

Memória da 21ª Reunião do Grupo Brasileiro de Segurança Operacional da Aviação Comercial - BCAST

São Paulo, 26 de setembro de 2018

Entidades Participantes

ABEAR, AVIANCA, PASSAREDO, SIDERAL, AIRBUS, ALTA, EMBRAER, GOL, CENIPA, LATAM e ANAC.
A lista dos participantes encontra-se na Secretaria Executiva do BCAST.

▪ Introdução

A reunião ocorreu na sede da ABEAR em São Paulo, sendo acompanhada de suas bases por videoconferência (WEBEX) pelos Cmt. Machado - AVIANCA; João Carlos Bienek - PASSAREDO; Fabricio Duarte - ALTA; e Daniel Soares e José Moisés Fagundes – ANAC.

▪ Resumo das discussões

As apresentações estão disponibilizadas na página do BCAST.

▪ Acompanhamento de ações dos subgrupos:

> Runway Excursion (RE) – Eng. Guilherme Fernandes (EMBRAER) representando o coordenador do grupo.

- ✓ O coordenador do grupo informa que está, junto ao BAIST, escrevendo AIC trazendo os conceitos ICAO de *runway excursion* – definições, *guidelines*, etc.
- ✓ Flight Crew Landing Training: questionário sendo revisado. Será aplicado nas empresas com o objetivo de levantar os *gaps*.
- ✓ Monitoramento de toque/pós-toque: está sendo elaborado boletim informativo com conceitos tais como o de “zona recomendada de toque” como a zona compreendida entre as duas marcações adjacentes ao ponto de visada. Como próximos passos foi explicado que se pretende desenvolver metodologia para determinação de pousos dentro da zona de toque. Foi argumentado que seria necessário a posição de GPS dos pontos e que as frotas não têm. A LATAM explicou que toda a sua frota tem a função incorporadas (exceto a frota 767).

Abaixo, a apresentação realizada. Pode ser melhor visualizada no site do grupo.



GT Runway Excursions

26 de Setembro de 2018



BI – Runway Excursions



0. Que é um Runway Excursion (RE)?

O Runway Excursion é o ato de qualquer aeronave, com o motor em funcionamento, sair do limite da pista de pouso ou decolagem.

É uma das causas mais frequentes de acidentes graves em aeroportos comerciais.

Segundo o Boletim Informativo nº 001/2018, em 2017 ocorreram 23 casos de RE em aeroportos comerciais, resultando em 12 feridos e 2 aeronaves danificadas.

É importante destacar que, de acordo com o Boletim Informativo nº 001/2018, a maioria dos casos de RE ocorre durante a aproximação para pouso.

Principais Contribuintes

- Excesso de velocidade
- Falta de comunicação com o ATIS
- Falta de conhecimento da pista de pouso
- Falta de atenção ao briefing de pouso
- Falta de atenção ao briefing de decolagem
- Falta de atenção ao briefing de taxi
- Falta de atenção ao briefing de espera
- Falta de atenção ao briefing de taxi



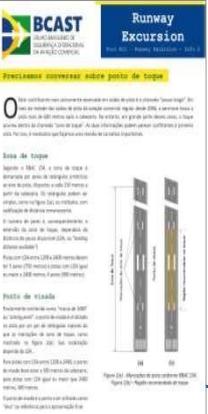
GT RE

Atualização das frentes de trabalho:

- Estudo da viabilidade de expansão do projeto piloto SBUL para aeroportos de grande movimento
 - Participação nas discussões do GT-RE/BAIST, com ANAC e DECEA
- Gap Analysis SE216 (“Flight Crew Training Landing”)
 - Rascunho de formulário sob análise das EAs
- Definição de monitoramento de toque/pós-toque
 - DRAFT de Boletim Informativo sobre região recomendada de toque



BI – Ponto de Toque



Funções dos pontos de toque

O ponto de toque é o ponto de contato entre a aeronave e a pista durante a aproximação para pouso. É um elemento fundamental para a segurança da operação, pois garante a estabilidade e o controle da aeronave durante a descida final.

Tipos de toque

Existem dois tipos principais de toque: toque normal e toque anormal. O toque normal ocorre quando a aeronave toca a pista de maneira controlada e dentro dos limites estabelecidos. O toque anormal ocorre quando a aeronave toca a pista de maneira não controlada, resultando em danos à aeronave ou à pista.

