaliações e testes poderão implicar no aperfeiçoamento da solução proposta.

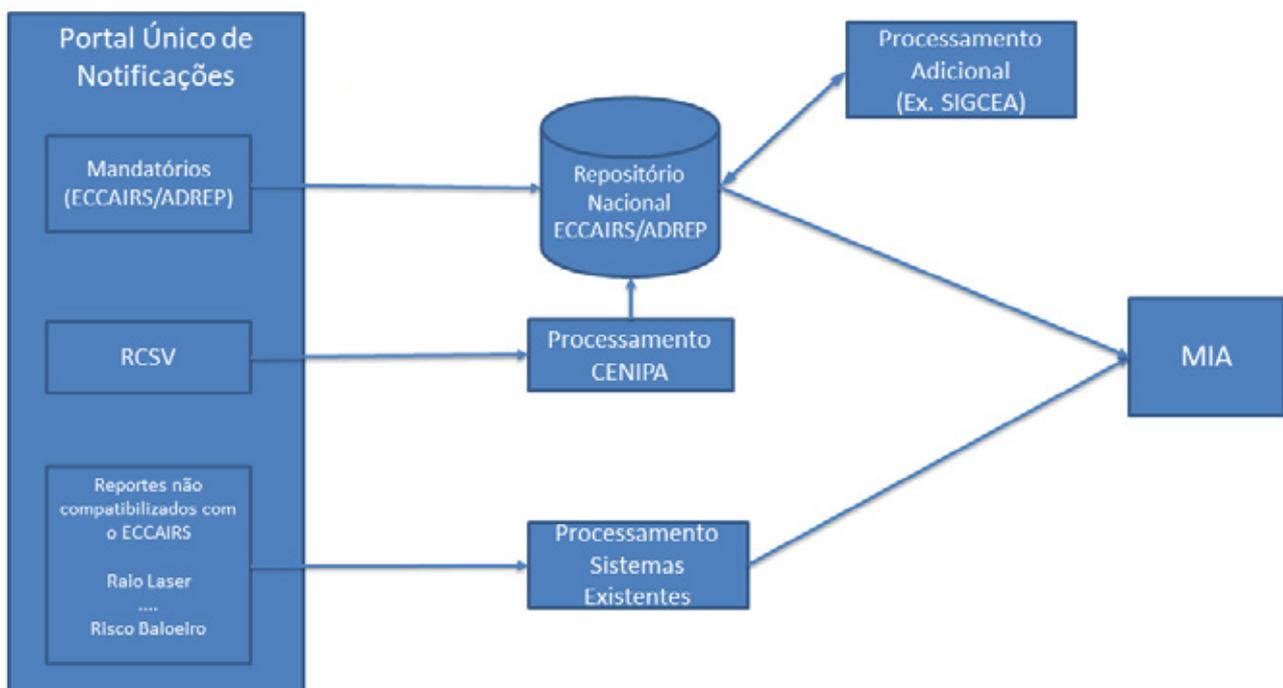


Figura 2- Estrutura básica na fase 2

Observa-se, à esquerda da Figura 3, as três formas de realização de notificações que estarão disponíveis para as organizações, autoridades e indivíduos realizarem a inclusão de um reporte: formulário eletrônico no portal, formulário off-line com posterior upload no portal e envio de arquivo eletrônico para organizações com volume de reportes elevado, ou seja, este arquivo conterá vários reportes. As notificações geradas pelos dois primeiros métodos serão tratadas pelo Portal Único de Notificações, que se encarregará de gerar o arquivo em formato compatível com o sistema ECCAIRS (formato E5X). Já para o último método, os arquivos deverão ser submetidos já nesse formato.

