

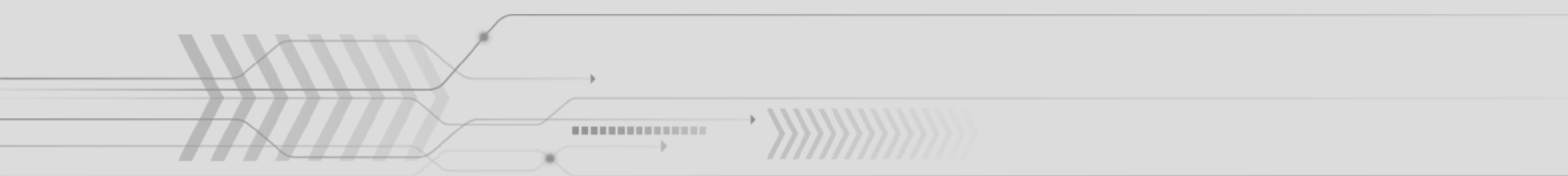


Instituto de Cartografia
Aeronáutica



Workshop AIM no Brasil

eAIP e AIXM



- Abordar a experiência do ICA em relação à transição para o eAIP e para o AIXM 5.1.

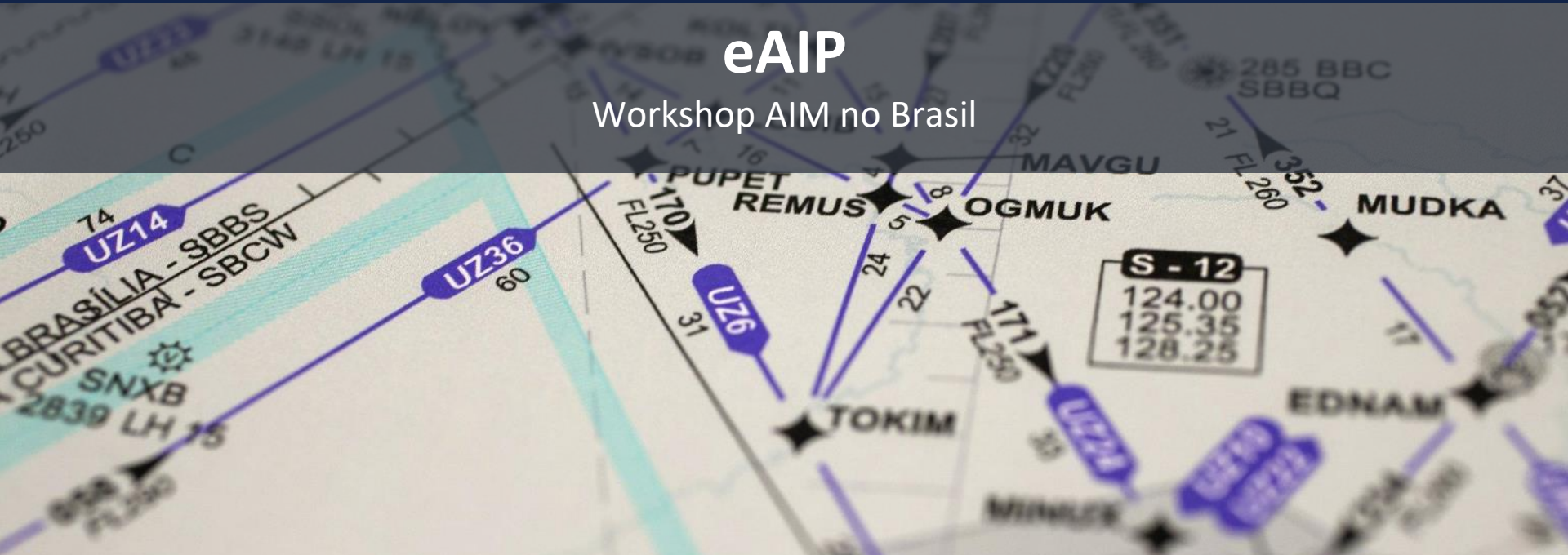


Instituto de Cartografia
Aeronáutica



eAIP

Workshop AIM no Brasil



- Histórico da AIP no ICA
- Sistemas e suas estruturas:
 - Presente
 - Futuro
- Processo de migração para o eAIP:
 - Suplemento e AIC
 - Cartas
 - Dificuldades
- Vantagens da eAIP
- Lançamento

- Até 2012, era usado o software Adobe PageMaker para fazer a diagramação, registro e controle das alterações nas informações.
- A diagramação podia ser modificada de uma AMDT para outra, pois o programa se assemelhava a um editor de texto. Então, cabia aos operadores o conhecimento da estrutura da AIP preconizada pela ICAO e DECEA para que não houvesse erros no formato das tabelas e textos.
- Os pedidos de alteração nas informações eram feitos de maneira manual. O analista recebia a solicitação de alteração, olhava as partes afetadas das publicações, fazendo a marcação, imprimia em papel e anexava em um processo em papel. Esse processo era entregue ao setor de edição para a execução da mudança no arquivo.

- O versionamento da AIP também ficava sob o controle e atenção dos operadores, as sinalizações de onde ocorreram as alterações eram inseridas manualmente. Os arquivos eram salvos em pastas na rede, por AMDT.
- Após o fechamento das alterações, os arquivos que tinham sofrido mudanças eram compilados em um arquivo só que era enviado para o setor de impressão. Junto com isso, os operadores tinham que enviar a paginação da emenda definindo qual página ficaria à esquerda e à direita e quais seriam intencionalmente em branco.
- A lista de verificação e o “inserir” e “destruir” também eram feitos manualmente.

Histórico da AIP no ICA



AIP
BRASIL

AD 2 SBJP 1
10 APR 08

SBJP AD 2.1 INDICADOR DE LOCALIDADE E NOME DO AERÓDROMO

SBJP - JOÃO PESSOA / Presidente Castro Pinto - INTL, PB

SBJP AD 2.2 DADOS GEOGRÁFICOS E ADMINISTRATIVOS DE AERÓDROMO

1	Coordenadas do ARP e localização no AD	070845S / 0345655W NIL
2	Distância e direção da cidade ao AD	8W
3	Elevação / Temperatura de referência	66M (215FT) / 33,6°C
4	Ondulação geoidal no ponto da ELEV do AD	-4,36m
5	Declinação magnética	22° W / 2' E (2007)
6	Administração, endereço, telefone, telefax, telex, AFS do AD	INFRAERO- Aeroporto Internacional Presidente Castro Pinto - 58308-901 Bayeux - PB - Brasil TEL: (83) 3041-4200 / 3041-4201 FAX: (83) 3041-4215 TELEX: Não AFS INTL: SBJPYDYX AFS NTL: ADAEROJP
7	Tipo de tráfego (IFR/VFR)	VFR IFR
8	Observações	NIL



AIP
BRASIL

ENR 2.1-1
23 NOV 06

➔ ENR 2 ESPAÇO AÉREO E SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO

➔ 2.1 - REESTRUTURAÇÃO DA CIRCULAÇÃO AÉREA GERAL – FASE DOIS

➔ 2.1.1 - INSTRUÇÕES E PROCEDIMENTOS A SEREM APLICADOS NO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO EM FUNÇÃO DO PROGRAMA NACIONAL DE ROTAS DE NAVEGAÇÃO DE ÁREA (RNAV), ATIVAÇÃO DAS UTA/FIR/CTA AMAZÔNICA, CANCELAMENTO DAS FIR BELÉM, MANAUS E PORTO VELHO E UTILIZAÇÃO DE ROTAS PREFERENCIAIS IFR E STAR.