Prevenção de toque anormal

Para prevenir toques anormais, é importante que os pilotos estejam bem treinados e conscientes dos limites de toque. Além disso, é fundamental que os aeroportos tenham procedimentos claros e bem definidos para lidar com toques anormais.

Conclusões e Recomendações

- É importante que os pilotos estejam bem treinados e conscientes dos limites de toque.
- É fundamental que os aeroportos tenham procedimentos claros e bem definidos para lidar com toques anormais.
- É importante que os aeroportos tenham procedimentos claros e bem definidos para lidar com toques anormais.

- Mid Air Collision - MAC – Coordenador Cmte. Dan Guzzo (GOL)
 - ✓ O coordenador discorreu sobre os SE em desenvolvimento.

Abaixo, a apresentação realizada. Pode ser melhor visualizada no site do grupo.



GT Mid Air Collision

Follow up #12

Setembro de 2018



Atividades

Reuniões:

- 23/01/18 – 32ª reunião do GT MAC – SRPV – SP;
- 15/03/18 - 33ª reunião do GT MAC – ABEAR – SP;
- 04/05/18 - 34ª reunião do GT MAC – ABEAR – SP;
- 08/06/18 - 35ª reunião do GT MAC – ABEAR – SP.

GT-MAC



Safety Enhancements

- Elegibilidade de ações a Safety Enhancements :
 - Metodologia de classificação de eventos de TCAS RA e envio à ASEGCEA
 - Call sign confusion rules e sistema de validação de número de voos;
 - Melhores práticas de design do espaço aéreo
 - Diminuição do número de cruzamentos nas terminais;
 - Evitar STARs fechadas deslocadas;
 - Evitar, sempre que possível, restrições nos níveis 100 e 110;



GT-MAC



Call Sign Confusion

- Estudo para consolidação das regras de segurança para escolha da numeração de voos;
- Dentro de uma janela de 30 min em uma mesma terminal, a hierarquia de regras será:
 1. Voos não devem ter o mesmo número (regra hard);
 2. Os dois últimos dígitos não devem se repetir entre os voos (regra soft);
 3. Não deve haver repetição de 3 dígitos entre os voos em qualquer ordem (regra soft).

Obs.: as regras soft podem ser flexíveis caso a restrição imposta inviabilize a atribuição de novos números. Esta flexibilização será feita da regra de mais baixa hierarquia para a mais alta.

- Serão efetuados testes simulados sobre o impacto das regras utilizando os treinamentos dos ATCOs no simulador do ICEA.

GT-MAC



Call Sign Confusion

- Testes simulados no ICEA:
- Amostragem: 100% dos ATCOs do APP-SP:
 - Cada ATCO terá 3 experiências com a malha com as regras aplicadas e outras 3 com a malha do grupo de controle;
 - Finalização até nov/2018, com o preenchimento de mais de 1200 questionários .
- Resultados preliminares das primeiras semanas indicaram uma redução de 50% do redução de conflitos de Call Sign com a aplicação das regras propostas pelo GT.

GT-MAC



Próximos passos

- Compilação dos dados da pesquisa junto ao ICEA;
- Identificação de possíveis ajustes nas regras para seleção de call sign;
- Acompanhamento da implementação do SE 01;
- Análise crítica do ACAS Bulletin 23.

GT-MAC

- ✓ Para o SE 2 foram explicadas as regras propostas para a numeração dos voos:
 - Voos não podem ter o mesmo número;
 - Os dois últimos dígitos não podem se repetir; e
 - Não deve haver repetição de 3 dígitos entre os voos, em qualquer ordem.

▪ **Loss Of Control In-Flight - LOC-I – Lucas (LATAM)**

Abaixo, a apresentação realizada. Pode ser melhor visualizada no site do grupo.