Para a geração desse arquivo compatível com o sistema ECCAIRS (E5X), as informações contidas nele serão validadas com um arquivo de estrutura (XSD) gerado pelo próprio sistema ECCAIRS, que nada mais é que um arquivo contendo as definições padrões e customizações da taxonomia de aviação, incluindo ainda algumas regras de negócio. Esses arquivos (E5X) serão, então, importados para o sistema ECCAIRS, o qual criará, para cada notificação, um registro de evento de segurança operacional que será armazenada no Repositório Nacional, tornando-a, assim, disponível para ser utilizada pelo Módulo de Integração e Análise (MIA).

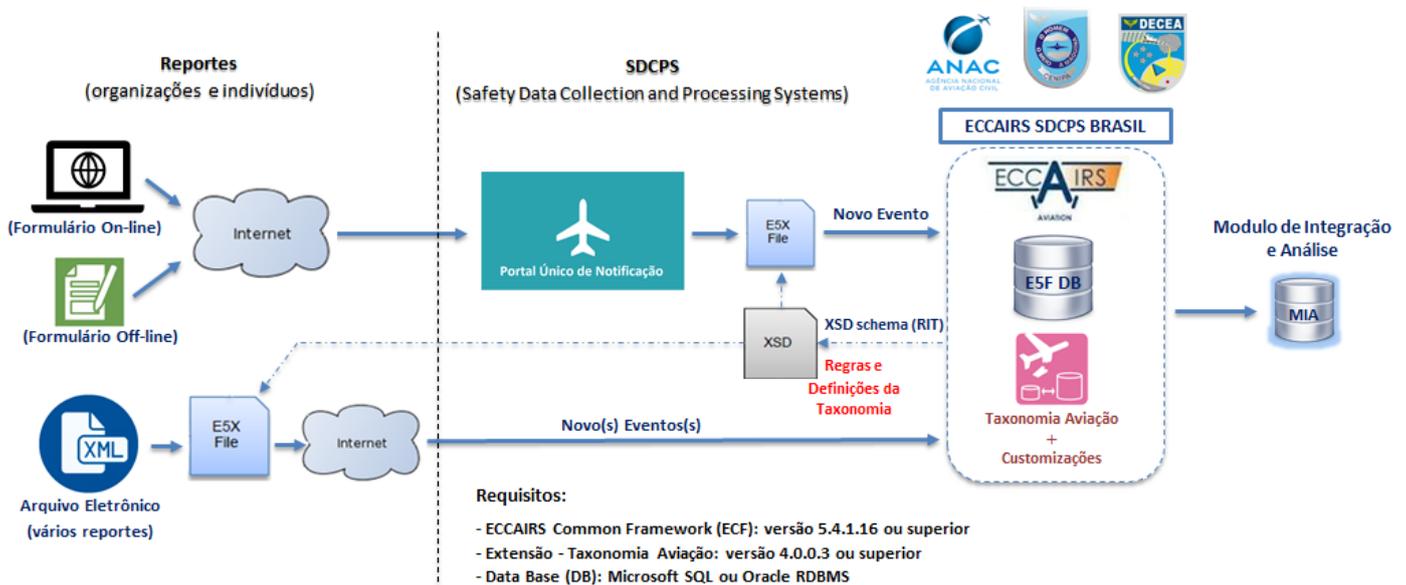


Figura 3 - Concepção inicial do fluxo de dados na fase 2

2.3.4 Estrutura lógica do Portal Único de Notificação

A estrutura de reportes do Portal Único de Notificação adotará a lógica apresentada na Figura 4. A primeira distinção é em relação aos reportes efetuados diretamente no Portal Único, valendo-se de seus formulários eletrônicos estruturados, e aos denominados reportes complementares que são efetuados por meio de estruturas e sistemas já existentes das autoridades.

O segundo nível de distinção separa os reportes efetuados por representantes das organizações dos reportes realizados pelos indivíduos.

Por fim, os reportes relacionados às atividades das organizações são segmentados em categorias (operações de voo, operações no solo e em aeródromos, tráfego aéreo, técnico e aviação geral) com o objetivo de tipificação dos eventos para posterior tratamento pelas autoridades.