➔ 2.1.1.1- CRITÉRIOS GERAIS

➔ 2.1.1.1.1 - CONDUÇÃO DOS VÔOS PELOS ÓRGÃOS ATC.

Os vôos IFR com destino ou partindo dos aeroportos principais das TMA PORTO ALEGRE, FLORIANÓPOLIS, FOZ DO IGUAÇU, CURITIBA, SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO, BELO HORIZONTE, BRASÍLIA, SALVADOR, RECIFE, NATAL, FORTALEZA, BELÉM e MANAUS serão conduzidos por meio de autorizações de tráfego aéreo, com ou sem o emprego do radar, por rotas compostas dos seguintes segmentos do espaço aéreo:

- a) Saída da TMA por setores específicos de saída, através de procedimentos de saída IFR;
- b) Vôo em rota, através de Rotas Preferenciais IFR ou Rotas Alternativas IFR específicas para cada um dos aeroportos de destino;
- c) Rotas Padrão de Chegada em TMA (STAR) estabelecidas em função da pista em uso no aeroporto de destino, e
- d) Procedimentos de Aproximação por Instrumentos(IAC) definidos em função da pista em uso no aeroporto de destino, das condições meteorológicas e dos auxílios rádios e visuais disponíveis para a aproximação.

- A partir de 2012, passamos a contar com um banco de dados que fazia o registro e controle temporal automatizado das alterações nas informações. Além disso, o formato da AIP passou a ser estabelecido a partir de regras de extração.
- Logo, para se alterar a diagramação e/ou formato das tabelas e textos da AIP, as regras de extração deveriam ser editadas. Dessa forma, esse controle deixou de ser dos operadores que passaram a dar foco apenas na edição dos dados no banco.
- Nesse período, também foram abandonados os trâmites de processos em papel, e passamos a tramitar de forma digital.
- O processo de confecção das publicação recebeu automatização através de um software, porém esse processo ocorria apenas no computador que continha o programa instalado, ou seja, tudo acontecia localmente.

Histórico da AIP no ICA



SBAR AD 2.13 DISTÂNCIAS DECLARADAS/ *DECLARED DISTANCES*

Designador da RWY <i>RWY DESIGNATOR</i>	TORA (M)	TODA (M)	ASDA (M)	LDA (M)	Observações <i>Remarks</i>
1	2	3	4	5	6
12	2200	2200	2200	2200	Nil
30	2200	2200	2200	2200	Nil



Histórico da AIP no ICA



- Como a cultura até aquele momento era focada nas publicações, o uso inicial que fizemos da primeira versão do Aeronautical Data Base (AeroDB) não aproveitou tanto de suas soluções e possibilidades.
- Era entendido que bastava cadastrar somente aquilo que era previsto aparecer na AIP e no ROTAER. Muitas vezes, algo que deveria ser cadastrado em um campo mais adequado no banco de dados era cadastrado em outro para que a informação aparecesse do jeito pretendido na AIP e no ROTAER.



Histórico da AIP no ICA



RunwayDirection: SD2N - 16/34 , RWY - 16

View Notes

designator 16

Runway SD2N - 16/34 , RWY

thresholdLatitude

thresholdLongitude

Datum WGE [WGS-84 (GRS-80.)]

thresholdElevation

thresholdElevationUom M [M]

geoidUndulation

geoidUndulationUom M [M]

verticalAccuracy

verticalAccuracyUom M [M]

verticalDatum EGM_96 [(ICAO Doc 9674) Earth gravitational model 1996. ICAO recom

horizontalAccuracy

horizontalAccuracyUom M [M]

trueBearing

trueBearingAccuracy

magneticBearing

pattemVFR

colour

*Annotation

arrestingDevice

Lighting Description L12.L14

Save Rollback Delete Dock



- Com o tempo, a equipe adquiriu um maior entendimento, e o foco deveria migrar da publicação para o cadastro aprimorado e completo do dado no AeroDB.
- Em 2020, houve a necessidade de apurar os dados cadastrados, adequando-os aos padrões do AIXM. As tratativas com a empresa fornecedora das ferramentas que utilizamos começaram, bem como os trabalhos de nossa parte.
- Preenchemos campos que antes ignorávamos, a cultura de só divulgar a informação recebida foi dando lugar à de irmos em busca de informações mais completas e precisas, e, em paralelo, a empresa readequou as regras de extração dos dados do AeroDB para a AIP, a fim de aproveitar ao máximo os registros feitos por operadores agora mais conscientes da importância da estruturação dos dados no sistema.
- Também recebemos um sistema web, o WePub, que substituiu o antigo gerador de publicações.

Histórico da AIP no ICA



RunwayDirectionLightSystem: SD2N - 16/34 , RWY - 16 - END

View Notes

Runway Direction SD2N - 16/34 , RWY - 16

Position END [Runway End]

emergencyLighting

emergencyLighting Desc

intensityLevel

colour RED [Red.]

Description

Description (LCL)

Remark

Save Rollback Delete Dock

RunwayDirectionLightSystem: SD2N - 16/34 , RWY - 16 - THR

View Notes

Runway Direction SD2N - 16/34 , RWY - 16

Position THR [Threshold]

emergencyLighting

emergencyLighting Desc

intensityLevel

colour GREEN [Green.]

Description

Description (LCL)

Remark

Save Rollback Delete Dock



- Essa tarefa complexa foi realizada paralelamente num AeroDB que chamamos de “banco de correção”. Enquanto a tarefa não era finalizada, nossos Produtos (AIP, AIXM) ainda eram gerados pelo banco em vigor.
- A partir da primeira Emenda AIP do banco de correção tornou-se o novo banco de produção, agora com dados muito mais apurados, respeitando as estruturas tanto do AeroDB quanto do previsto pelo AIXM.