14 reuniões realizadas

Na reunião de 26/07:

- Foi proposto a realização de visita na Embraer na mesma data de visita ao ICEA. Tema: Abordar aspectos de treinamento em Go-Around com os pilotos técnicos da EMBRAER.
- Acordado que não será utilizado dados da IATA *Dashboard* para elaboração de pesquisa, dado que a criação da SE198 leva em consideração a análise histórica dos dados da indústria
- Acordado em reunião que será enviado via e-mail BCAST uma pesquisa para as Organizações RBAC 121 (Operações, Treinamento e Safety) sobre a SE198/SAFO 15004, visando entender o cenário atual das cias, frente ao tema *Scenario-Based Training for Go-Around Maneuvers*
- Cada organização ficou de encaminhar para Lucas e Raul os contatos de Safety, Operações e Treinamento para envio de pesquisa;
- O GT irá compilar os dados estatísticos referentes as respostas da pesquisa, e acordar junto ao grupo uma agenda para discussão com os players estratégicos de operações e treinamento no Workshop LOC-I (cenario-Based Training for Go-Around Maneuvers).
- Foi acordada a data da visita ao ICEA/Embraer (04/10/2018). Tema fechado: abordar aspectos de treinamento em Go-Around com os pilotos técnicos da EMBRAER.
- Desenvolvido texto para envio de pesquisa via e-mail do BCAST:

Prezado,

O *Brazilian Commercial Aviation Safety Team (BCAST)* é formado por vários atores da aviação comercial, como AVIANCA, AZUL, GOL, LATAM, EMBRAER, BOEING, IATA, IFALPA, DECEA, ANAC, CENIPA e ABEAR. O BCAST tem como objetivo tratar os assuntos relacionados com a Segurança Operacional no âmbito das empresas reguladas pelo RBAC 121 e desenvolver estudos para aplicação de boas práticas neste ambiente.

O Grupo de Trabalho sobre *Loss of Control In-flight (LOC-I)*, que é um subgrupo do BCAST, desenvolveu este questionário com objetivo de identificar oportunidades de melhoria na segurança operacional. As informações disponibilizadas, por meio do formulário abaixo, serão tratadas exclusivamente no âmbito do BCAST.

Esse levantamento é confidencial, não punitivo e tem o único objetivo de entender o atual cenário na indústria brasileira, além de direcionar os futuros estudos de Segurança Operacional.

Desde já, o GT LOC-I agradece a sua participação e o comprometimento com a Segurança Operacional.

Perguntas da pesquisa enviada:

1) A companhia aérea possui treinamento acadêmico teórico sobre a possibilidade de encontro com ilusões somatográficas e suas consequências durante procedimento de arremetida?

2) A organização possui treinamento de arremetida em cenários realísticos nas seguintes condições:

2.1) Em vários estágios da aproximação, incluindo configurações diferentes do que a configuração final de pouso;

2.2) Em aproximações visuais seguidas de perda de referência visual;

2.3) Com configurações de pitch trim extremas, como nose up trim ocasionada por voo abaixo da velocidade de aproximação com piloto automático ligado;

2.4) Em configuração de baixo peso com todos os motores em potência de go-around;

2.5) Depois do toque inicial, como em bounced landing ou long landing;

2.6) Com mudanças no ATC clearance logo após início da manobra de arremetida;

- A pesquisa está no formato de formulário Word, travada para edição, liberado somente resposta das alternativas disponíveis.
- As empresas devem responder até a data limite 06/09/2018
- Compilar os dados estatísticos referentes as respostas da pesquisa, e acordar junto ao grupo uma agenda para discussão com os players estratégicos de operações e treinamento no Workshop LOC-I (Scenario-Based Training for Go-Around Maneuvers).
- Workshop LOC-I (Scenario-Based Training for Go-Around Maneuvers) para discussão de melhorias no PTO/Simulador, considerando o resultado da pesquisa e agenda preestabelecida (dia 07/11/2018).
- Conforme solicitação da PUC-RS, encaminhamos um e-mail ao Prof. André Boff, agradecendo o convite para participar da aula inaugural do segundo semestre de 2018 do curso de Ciências Aeronáuticas desta universidade palestrando sobre o tema LOC-I. O contato com o professor e as demais informações serão acordadas diretamente com a instituição de ensino.

- Aula Magna LOC-I (PUC-RS): fotos



▪ **Controlled Flight Into Terrain - CFIT – Coordenador Cmte Machado (AVIANCA)**

Abaixo, a apresentação realizada. Pode ser melhor visualizada no site do grupo.



GT CFIT

BCAST Setembro 2018- SP

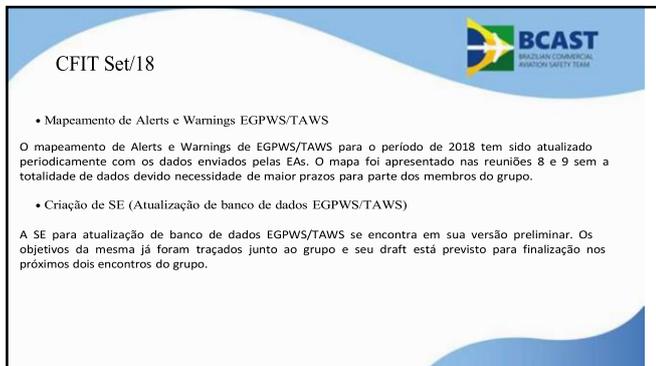


CFIT Set/18

- Reuniões do GT CFIT:

Em Setembro de 2018 foram totalizadas 9 reuniões do grupo de trabalho CFIT.

- 1ª Reunião – 15/03/2017
- 2ª Reunião – 08/11/2017
- 3ª Reunião – 18/12/2017
- 4ª Reunião – 22/01/2018
- 5ª Reunião – 14/03/2018
- 6ª Reunião – 03/05/2018
- 7ª Reunião – 07/06/2018
- 8ª Reunião – 25/07/2018
- 9ª Reunião – 22/08/2018



CFIT Set/18

- Mapeamento de Alerts e Warnings EGPWS/TAWS

O mapeamento de Alerts e Warnings de EGPWS/TAWS para o período de 2018 tem sido atualizado periodicamente com os dados enviados pelas EAs. O mapa foi apresentado nas reuniões 8 e 9 sem a totalidade de dados devido necessidade de maior prazos para parte dos membros do grupo.

- Criação de SE (Atualização de banco de dados EGPWS/TAWS)

A SE para atualização de banco de dados EGPWS/TAWS se encontra em sua versão preliminar. Os objetivos da mesma já foram traçados junto ao grupo e seu draft está previsto para finalização nos próximos dois encontros do grupo.



Mapa de eventos EGPWS/TAWS 2018



Próximos passos

- Mapa de eventos EGPWS/TAWS 2018

Os dados 2018 continuarão a ser atualizados e refinados conforme identificadas melhorias no processo de obtenção de dados. Será feito um acompanhamento das bases com maior incidência de eventos e as mesmas passarão a ser monitoradas ativamente pelos membros do grupo de forma a mitigar riscos.

- Novas SEs

Serão propostas novas SEs baseadas no material que o CAST já tenha publicado e possua validade para o cenário brasileiro, bem como tenha oportunidade de aumento da segurança em relação à diminuição do risco de CFIT.

GT CFIT

Obrigado!

BCAST Setembro 2018- SP

- **Folow up da participação do BCAST no Programa PSOE-ANAC Realizada apresentação do Projeto 6 PSOE ANAC – José Moisés Fagundes (ANAC)**
 - Foi realizada apresentação explicativa sobre o Plano de Segurança Operacional do Estado que está em desenvolvimento em conjunto (ANAC/COMAER), que deverá conter os objetivos e metas do País que levem a iniciativas de melhoria da Segurança Operacional e à redução dos acidentes.
 - A apresentação realizada pode ser melhor visualizada no site do grupo.
-
- Foi enfatizada a necessidade da participação dos membros do grupo nos subgrupos de trabalho. A maior participação facilita a divisão e a rapidez no desenvolvimento das ações. O Presidente e o Vice-Presidente exemplificaram que não existem representantes de operadores de aeronaves turbo-hélices nos GTs, principalmente no LOC-I.
- Foi solicitado que as instituições membros fossem oficiadas quanto à participação de pessoal e, por conseguinte, auxílio nos trabalhos.
- O representante do CENIPA ofereceu a possibilidade de os SERIPAs atuarem na divulgação às empresas em suas regiões de atuação, das atividades, não só do BCAST, como dos demais grupos BAST. A ideia é estimular a participação de outras organizações que desconheçam os trabalhos dos grupos e subgrupos BAST.
- Foi solicitado aos coordenadores dos subgrupos que preparassem, para a próxima reunião, apresentações a serem levadas ao evento SMS Brazil nos dias 6 e 7 de dezembro. Dados que o tempo alocado para os grupos BAST é extremamente reduzido, as apresentações deverão ser bastante enxutas.



- **Assuntos Gerais**

- ✓ Data da próxima reunião.

As salas na ANAC - São Paulo - já estão reservadas para dia 22/11.