As categorias apresentadas tratam de proposta inicial que poderá sofrer alterações na fase de implementação em decorrência, dentre outros fatores, de alteração da regulamentação que estabelece os reportes mandatórios.

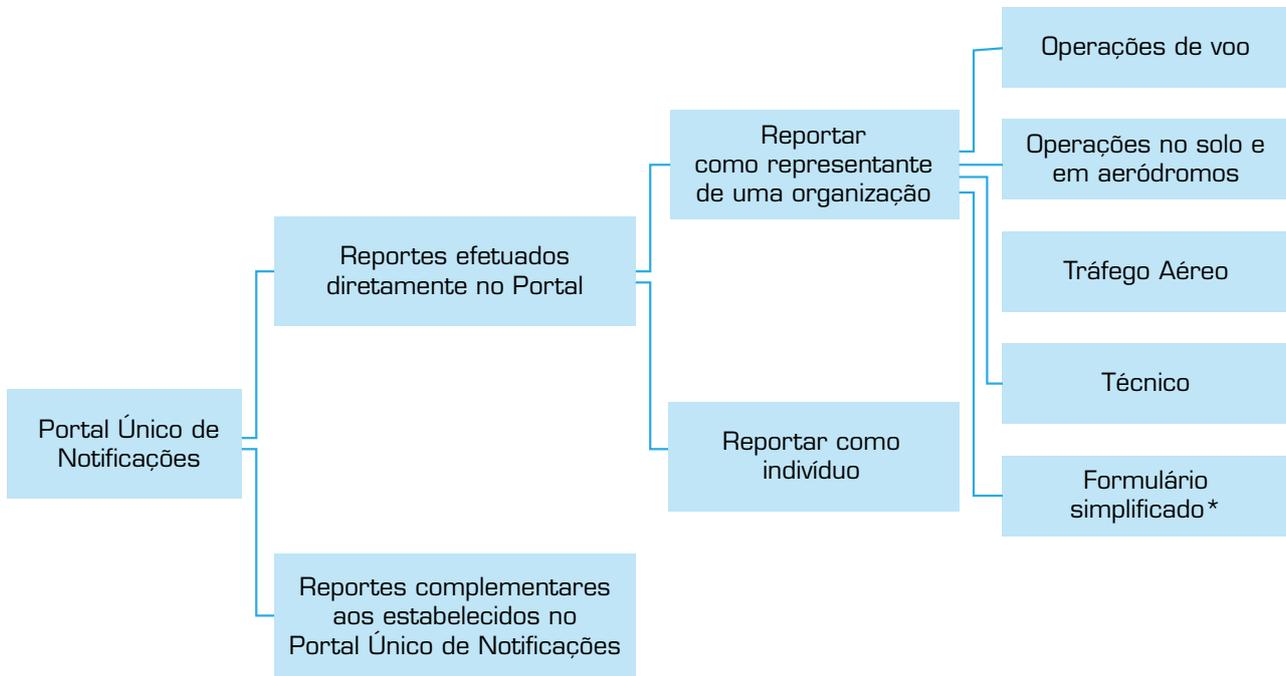


Figura 4 - Estrutura de reportes do Portal Único de Notificações

*O termo formulário simplificado refere-se a uma estrutura de coleta contendo um menor número de campos de dados. Este formulário será aplicado a setores específicos, conforme normativo a ser publicado posteriormente.

2.4 Etapas de concepção do projeto

Esta seção tem por objetivo determinar as etapas necessárias para proposição do projeto de implementação do Portal Único de Notificação:

- a) Constituição de um Grupo de Trabalho Conjunto com representantes das autoridades ANAC, DECEA, CENIPA e ASOCEA, incluindo as áreas de Tecnologia da Informação, para a fase de proposição do projeto);
- b) Definir a autoridade responsável por custear a criação, disponibilização e manutenção do Portal Único de Notificações;
- c) Definir a autoridade responsável pela acomodação e armazenamento do banco de dados do Repositório Nacional;
- d) Definir o gerente de projeto;
- e) Elaboração dos requisitos negociais do Repositório Nacional a serem atendidos pelo sistema adotado considerando um horizonte de 10 anos;
- f) Avaliação pela equipe de tecnologia da informação dos requisitos técnicos e limitações do sistema com o objetivo de validar a solução para atender às necessidades do Repositório Nacional;
- g) Elaborar a proposta para implementação das fases 1 e 2 do projeto;
- h) Estabelecer o escopo do projeto e a estruturação das tarefas no tempo e suas interdependências junto a aspectos financeiros.