Histórico da AIP no ICA



SBBV AD 2.14 APROXIMAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE PISTA SBBV AD 2.14 APPROACH AND RUNWAY LIGHTING					
RWY Designador	APCH LGT tipo LEN INTST	THR LGT cor WBAR	VASIS (MEHT) PAPI	TDZ, LGT LEN	RWY Linha Central LGT Comprimento, cor, INTST, espaçamento
RWY Designator	APCH LGT type LEN INTST	THR LGT colour WBAR	VASIS (MEHT) PAPI	TDZ, LGT LEN	RWY Centre Line LGT Length, colour, INTST, spacing
1	2	3	4	5	6
08	MALSR CAT1 900 M LIM	Verde Green	PAPI Left side / Lado esquerdo/3° 61.4 FT	NIL	NIL
26	NIL	Verde Green	PAPI Right side / Lado direito/3° 54 FT	NIL	NIL
RWY Designador	RWY borda LGT LEN, cor INTST, espaçamento	LGT fim RWY, cor WBAR	SWY LGT LEN cor	Observações	
RWY Designator	RWY edge LGT LEN, colour, INTST, spacing	RWY End LGT colour WBAR	SWY LGT LEN colour	Remarks	
1	7	8	9	10	
08	2100 M Branco White LIM 47 M 600 M Âmbar Amber LIM 47 M	Vermelho Red	NIL	NIL	
26	2050 M Branco White LIM 47 M 650 M Âmbar Amber LIM 47 M	Vermelho Red	NIL	NIL	



- Há quatro sistemas e cada um tem uma função específica e são independentes.
- Os sistemas são:
 - **GEILOC** usado para alimentar o ROTAER (publicação nacional de aeródromos);
 - **WePub** usado para geração automática da AIP e suas emendas;
 - **Gerencial AISWEB** usado para confecção e divulgação de Suplemento AIP e divulgação do AIP, além de ser usado para divulgação de cartas (AD 2.24); e
 - **Publicações DECEA** usado para divulgação de AIC.

AERÓDROMOS

Indicador	Nome	Cidade	UF	Tipo	Utilização	Status	Jurisdição
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Tod	Todos	Todos	Todos	Todos

FILTRAR

33 resultados

Status	Indicador	Nome	Cidade	Jurisdição	Emenda
	SWIQ	Aeroporto Municipal José Caires de Oliveira	Minaçu/GO	CINDACTA 1	04/04/2024
	SBBV	Atlas Brasil Cantanhede	Boa Vista/RR	CINDACTA 4	04/04/2024
	SBPS	Porto Seguro	Porto Seguro/BA	CINDACTA 3	04/04/2024
	SBHT	ALTAMIRA	Altamira/PA	CINDACTA 4	04/04/2024
	SIN2	Fazenda Santa Cruz	Bom Jesus do Araguaia/MT	CINDACTA 1	04/04/2024
	SBDB	BONITO	Bonito/MS	CINDACTA 2	04/04/2024

Book: Oficial AIP Brasil

[Process publication](#) [Edit content](#) [Edit structure](#) [Add](#) [Delete](#)

Name	Type	Identifier	workspace	Status	Publication date	Effective date
Show All		Show All			Show All	Show All
2310A2	AIRAC Amendment	A 01/2023	LIVE	Closed	2023-08-15	2023-10-05
2311A1	AIRAC Amendment	A 02/2023	LIVE	Closed	2023-09-28	2023-11-02
2312A1	AIRAC Amendment	A 03/2023	LIVE	Closed	2023-10-05	2023-11-30
2313A1	AIRAC Amendment	A 04/2023	LIVE	Closed	2023-11-23	2023-12-28
2313A0	AIRAC Amendment	A 05/2023	LIVE	Closed	2023-12-14	2023-12-28
2401A1	AIRAC Amendment	A 01/2024	LIVE	Closed	2023-12-21	2024-01-25
2402A1	AIRAC Amendment	A 02/2024	LIVE	Closed	2024-01-18	2024-02-22
2403A2	AIRAC Amendment	A 03/2024	LIVE	Closed	2024-01-25	2024-03-21
2403A1	AIRAC Amendment	A 04/2024	LIVE	Closed	2024-02-15	2024-03-21
2404A2	AIRAC Amendment	A 05/2024	LIVE	Closed	2024-02-22	2024-04-18
2404A1	AIRAC Amendment	A 06/2024	LIVE	Closed	2024-03-14	2024-04-18
2405A2	AIRAC Amendment	A 07/2024	LIVE	Closed	2024-03-21	2024-05-16
2405A1	AIRAC Amendment	A 08/2024	IAS_STAGING	Draft	2024-04-18	2024-05-16
2406A2	AIRAC Amendment	A 09/2024	LIVE	Draft	2024-04-18	2024-06-13

Sistemas atuais



[Início](#) [Cartas](#) [AIM](#) [Pré-Emenda](#) [Suplementos AIP](#) [Fixos](#) [GEILOC](#) [API](#) [Publicações](#) [ROTAER](#) [AIC](#) [Usuários](#) [Releases](#) [Abreviaturas](#) [Mudar Senha](#) | [Sair](#)

PUBLICAÇÕES

[CADASTRAR:](#) [ROTAER](#) | [AIP](#) | [PAG.INICIAIS](#) | [MAPAS ÍNDICE](#) | [AIX-M](#)

1025 publicações.

Tipo	Seção	Edição	Emenda	Idioma	Arquivo	
AIP	AMDT	22/02/2024	18/04/2024	pt-br	Download	Alterar Excluir
AIP	AMDT	22/02/2024	18/04/2024	en	Download	Alterar Excluir
AIP	ENRC	14/03/2024	18/04/2024	pt-br	Download	Alterar Excluir
AIP	ENRC	14/03/2024	18/04/2024	en	Download	Alterar Excluir
AIP	AMDT	14/03/2024	18/04/2024	pt-br	Download	Alterar Excluir
AIP	AMDT	14/03/2024	18/04/2024	en	Download	Alterar Excluir
AIP	Completa	14/03/2024	18/04/2024	pt-br	Download	Alterar Excluir
AIP	Completa	14/03/2024	18/04/2024	en	Download	Alterar Excluir



Instituto de Cartografia
Aeronáutica



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

SUPLEMENTOS AIP

Busca | [SÉRIE N](#) | [SÉRIE A](#) | [CADASTRAR SUPLEMENTO AIP](#)

Edição 16/05/2024

[Visualizar](#) [Publicar](#)

Localidade	ID	Suplemento		
Marabá/JOÃO CORREA DA ROCHA,PA (SBMA)	N71	ATS INSTALAÇÕES DE COMUNICAÇÃO - APP MARABA horário de serviço 1500-2100	CNL	Alterar Delete
		Ref.: AIP AD 2.18 Duração: De 16 de Maio de 2024, 0000 UTC até 05 de Outubro de 2024, 2359 UTC.		
Marabá/JOÃO CORREA DA ROCHA,PA (SBMA)	N72	ATS INSTALAÇÕES DE COMUNICAÇÃO - AFIS MARABA horário de serviço 2100-1500	CNL	Alterar Delete
		Ref.: AIP AD 2.18 Duração: De 16 de Maio de 2024, 0000 UTC até 05 de Outubro de 2024, 2359 UTC.		

CARTAS AIRAC

| [HISTÓRICO \(EMENDAS PRÉ 23/08/2012\)](#) | [CADASTRAR](#)

Filtros [\(Limpar Filtros\)](#)


Localidade	Efetivação	Publicação	AMDT
<input type="text" value="Todas"/>	<input type="text" value="Todos"/>	<input type="text" value="Todos"/>	<input type="text" value="Todos"/>
Tipo	Nome	Acesso	Status
<input type="text" value="SID"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Ostensivas"/>	<input type="text" value="Todos"/>

[FILTRAR](#)

Emenda de 2024-12-26 com total de 527 cartas.

<input type="checkbox"/>	Localidade	Tipo	Nome	Tamanho	AMDT	Divulgação na AISWEB	Publicação	Efetivação	Status	Opções
<input type="checkbox"/>	SBAR	SID	OMNI RWY 12 / 30	138.43 Kb	2404A1	14/03/2024	14/03/2024	18/04/2024	DIVULGADA	—
<input type="checkbox"/>	SBPF	SID	OMNI RWY 09/27	145.44 Kb	2404A1	14/03/2024	14/03/2024	18/04/2024	DIVULGADA	—
<input type="checkbox"/>	SBCT	SID	OMNI RWY 11/29 15/33	284.28 Kb	2404A1	14/03/2024	14/03/2024	18/04/2024	DIVULGADA	—
<input type="checkbox"/>	SBVC	SID	RNAV ANKOL 1A - MIBEM 1A - MOTBO 1A - ORAPA 1A - UBLEK 1A RWY 15	127.52 Kb	2404A1	14/03/2024	14/03/2024	18/04/2024	DIVULGADA	—

AÇÕES:

 DUPLICAR

 EDITAR

 REVOGAR



AIC-N - 10/24

PUBLICAÇÕES DE INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS

A presente AIC tem por finalidade divulgar as atualizações recentemente implementadas nas publicações de informações aeronáuticas e prestar outros esclarecimentos correlatos.

 [AIC-N10-24 - PUBLICAÇÕES DE INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS - 18APR24](#)

STATUS DA PUBLICAÇÃO:

Status: **Publicado**

Visibilidade: Ostensivo

Data de Publicação: 2024-04-18

Portaria Vinculada:

Data de Revogação:

Revogado pela Publicação:

Revogado pela Portaria:

Edição de Publicação

Escolha uma opção abaixo:

Criação Revogação / Reedição Modificação

Selecione a(s) publicação(ões) que será REVOGADA E/OU REEDITADA

AIC-N 08/24 x

Categoria *

Geral



Tipo *

AIC-N

Assunto *

Informação Aeronáutica

Número *

10/24

Visibilidade *

Ostensivo

Origem *

ICA

Formato *

Arquivo

Data da entrada em vigor

18/04/2024



idioma padrão

idioma ativo

Título *

PUBLICAÇÕES DE INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS

P

POWERED BY TINY

- O **GEILOC**, usado para divulgação dos dados do ROTAER, possui a sua base de dados independente do AeroDB.
- O **WePub** atualmente é usado apenas para a geração da AIP e das Emendas. Porém tem a capacidade de absorver Suplementos, AIC, Cartas e a eAIP.
- O **Gerencial AISWEB** é o sistema que usamos para cadastrar Suplementos AIP e divulgá-los, a AIP e suas emendas e as nossas Cartas da AD 2.24 (antigo AIPMAP), além das cartas visuais e outros itens que compõem nossa AISWEB.
- O **Publicações DECEA** é um sistema usado pelo DECEA para a divulgação de normas internas e também para a divulgação das AIC, que são em grande parte originadas por eles.

- Estamos caminhando para o uso apenas do **WePub**, que é capaz de absorver os nossos outros três sistemas, centralizando tudo em uma só ferramenta, simplificando o processo para os operadores e para o serviço.

- O WePub é uma solução baseada na Web que oferece suporte no gerenciamento de publicações aeronáuticas, por meio do gerenciamento dos dados textuais aeronáuticos, da geração de publicações (com página de rosto e lista de verificação em um ambiente automatizado) e validação, e o armazenamento das publicações emitidas.
- O WePub permite executar as seguintes ações:
 - atualizar dados textuais aeronáuticos;
 - visualizar uma prévia ao vivo em formato PDF e HTML do documento final durante a fase de edição;
 - gerar publicações aeronáuticas, com página de rosto e lista de verificação, em formato PDF e HTML, incluindo o pacote de emendas;
 - gerar o site do eAIP;
- O WePub também é capaz de gerar o Suplemento e AIC, além de armazenar Cartas.
- Os dados usados pelo WePub para a AIP são provenientes do nosso AeroDB, portanto, com ele, temos uma única fonte de dados para nossas publicações.
- Como o WePub é utilizado na geração da eAIP e os outros itens que compõe a AIP também, teremos todos eles disponibilizados em um só lugar.

Migração de SUP e AIC



- Atualmente estamos migrando os Suplementos que estão cadastrados no Gerencial AISWEB para o novo sistema. Esse trabalho envolveu a renumeração de todos os nossos Suplementos publicados, além da readequação de alguns textos e tradução de outros.
- O mesmo irá ocorrer quando formos iniciar a migração das AIC, que deverão ser renumeradas e categorizadas por assuntos.
- Todo esse processo é executado manualmente por nossos operadores, abrindo Suplemento por Suplemento, AIC por AIC e transportando seus conteúdos para o novo sistema.
- O WePub trabalha com *html*, portanto deve existir um cuidado maior com a estrutura no momento da migração.



Migração de SUP e AIC



Book: SUP Brazil

[Process publication](#)
[Edit content](#)
[Edit structure](#)
[Add](#)
[Delete](#)