As seguintes atividades, sem prejuízo das demais atividades determinadas pelo Grupo de Trabalho, devem ser contempladas no planejamento do projeto:

- a) realização de testes para validação das funcionalidades do ECCAIRS, conforme Anexo 1 deste documento, o qual não contém uma lista exaustiva, podendo surgir outros testes necessários;
- b) definição do endereço eletrônico e do layout inicial do Portal Único de Notificações;
- c) definição da estrutura de dados a ser utilizada, incluindo as customizações e traduções da estrutura de dados do ECCAIRS;
- d) customizações e/ou traduções de layout das interfaces de usuário do ECCAIRS;
- e) definição dos formulários eletrônicos, considerando o layout, o mapeamento com a estrutura de dados ADREP/ECCAIRS, as regras lógicas, as integrações com bases de dados institucionais e as regras de validação dos dados;
- f) definição das regras de atribuição dos reportes armazenados no Repositório Nacional às diferentes autoridades;
- g) elaboração de plano de suporte logístico contemplando, no mínimo: um plano de manutenção, requisitos de pessoal técnico para manutenção e treinamento e suporte para o treinamento;
- h) realização de operação assistida com duração mínima de dois meses a partir da data de entrada em produção do sistema;
- i) elaboração de plano de comunicação para o setor de aviação civil sobre as mudanças efetuadas no sistema; e
- j) disponibilização dos dados e da documentação técnica do Repositório Nacional e das demais bases de dados que compõem o Portal Único de Notificações para a equipe de implementação do Módulo de Integração e Análise.

3 PROJETO 2: MÓDULO DE INTEGRAÇÃO E ANÁLISE

O Módulo de Integração e Análise (MIA) permitirá a organização, a análise, o compartilhamento e monitoramento dos dados e das informações de segurança operacional suportando às necessidades do Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileira – CSO-BR.

O MIA permitirá a medição e avaliação do desempenho da segurança operacional, assim como estabelecido no Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira, e será flexível o suficiente para permitir a realização de novas análises e acompanhamento de novos objetivos, indicadores e metas, conforme as necessidades forem surgindo.

O MIA permitirá o desenvolvimento de painéis de acompanhamento, conforme necessidades do CSO-BR.

O MIA possibilitará consulta às informações integradas de segurança operacional pelas autoridades (ANAC, DECEA, CENIPA e ASOCEA) de forma a possibilitar a criação de painéis de acompanhamento que as instituições avaliem como necessário, bem como realizar as análises e estudos sob sua competência para melhoria da segurança operacional da aviação civil brasileira.

3.1 Fases do projeto

Dado a complexidade do sistema de aviação civil e a abrangência das bases de dados atualmente disponíveis nas diferentes autoridades, entende-se que o MIA será implementado em duas fases complementares, abrangendo as seguintes atividades:

3.1.1 Fase 1

- 1) Disponibilizar acesso a todos os dados necessários para os indicadores do Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira;
- 2) Disponibilizar acesso a todas as ocorrências aeronáuticas, conforme Anexo 13, sob competência do CENIPA; e
- 3) Disponibilização do Painel de indicadores do Plano de Segurança Operacional para a Aviação Civil Brasileira.