Name	Type	Identifier	workspace	Status	Publication date	Effective date	End date
Show All		Show All			Show All	Show All	Show All
SUP 022/24_SBMA	AIRAC Supplement	22/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-10-05
SUP 002/24_SBGL	AIRAC Supplement	02/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2025-10-29
SUP 016/24_SBEG	AIRAC Supplement	16/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2025-12-31
SUP 024/24_SBDN	AIRAC Supplement	24/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-11-28
SUP 033/24_SBME	AIRAC Supplement	33/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2025-06-01
SUP 039/24_SBME	AIRAC Supplement	39/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2025-06-01
SUP 108/24_SBSJ	AIRAC Supplement	108/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-08-26
SUP 026/24_SBPB	AIRAC Supplement	26/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2025-02-06
SUP 121/24_SBMA	AIRAC Supplement	121/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-10-05
SUP 053/24_SBLD	AIRAC Supplement	53/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-10-26
SUP 058/24_SBJV	AIRAC Supplement	58/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-10-31
SUP 059/24_SBJV	AIRAC Supplement	59/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-10-31
SUP 061/24_SBFJ	AIRAC Supplement	61/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-11-14
SUP 062/24_SBHT	AIRAC Supplement	62/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-06-30
SUP 069/24_SBHT	AIRAC Supplement	69/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-06-30
SUP 072/24_SBCG	AIRAC Supplement	72/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-06-30
SUP 071/24_SBSV	AIRAC Supplement	71/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-12-31
SUP 081/24_SBPB	AIRAC Supplement	81/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-12-21
SUP 091/24_SBTU	AIRAC Supplement	91/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2026-01-29
SUP 093/24_SNCW	AIRAC Supplement	93/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-12-31
SUP 102/24_SBCT	AIRAC Supplement	102/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2024-10-26
SUP 107/24_SBSM	AIRAC Supplement	107/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2027-03-01
SUP 030/24_SBSM	AIRAC Supplement	30/2024	LIVE	Closed	2024-04-18	2024-05-16	2026-04-26

Total Publications: 121



Instituto de Cartografia
Aeronáutica



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

- Pretendemos também cadastrar todas as cartas na AD 2.24 e publicá-las junto com a AIP, sem precisarmos publicá-las à parte.
- Esse processo ocorrerá com uma carga manual dos arquivos das cartas dentro do WePub e, após isso, a vinculação das mesmas com suas respectivas AD 2.24.
- No entanto, esbarramos na questão do tamanho do arquivo em PDF da AIP completa. Estamos pensando na melhor forma de executar para que possamos também incluir as Cartas nesse processo de unificação de sistemas.

- Reeducar o cliente quanto às novas formas de consumo e consulta das publicações.
- Abandonar os sistemas antigos, para evitar sobrecarga nos operadores e aumentar a segurança dos dados.
- Excesso de informação versus informações necessárias.
- Medidas de contingência para o sistema único.
- Gerenciar o impacto dessa mudança em outros sistemas que usam os nossos por API.

Vantagens da eAIP



- A eAIP possui uma navegabilidade melhor que o arquivo da correspondente em PDF, um processamento mais ágil e uma consulta mais amigável.
- Possui ferramenta de busca embutida.
- Exibe melhor aquilo que foi atualizado com as AMDT.
- Todos os componentes da AIP no mesmo lugar.



Vantagens da eAIP



BRASIL
 Publicação de Informação Aeronáutica
 See cover page for details.

História | Ajuda | PT | EN

AIP | AMDT | SUPs | AICs | Search

- + SBPA
- + SBPJ
- + SBPK
- + SBPP
- + SBPS
- + SBPV
- + SBRB
- + SBRF
- + SBRJ

SBRJ AD 2.1 INDICADOR DE LOCALIDADE E NOME DO AERÓDROMO
 SBRJ AD 2.2 DADOS GEOGRÁFICOS E ADMINISTRATIVOS DO AERÓDROMO
 SBRJ AD 2.3 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
 SBRJ AD 2.4 INSTALAÇÕES E SERVIÇOS DE ASSISTÊNCIA EM SOLO
 SBRJ AD 2.5 SERVIÇOS PARA OS PASSAGEIROS
 SBRJ AD 2.6 SERVIÇOS DE SALVAMENTO E COMBATE A INCÊNDIO
 SBRJ AD 2.7 DISPONIBILIDADE SAZONAL - LIMPEZA E LIBERAÇÃO
 SBRJ AD 2.8 DADOS DE PÁTIOS, PISTAS DE TÁXI E PONTOS DE VERIFICAÇÃO
 SBRJ AD 2.9 SISTEMA DE ORIENTAÇÃO E CONTROLE DE MOVIMENTO DE SUPERFÍCIE E SINALIZAÇÃO
 SBRJ AD 2.10 OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO
 SBRJ AD 2.11 INFORMAÇÕES METEOROLÓGICAS FORNECIDAS
 SBRJ AD 2.12 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DA PISTA
 SBRJ AD 2.13 DISTÂNCIAS DECLARADAS
 SBRJ AD 2.14 APROXIMAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE PISTA
 SBRJ AD 2.15 OUTRAS ILUMINAÇÕES, FONTE DE ENERGIA SECUNDÁRIA
 SBRJ AD 2.16 ÁREA DE POUSO DE HELICÓPTERO
 SBRJ AD 2.17 ESPAÇO AÉREO ATS
 SBRJ AD 2.18 ATS INSTALAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
 SBRJ AD 2.19 AUXÍLIOS-RÁDIO A NAVEGAÇÃO E POUSO
 SBRJ AD 2.20 REGULAMENTOS LOCAIS DE AERÓDROMO
 SBRJ AD 2.21 PROCEDIMENTO DE REDUÇÃO DE RUÍDO
 SBRJ AD 2.22 PROCEDIMENTOS DE VOO
 SBRJ AD 2.23 INFORMAÇÃO ADICIONAL
 SBRJ AD 2.24 CARTAS RELACIONADAS AO AERÓDROMO
 SBRJ AD 2.25 SUPERFÍCIE DO SEGMENTO VISUAL (VSS) PENETRAÇÃO

- + SBRP
- + SBSG
- + SBSJ
- + SBSL
- + SBSN
- + SBSP
- + SBSV
- + SBTT
- + SBUG

2	Prioridades de limpeza e liberação	NIL
	Clearance priorities	NIL
3	RMK	NIL
	RMK	NIL

SBRJ AD 2.8 DADOS DE PÁTIOS, PISTAS DE TÁXI E PONTOS DE VERIFICAÇÃO

1	Pátios	Designador	Superfície	Resistência
		Designator	Surface	Strength
	Aprons	1 1A (PSN 1-8, R9-R13, R20-R21)	Concreto Concrete	PCN 57/R/B/X
		1 1B (PSN R14 - R19)	Concreto Concrete	PCN 39/R/B/X/U
	2 Pista de táxi	2 Aviação Geral General Aviation	Asfalto Asphalt	PCN 20/F/B/X/U
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
		2		
	Taxiway			

Vantagens da eAIP



BRASIL
Publicação de Informação Aeronáutica
See cover page for details.

História PDF Ajuda PT EN

AIP AMDT SUPs AICs Search

Effective 18 ABR 2024

An eAIP in HTML format has no "amendment pages", as opposed to a paper AIP. Instead, the list provided below points to all changes that occurred in this Amendment.

Miscellaneous

- Miscellaneous changes
- GEN GENERALIDADES (GEN)
- ENR EM ROTA (ENR)
- AD AERÓDROMOS (AD)
- AD 1 AERÓDROMOS/HELIPORTOS – INTRODUÇÃO
- AD 2 AERÓDROMOS
 - AD 2 SBEG
 - AD 2 SBF1
 - AD 2 SBGL
 - AD 2 SBRJ
 - AD 2 SBSP

SBGL AD 2.17 ESPAÇO AÉREO ATS

Designador e limites laterais	Limites verticais	Classificação do espaço aéreo	ATS Indicativo de chamada, Idioma(s)	TA	Horas de aplicabilidade	Observações
Designation and lateral limits	Vertical limits	Airspace classification	ATS unit call sign Language(s)	Transition altitude	Hours of applicability	Remarks
1	2	3	4	5	6	7
Galeão CTR	1500 FT AGL	D	CONTROLE RIO RIO CONTROL GALEAO TOWER TORRE GALEAO GALEAO GALEAO GROUND SOLO GALEAO	7000 FT AMSL	H24	NIL
224240S 0432039W - 224520S 0431512W - 224312S 0430640W - 224821S 0430510W - 225303S 0431355W - 225211S 0431446W - 225114S 0431843W - 224950S 0432033W - 225026S 0432145W - 224856S 0432315W - 224505S 0432225W	GND		CONTROLE RIO RIO CONTROL Inglês: Português, Português: Inglês English: Portuguese, Portuguese: English			
Rio de Janeiro 1 TMA	FL245 6500 FT AMSL	NIL	NIL	7000 FT AMSL	H24	NIL

SBGL AD 2.18 ATS INSTALAÇÕES DE COMUNICAÇÃO

Designador	Indicativo	Frequência	SATVOICE	Endereço de LogOn	Horário de funcionamento	Observações
------------	------------	------------	----------	-------------------	--------------------------	-------------



Lançamento da eAIP



- Planejamos lançar a eAIP este ano, com a AIP completa, Emenda AIP e os Suplementos.
- Para o ano que vem, as AIC também estarão incluídas na eAIP.
- As Cartas serão processadas assim que conseguirmos definir a melhor forma.



- Histórico da AIP no ICA
- Sistemas e suas estruturas:
 - Presente
 - Futuro
- Processo de migração para o eAIP:
 - Suplemento e AIC
 - Cartas
 - Dificuldades
- Vantagens da eAIP
- Lançamento

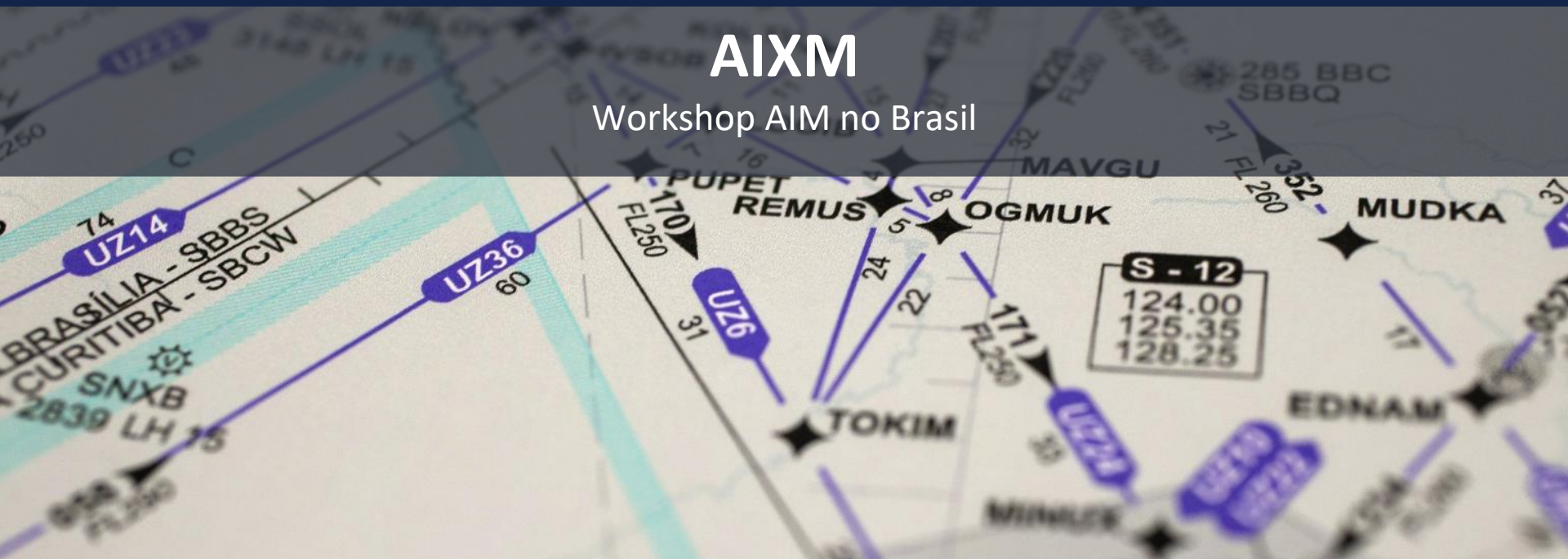


Instituto de Cartografia
Aeronáutica



AIXM

Workshop AIM no Brasil



- Histórico do AIXM no ICA:
 - Banco antigo e o AIXM 4.5
 - AIXM 4.5 apenas mais um produto
- Atualização no banco de dados para adequação ao AIXM 5.1:
 - Mudança na cultura e visão dos dados
 - Migração de dados
- Treinamentos sobre o AIXM 5.1
 - Maior refino na coleta e cadastro de dados
 - AIXM 5.1 um produto central
- Dificuldades
 - Educação dos originadores
 - Treinamento dos operadores
- Trabalho em evolução

- Com a chegada do banco de dados no ICA, além das ferramentas para cadastro de dados e catálogo de arquivos, também vieram ferramentas para geração automática das publicações e de extração de dados no formato AIXM.
- Nessa época, o conceito de AIXM era algo muito novo, não havia aprofundamento, por isso levou um tempo até começarmos a usar a ferramenta de exportação para “.xml”. Apenas era realizada a extração e disponibilização do arquivo na AISWEB.

Antigo banco de dados e o AIXM 4.5



- Os dados no antigo banco de dados do ICA eram cadastrados com foco nas publicações AIP e ROTAER, não havendo preocupação com a estrutura do modelo AIXM.
- Dessa forma, dados eram cadastrados, campos eram criados para atender a publicação e, assim, o banco foi se desalinhando em relação ao modelo.



AIXM 4.5 apenas mais um produto



- Como não havia noção real da importância do modelo AIXM, e o foco era apenas ter as publicações AIP e ROTAER, a disponibilização dos dados no modelo AIXM era vista apenas como "mais um Produto". Era feita a extração e disponibilização no AISWEB.
- Era vista apenas como um arquivo ".xml" com os dados do banco de dados, já que as preocupações com a qualidade eram focadas apenas nas publicações impressas.



Atualização no banco de dados para AIXM 5.1



- Com o passar do tempo, foi percebida a necessidade de termos os dados adequados ao modelo AIXM 5.1 e foi solicitada à empresa fornecedora do banco de dados que ele fosse atualizado.



Mudança na cultura e visão dos dados



- Iniciou-se um processo de transição que culminou na criação de um grupo pequeno, dedicado a transferir os dados do banco antigo para o novo, sem precisar parar o banco de produção.
- O trabalho durou 2 anos e contou com 4 operadores, mas o resultado não foi posto em operação naquele período.
- Esse exercício forneceu aos operadores uma nova forma de olhar o banco de dados e de melhorar a forma de cadastro dos dados.



Migração dos dados



- Houve novamente um esforço para a migração dos dados do banco antigo para um banco chamado de "banco de correção".
- Foi feito um levantamento das tabelas que estavam em desacordo com o modelo, assim como das diferenças, e *feature a feature* foram sendo corrigidas, para que, ao fim desse trabalho, esses dados pudessem ser exportados em ".xml" (AIXM 5.1) e importados para o novo banco de dados.
- Nesse processo, houve um congelamento no banco de produção.
- A migração levou um ano e contou com 10 operadores, dos quais 2 fizeram parte do primeiro processo de migração, anteriormente mencionado.



Treinamento sobre o AIXM 5.1



- No período de 20 a 31 de março de 2023, foi realizado o Curso básico de AIXM 5.1 da GroupEAD, e foram disponibilizadas 3 vagas para técnicos do ICA.
- Nesse ano foram usados também os cursos gratuitos da Eurocontrol sobre o AIXM 5.1.



Maior refino na coleta e cadastro dos dados



- Após o treinamento da GroupEAD, os operadores que fizeram o curso, disseminaram a necessidade de um aprimoramento na coleta de dados e no cadastro, aumentando assim o grau de estruturação do dado, buscando ter um AIXM cada vez mais completo e adequado.
- Futura implantação do Portal AIM, na qual os originadores poderão pedir suas modificações de forma estruturada. Coleta digital de dados.



Maior refino na coleta e cadastro dos dados



- Home
- Irregularity Reports
- Tasks
- Data Origination
 - Change Request
 - Users delegation
- Airspace Coordination
 - Reservation
 - Calendar
 - Timeline
 - Report
- Administration
 - Tool
 - Change Request Type
 - Profile
 - Users
- System
 - System Option
 - Calendar
 - Utilities

Bem-vindo ao Portal AIM do ICA

O que é AIM Portal?



Você é um originador de dados?

Você pode usar o AIM Portal para preparar e enviar solicitações de alteração nos dados oficiais de referência.

Conecte-se ao aplicativo da Web usando seu nome de usuário e senha ou solicite o registro no AIS. A solicitação de modificação de dados será mais fácil e segura se você usar os formulários da Web do Portal AIM. O sistema se encarrega de memorizar e organizar todas as suas solicitações de modificação e verificar o status delas acessando a área reservada.

Você pode enviar solicitações de alteração que podem incluir:

- Dados estruturados aeronáuticos;
- Seção textual do AIP;
- Proposta XTAM;
- Anexos.



Maior refino na coleta e cadastro dos dados



Effective Date: 28/03/2024

HOME > Airport/Heliport > SBRJ

Feature Info

Center on map Pending changes Save

Airport: SBRJ

General

- AerialRefuelling
- AirportHeliportCollocation
- AirportHotSpot
- Apron (2)
- NonMovementArea
- Road
- Runway (2)
- SurveyControlPoint
- Taxiway (11)
- TouchDownLiftOff
- Unit (6)
- WorkArea

Light Service

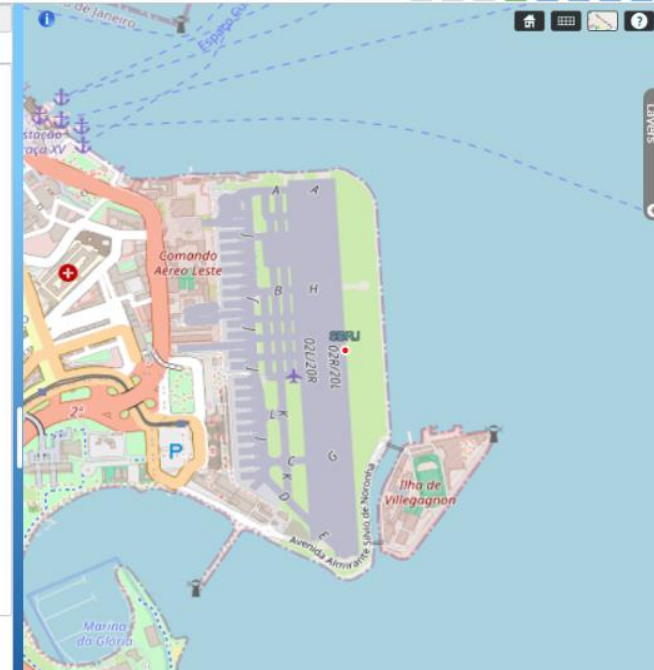
Feature Info

Metadata

Properties

- contaminant
- servedCity (1)
- responsibleOrganisation
 - arp
 - aviationBoundary
 - altimeterSource
- contact (5)
- availability (1)
- annotation (20)

designator	name	locationIndicatorICAO
SBRJ	SANTOS DUMONT	SBRJ
designatorIATA	type	certifiedICAO
SDU	AD	YES
privateUse	controlType	fieldElevation
NO	JOINT	3 M
fieldElevationAccuracy	verticalDatum	magneticVariation
	EGM_96	-22.977
magneticVariationAccuracy	dateMagneticVariation	magneticVariationChange
	2022	-0.0667
referenceTemperature	altimeterCheckLocation	secondaryPowerSupply
	NO	YES
windDirectionIndicator	landingDirectionIndicator	transitionAltitude
YES	NO	7000 FT
transitionLevel	lowestTemperature	abandoned
		NO
certificationDate	certificationExpirationDate	
11/08/2022		



Instituto de Cartografia Aeronáutica



FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País

AIXM 5.1 um produto central



- Com um maior entendimento do modelo AIXM, uma melhor leitura do diagrama e dos relacionamentos, esforços têm sido realizados para que os nossos dados consigam ser extraídos de maneira estruturada.
- Alguns tipos de dados eram cadastrados como dado não estruturado, ou seja, apenas de forma textual: uma "*remark*" por exemplo.
- Hoje, a partir do estudo do modelo, esses dados são cadastrados no banco de dados, seja por meio do campo "*annotation*", ou destrinchando melhor aquilo que foi pedido e localizando onde o pedido pode ser estruturado no banco, já que temos a preocupação de termos um AIXM mais completo e limpo possível.



AIXM 5.1 um produto central



```
174274 <aixm:ARP>
174275   <aixm:ElevatedPoint srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4326" gml:id="id.e73e7d37-7118-4879-8c57-95cd44e1c341">
174276     <gml:pos>-5.322222222 -42.829444444</gml:pos>
174277   </aixm:ElevatedPoint>
174278 </aixm:ARP>
174279 </aixm:AirportHeliportTimeSlice>
174280 </aixm:timeSlice>
174281 </aixm:AirportHeliport>
174282 </message:hasMember><message:hasMember xlink:type="simple">
174283 <aixm:AirportHeliport gml:id="uuid.550d56d9-f1ea-458c-9f72-f300d3c16b5f">
174284   <gml:identificator codeSpace="urn:uuid:">550d56d9-f1ea-458c-9f72-f300d3c16b5f</gml:identificator>
174285   <aixm:timeSlice>
174286     <aixm:AirportHeliportTimeSlice gml:id="id.b3cd50af-8cea-45d0-bd7d-2770e1e49958">
174287       <gml:validTime xlink:type="simple">
174288         <gml:TimePeriod gml:id="id.27a03602-a4a9-415e-8053-6a9e2799e4f0">
174289           <gml:beginPosition>2023-05-18T00:00:00</gml:beginPosition>
174290           <gml:endPosition indeterminatePosition="unknown"/>
174291         </gml:TimePeriod>
174292       </gml:validTime>
174293       <aixm:interpretation>BASELINE</aixm:interpretation>
174294       <aixm:sequenceNumber>1</aixm:sequenceNumber>
174295       <aixm:correctionNumber>0</aixm:correctionNumber>
174296       <aixm:designator>SBRJ</aixm:designator>
174297       <aixm:name>SANTOS DUMONT</aixm:name>
174298       <aixm:locationIndicatorICAO>SBRJ</aixm:locationIndicatorICAO>
174299       <aixm:designatorIATA>SDU</aixm:designatorIATA>
174300       <aixm:certifiedICAO>YES</aixm:certifiedICAO>
174301       <aixm:controlType>JOINT</aixm:controlType>
174302       <aixm:fieldElevation uom="M">3.0</aixm:fieldElevation>
174303       <aixm:magneticVariation>-22.977026784</aixm:magneticVariation>
174304       <aixm:dateMagneticVariation>2022</aixm:dateMagneticVariation>
174305       <aixm:magneticVariationChange>-0.066667</aixm:magneticVariationChange>
174306       <aixm:transitionAltitude uom="FT">7000.0</aixm:transitionAltitude>
174307       <aixm:certificationDate>2022-08-11</aixm:certificationDate>
174308       <aixm:servedCity>
174309         <aixm:City gml:id="id.049043f4-7e5b-427f-a3a5-bf970097d04e">
174310           <aixm:name>RIO DE JANEIRO</aixm:name>
174311         </aixm:City>
174312       </aixm:servedCity>
174313       <aixm:ARP>
174314         <aixm:ElevatedPoint srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4326" gml:id="id.c21ce76a-0944-47ee-af4f-e9f84f8f5712">
174315           <gml:pos>-22.91 -43.1625</gml:pos>
174316         </aixm:ElevatedPoint>
174317       </aixm:ARP>
174318       <aixm:availability>
174319         <aixm:AirportHeliportAvailability gml:id="id.71f1ad2f-d82a-4ddb-aaa8-d52efc67e8ff">
174320           <aixm:operationalStatus>NORMAL</aixm:operationalStatus>
174321           <aixm:usage>
174322             <aixm:AirportHeliportUsage gml:id="id.0e8b7cec-fcdb-4151-901d-6b9d45309a3b"/>
174323           </aixm:usage>
174324         </aixm:AirportHeliportAvailability>
```



- Com a estruturação dos dados e o uso de ferramentas para consumo de dados e geração de Produtos, uma maior quantidade de dados tornou-se necessária.
- Dados que antes eram opcionais tornaram-se necessários e, como não somos os originadores desses dados, precisamos fazer com que essa necessidade chegue até eles.

Educação dos originadores



- Necessidade de aprimoramento de nossas legislações nacionais.
- Necessidade de criação de acordos de cooperação com os interessados, com critérios estabelecidos.
- Necessidade de reuniões com outras organizações.



Treinamento dos operadores



- Necessidade de maior capacitação nas ferramentas de trabalho.
- Necessidade de disseminação do conhecimento do modelo AIXM.
- Processo de criação de treinamentos para o público interno e externo.
- Olhar os dados e as demandas sob a ótica do modelo AIXM, tentando extrair e estruturar o máximo possível daquilo que foi solicitado.



- Disponibilizamos os nossos dados no modelo AIXM 5.1 no nosso site [AISWEB](#), sendo ainda um pacote completo contendo todos os dados que temos num único arquivo.
- Esse trabalho ainda não está finalizado, ele está em um processo de melhoria contínua. Através da nossa detecção de problemas, ou através de reporte de nossos clientes, tais como: *Jeppesen, NavBlue, Lufthansa* e outros.
- Pretendemos melhorar a forma de disponibilização e consumo desses dados ainda este ano, com a divulgação do nosso [Data Distribution Portal](#), onde os dados poderão ser consultados e extraídos, seja completamente ou por partes.

Trabalho em evolução



Aeronautical Data Documents

Data Source Layers **Feature** x

Feature Info

Metadata

Properties

- contaminant
- servedCity (1)
- responsibleOrganisation
 - arp
 - aviationBoundary
 - altimeterSource
- contact (5)
- availability (1)
- annotation (20)

designator	name	locationIndicator:CAO
SBRJ	SANTOS DUMONT	SBRJ
designator:ATA	type	certified:CAO
SDU	AD	YES
privateUse	controlType	fieldElevation
NO	JOINT	3 M
fieldElevationAccuracy	verticalDatum	magneticVariation
	EGM_96	-22.977
magneticVariationAccuracy	dateMagneticVariation	magneticVariationChange
	2022	-0.0667
referenceTemperature	altimeterCheckLocation	secondaryPowerSupply
	NO	YES
windDirectionIndicator	landingDirectionIndicator	transitionAltitude
YES	NO	7000 FT
transitionLevel	lowestTemperature	abandoned
		NO
certificationDate	certificationExpirationDate	
11/08/2022		

Back Center on map

CESIUM ion Data attribution (Lat:22 54 17 S, Lon:43 9 39 W)



- Histórico do AIXM no ICA:
 - Banco antigo e o AIXM 4.5
 - AIXM 4.5 apenas mais um produto
- Atualização no banco de dados para adequação ao AIXM 5.1:
 - Mudança na cultura e visão dos dados
 - Migração de dados
- Treinamentos sobre o AIXM 5.1
 - Maior refino na coleta e cadastro de dados
 - AIXM 5.1 um produto central
- Dificuldades
 - Educação dos originadores
 - Treinamento dos operadores
- Trabalho em evolução

- Falar sobre a experiência do ICA em relação à transição para o eAIP e para o AIXM 5.1.

Muito obrigado!

Estamos à disposição.