3.1.2 Fase 2

- 1) Disponibilizar acesso a todos os incidentes atualmente recebidos por CENIPA, DECEA e ANAC nos diferentes sistemas de reporte mandatário/voluntário:
 - a. Sistemas do CENIPA: ECCAIRS, SIGRA, Raio Laser, Balão livre e RCSV;
 - b. Sistemas do DECEA: SIGCEA;
 - c. Sistemas da ANAC: Reporte de ESO (RBAC 153), Reporte de dificuldades em serviço (RBAC 121, 135 e 145), Reporte de falhas, defeitos e mau funcionamento (RBAC 21), Reporte de situações de emergência (RBAC 91, 133, 135 e 121), Reporte após o pouso, relacionados a parada de motor (RBAC 121.565), Reportes de ocorrências – discrepâncias, incidentes e acidentes – com artigos perigosos (RBAC 175).
- 2) Disponibilizar acesso aos dados de aeródromos, conforme necessidades apontadas pelo Grupo Técnico Permanente, estabelecido pelo Decreto 9.880, de 27 de junho de 2019;
- 3) Disponibilizar acesso aos dados de tripulantes, conforme necessidades apontadas pelo Grupo Técnico Permanente;
- 4) Disponibilizar acesso aos dados de aeronaves, conforme necessidades apontadas pelo Grupo Técnico Permanente; e
- 5) Avaliar a disponibilização das demais informações consideradas pertinentes às análises de segurança, podendo ser agregadas em momento posterior, conforme indicações do Grupo Técnico Permanente.

3.2 Etapas de concepção do projeto

Esta seção tem por objetivo determinar as etapas necessárias para proposição do projeto de implementação do Módulo de Integração e Análise. São elas:

- 1) Formação de um Grupo de Trabalho Conjunto, também envolvendo seus representantes de TI, para a fase de proposição do projeto;
- 2) Definir o gerente de projeto;
- 3) Elaboração dos requisitos negociais do MIA a serem atendidos considerando um horizonte de 10 anos;
- 4) Avaliação pela equipe de tecnologia da informação dos requisitos técnicos e limitações dos sistemas fonte e necessidade de adequação com o objetivo de definir a solução para atender as necessidades do MIA;
- 5) Definir as autoridades responsáveis pela acomodação, armazenamento e disponibilização do MIA
- 6) Elaborar a proposta para implementação do projeto; e
- 7) Estabelecer o escopo do projeto e a estruturação das tarefas no tempo e suas interdependências junto a aspectos financeiros.

4 ANEXO 1 - TESTES PARA VALIDAÇÃO DO SOFTWARE ECCAIRS

<i>Critério para avaliação</i>	<i>Objetivos</i>
Capacidade de criação de campos customizados no ECCAIRS	Verificar a possibilidade de criação de campos customizáveis que atendam às necessidades de coletas de dados especificadas.
Capacidade de customização dos atributos da RIT (taxonomia específica reduzida de aviação) e suas respectivas "Value List".	Verificar a capacidade de configuração dos atributos em relação à: -Obrigatoriedade do preenchimento (mandatório ou não) -Seleção de múltiplos valores -Criação de campo de texto adicional -Etc. Verificar a possibilidade de incluir/alterar/excluir valores nas listas de opção do atributo, quando este tiver uma "Value List" pré-definida. Verificar a possibilidade de inclusão de mais de 1 nível de opção dentro de uma "Value List".
Capacidade de interligação entre servidores distintos do ECCAIRS	Verificar a capacidade de mantermos a sincronização entre diferentes repositórios de dados associados ao software ECCAIRS.
Testar as políticas de atualização de registros	Capacidade do sistema de permitir a definição de regras do que consiste em um registro duplicado. Capacidade do sistema de permitir a definição de qual ação a ser tomada mediante a identificação de um registro duplicado (criar uma nova versão do registro, manter apenas a versão mais antiga, manter apenas a versão mais recente, mesclar as duas versões)
Testar a capacidade de controle de registros validados	Capacidade de gerenciar por meio do sistema de quais registros foram validados pelas autoridades, quais não foram validados e quais estão pendentes de análise.
Testar a capacidade de controle de acesso aos campos do sistema (visualização, leitura, edição).	Verificar se o sistema permite definir perfis associados a campos específicos. Desta forma, somente o perfil A pode tomar alguma ação (visualizar, ler, editar) o campo X. Essa funcionalidade permitiria que o mesmo reporte fosse processado por autoridades distintas.
Capacidade de integração entre o ECCAIRS e demais sistemas institucionais	Verificar se existem funcionalidades no sistema que permitam a comunicação de dados entre o ECCAIRS e outros sistemas ou aplicativos, permitindo a integração entre eles tanto para inserção quanto para a extração de dados.
Capacidade de customizar a língua do sistema	Verificar a possibilidade de traduzir os campos do ECCAIRS para o Português.
Teste da configuração do repositório de dados no ECCAIRS e respectivos usuários	O Repositório é um local em que o administrador de um sistema de informações da ECCAIRS armazena e gerencia não apenas todos os dados, mas também todas as configurações específicas do usuário relacionadas à segurança, métodos de acesso, banco de dados e propriedades do aplicativo. O objetivo é verificar de que maneira as configurações efetuadas no Repositório são refletidas para os usuários.

<p>Testar a atualização da estrutura XSD harmonizada (derivada da taxonomia específica reduzida de aviação da base do ECCAIRS [RIT] + customizações) entre as instalações distintas do ECCAIRS</p>	<p>Verificar o procedimento de atualização da taxonomia de aviação específica reduzida (RIT – atributos e valores) + customizações definidas em diferentes instâncias do ECCAIRS.</p>
<p>Capacidade de customização da Interface de Usuário (UI)</p>	<p>Verificar a possibilidade de criação de telas customizadas no ECCAIRS para atender necessidades específicas de consulta/formatação de dados dos diferentes perfis de usuários.</p>
<p>Em relação aos anexos, testar formatos e tamanhos de arquivos aceitos.</p>	<p>Testar a inclusão de vários formatos de arquivos de evidência (ex.: PDF, JPG, DOC, formatos de vídeo, etc.) e verificar (e se possível configurar) os limites de tamanho dos arquivos para não impactar na performance dos sistemas ECCAIRS, uma vez que não há uma configuração que permita limitar o tamanho dos arquivos.</p>
<p>Testar a criação/importação dos arquivos de interface (RIT/E5X) para cada instância do ECCAIRS</p>	<p>Testar a criação de arquivos XML e sua posterior importação pelo sistema ECCAIRS.</p>
<p>Testar configurações dos seguintes perfis (necessários para o processamento dos arquivos RIT/E5X):</p>	<p>Testar as configurações dos perfis necessários para o correto processamento dos arquivos de interface RIT/E5X:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Number Generator Tunnel Service Profile: recurso padrão do ECCAIRS que gera “números” que podem ser usados para identificar unicamente a ocorrência (a ser utilizado no atributo “File Number”). Verificar se o formato desse número pode ser definido ou não.
<ul style="list-style-type: none"> - Number Generator Tunnel Service Profile; - Data Bridge Profile; - Data Manager Profile; e - Browser profile. 	<ul style="list-style-type: none"> - Data Bridge Profile: é requerido porque contém os elementos necessários para a validação da estrutura XSD. Como cada arquivo RIT/E5X é associado a uma única versão de taxonomia, cada Data Bridge Profile pode suportar apenas uma versão do RIT/E5x também. Portanto, pode-se ter vários Data Bridge Profiles, cada um se referindo a uma determinada versão de RIT/E5X - Data Manager Profile: é responsável pela conversão dos dados das ocorrências enviadas por arquivos de interface (RIT/E5X) e seu armazenamento no repositório do banco de dados do ECCAIRS. - Browser Profile: é responsável pela conversão dos dados das ocorrências enviadas por arquivos de interface (RIT/E5X) e seu armazenamento em arquivos de dados do tipo E5F.



PSO-BR

Programa Brasileiro para a
Segurança Operacional da
Aviação Civil



FORÇA AÉREA BRASILEIRA



ANAC
AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL