



# CONEXÃO INTERNACIONAL

Volume 2, Número 1, 2018

Revista sobre a atuação internacional da ANAC



## System Safety Assessment

Entenda a importância da avaliação de segurança de sistemas para a indústria

### NGAP

Programa da OACI volta seus olhos para o futuro do transporte aéreo internacional

### Notícias de Montreal

Assessor da delegação permanente brasileira na OACI estreia coluna na Conexão Internacional

### ANAC

Agência publica seu Plano de Atuação Internacional para o ano de 2018

## Equipe Editorial

**José Ricardo Botelho de Queiróz**  
Diretor-Presidente

**Hélio Paes de Barros Júnior**  
**Juliano Alcântara Noman**  
**Ricardo Fenelon Junior**  
**Ricardo Sérgio Maia Bezerra**  
Diretores

**Daniel Longo**  
Chefe da Assessoria Internacional

**Astor de Lima Aversa Neto**  
**Marcela Braga Anselmi**  
**Barbara Sbraletta Margadonna**  
(Analistas administrativos da ASINT)  
Coordenação

**Assessoria de Comunicação  
Social (ASCOM)**  
Edição e Revisão

**Gerência Técnica de Publicidade  
e Propaganda (GTPP) da ASCOM**  
Projeto editorial e diagramação

O conteúdo desta publicação é informativo e  
não substitui a legislação em vigor.

Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).  
A265c Conexão Internacional [recurso eletrônico] /  
Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). v. 2,  
n. 1, (jan. 2018). - 51 p. Brasília: ANAC, 2018- .  
Periodicidade semestral.

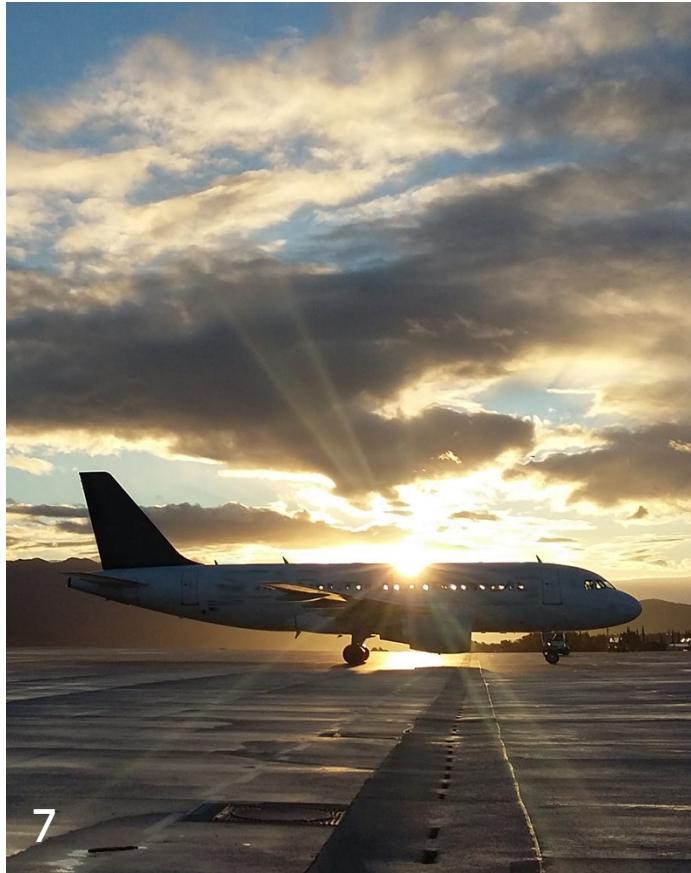
e-ISSN

1. Relações internacionais. 2. Aviação civil. I.  
Agência Nacional de Aviação Civil.

CDD 23 – 327

Edifício Parque Cidade Corporate - Torre A  
Brasília - DF  
CEP: 70.308-200  
E-mail: [asint@anac.gov.br](mailto:asint@anac.gov.br)

# SUMÁRIO



- 4** *Carta de apresentação*
- 7** *Mudanças no RBAC 154 e alinhamento às melhores práticas internacionais*
- 10** *Uso de aeronaves de matrícula estrangeira em perspectiva*
- 13** *Cyber security, cyber safety & cyber resilience: por dentro da resolução A-39-19*
- 16** *Revisão estratégica do world slots guidelines*



# Notícias de Montreal

16



- 20 A importância do *System Safety Assessment* para a indústria aeronáutica e a atuação da ANAC em fóruns internacionais
- 24 A colaboração como principal ferramenta para promover avanços no gerenciamento da segurança operacional
- 29 *Next Generation of Aviation Professionals - NGAP*

- 33 O SRVSOP e a harmonização regional da vigilância da segurança operacional
- 36 Plano de Atuação Internacional da ANAC para 2018
- 39 A atuação da Polícia Federal junto à delegação do Brasil na OACI
- 45 Agenda internacional de eventos

# CARTA DE APRESENTAÇÃO

**Por Daniel Ramos Longo**  
*Chefe da Assessoria Internacional*

A revista Conexão Internacional tem como principal propósito disseminar, de maneira objetiva e acessível, as principais discussões técnicas que ocorrem em fóruns internacionais e que tenham potencial de impactar a indústria aeronáutica e o sistema de aviação civil brasileiro. Nesta 3ª edição, trazemos artigos que abordam temas de segurança operacional (*safety*), segurança da aviação civil contra atos de interferência ilícita (*security*) e regulação econômica.

Uma novidade desta edição é o lançamento da coluna “Notícias de Montreal”. Nesse espaço, o Assessor da ANAC na Delegação Brasileira junto ao Conselho da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), atualmente o servidor Dário Alexandre Taufner, irá trazer as principais discussões técnicas com alto potencial de impacto nos processos de negócio da Agência. Em seu primeiro texto, o Assessor da ANAC trata de um assunto “quente” na atual agenda de trabalho da OACI: a segurança cibernética da aviação. Dada a relevância do tema, o Secretariado da OACI criou um Grupo de Estudos para analisar as implicações da automatização dos sistemas de informação, comunicação e transferência de dados sobre os níveis de segurança da aviação civil.

O nosso objetivo é que a Conexão Internacional não se restrinja apenas à ANAC e que, sempre que possível, apresente também a perspectiva de outros atores do sistema de aviação civil brasileiro e mundial. Para isso, buscamos especialistas de outros órgãos do governo e representantes de autoridades de aviação civil, de organismos internacionais e da indústria para compartilhar conhecimentos, melhores práticas e perspectivas sobre o desenvolvimento do sistema de aviação civil.

Como convidado desta edição, temos o delegado Ricardo Filippi Pecoraro, que esclarece quais são suas atribuições como representante da Polícia Federal na Delegação Brasileira junto ao Conselho da OACI e aponta os principais temas da agenda de AVSEC e Facilitação. Pecocaro comenta também os assuntos debatidos no âmbito da OACI que têm interface direta com as competências da Polícia Federal.

Na matéria de capa, discutimos sobre a importância do *System Safety Assessment* (SSA) para a avaliação de risco no processo de produção aeronáutica. O SSA tem como objetivo assegurar que os sistemas críticos do produto aeronáutico se comportem de forma aceitável, ainda que ocorram falhas em algum de seus componentes. A participação da ANAC em fóruns internacionais que tratam do tema permite que os técnicos da Agência contribuam para a elaboração de normativos internos que tenham níveis de exigência equivalentes aos das principais autoridades de aviação civil no mundo. A atuação internacional, portanto, contribui significativamente para a preservação da confiabilidade do processo de certificação aeronáutico brasileiro.



Também na área de segurança operacional, mostramos mais detalhes sobre a atuação da ANAC na bem-sucedida experiência do *Regional Aviation Safety Group - Pan-America* (RASG-PA)<sup>1</sup>. Formado por diferentes stakeholders, o RASG-PA é um arranjo institucional colaborativo implementado pela OACI em âmbito regional e que teve Brasil e EUA como grandes impulsionadores. A partir da análise dos dados e das informações sobre excursões de pista, perda de controle em voo e impacto contra o solo, o Grupo recomenda a adoção de medidas corretivas com vistas a melhorar os índices de segurança operacional da região, de maneira alinhada com as recomendações da própria OACI.

A 3<sup>a</sup> edição de *Conexão Internacional* traz, também, outros três artigos sobre segurança operacional da aviação. O primeiro refere-se aos chamados acordos de intercâmbio de aeronaves, que permitem o uso de aeronaves de matrícula estrangeira por empresas nacionais. Tais acordos promovem a otimização do uso das aeronaves com evidentes ganhos de eficiência para as empresas áreas, garantindo, ao mesmo tempo, níveis adequados de segurança das operações.

O segundo artigo está relacionado à proposta de emenda ao Anexo 14 à Convenção de Chicago, que estabelece importantes atualizações normativas para fazer frente às inovações tecnológicas dos sistemas de orientação em aeródromos. Essas mudanças devem permitir a otimização do uso dos aeródromos brasileiros, sem diminuir os requisitos de segurança das operações.

Embora a OACI tenha estabelecido o mês de novembro de 2018 como data para o início da vigência da emenda, a ANAC já contemplou essas mudanças na edição da Emenda 3 ao Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 154, intitulado “Projeto de Aeródromos”.

Já o terceiro artigo sobre segurança operacional apresenta as principais ações desenvolvidas pela OACI no âmbito da iniciativa *Next Generation of Aviation Professionals* (NGAP). O NGAP tem como objetivo promover a capacitação de número suficiente de recursos humanos para operar, gerenciar e manter o futuro do sistema de transporte aéreo internacional.

E a agenda de Regulação Econômica não ficou de fora da revista. Em um dos artigos, sistematizamos as principais alterações que estão sendo discutidas por Estados e pela indústria para a alocação mais eficiente e efetiva de slots nos grandes aeroportos. A participação da ANAC nessas discussões é necessária para que a Agência esteja alinhada às melhores práticas internacionais e possa adotar medidas que visem à promoção da concorrência e à ampliação da oferta de serviços aéreos no Brasil.

Com a Conexão Internacional, esperamos contribuir para que nosso corpo técnico se torne cada vez mais familiarizado com os diversos temas da agenda internacional da Agência. E mais do que isso, pretendemos que revista funcione como um instrumento de informação para toda a sociedade sobre a importância da atuação internacional da ANAC para o desenvolvimento seguro e eficiente do transporte aéreo brasileiro.

<sup>1</sup> Este artigo foi anunciado na edição passada da Revista, mas publicado nesta 3<sup>a</sup> Edição.



# Mudanças no RBAC 154 e alinhamento às melhores práticas internacionais

Por Rafael José Botelho Faria

Superintendente de Infraestrutura Aeroportuária

AANAC realizou no mês de outubro de 2017 a Audiência Pública nº 17 para recebimento de contribuições relativas à Emenda 03 ao Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 154, intitulado “Projeto de Aeródromos”<sup>1</sup>. Essa proposta, elaborada pela Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária (SIA), buscou a revisão de requisitos técnicos, em alinhamento com as discussões internacionais sobre a configuração da infraestrutura de aeroportos.

<sup>1</sup> Processo nº 00058.524342/2017-10.

Tais discussões ocorreram no Painel de Projeto e Operações de Aeródromo (ADOP) da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), em novembro de 2016, e resultaram na consolidação de uma proposta normativa mais abrangente, baseada em estudos realizados com diferentes Estados e organizações internacionais. Essas informações foram divulgadas pela OACI em abril de 2017<sup>2</sup>, por meio de proposta de emenda ao Volume I do Anexo 14 à Convenção de Chicago e ao *PANS Aerodromes* (Doc 9981).

<sup>2</sup> State Letter AN 4/1.1.57-17/44.

Sob a premissa de estabelecer requisitos técnicos mais adequados, evitando o superdimensionamento da infraestrutura aeroportuária e sem comprometer a segurança operacional, foram propostas medidas de reestruturação de requisitos que estavam em vigor há 34 anos, tendo em vista a tecnologia e o desempenho de aeronaves operadas atualmente. Os sistemas modernos de orientação possuem maior precisão para aterrissagem, decolagem e taxiamento. Em síntese, as alterações se referem a:

- Redefinição do código de referência como critério, de modo a evitar superdimensionamento de elementos aeroportuários.
- Alteração de larguras de pistas de pouso e decolagem para vinculação direta com a distância entre as rodas do trem de pouso.
- Inclusão da recomendação de que pistas de código F sejam providas de acostamento, considerando a redução da largura da pista de 60m para 45m.
- Alteração das larguras de acostamento para pistas de pouso e decolagem, para associá-las, além da envergadura da aeronave, à distância entre as rodas do trem de pouso.
- Redução da exigência de resistência do pavimento de acostamento da pista de pouso e decolagem para provimento apenas na porção dos 30m entre a borda e o eixo da pista.
- Inclusão de parâmetros para a superfície dos acostamentos de pistas de pouso e decolagem, de modo a evitar erosão causadas pela exaustão dos motores.
- Redução de afastamentos entre trem de pouso e borda da área de giro, borda da pista de táxi e largura da faixa de pista, vinculando-os à distância entre as rodas do trem de pouso.
- Redução da largura das faixas de pista, considerando estudos de fabricantes avaliados pela OACI.
- Redução da separação entre pistas de pouso e decolagem e pistas de táxi paralelas e inclusão de especificação de distâncias para códigos 3E e 3F.
- Redução das larguras de acostamento de pista de táxi, considerando motores internos mais próximos do solo.

Embora a OACI tenha previsto a implementação das mudanças para novembro de 2018, a SIA reconheceu a relevância do estudo e propôs a revisão normativa em julho de 2017. Nas avaliações, observou-se a possibilidade de fomentar a aviação brasileira ao otimizar investimentos relacionados a aeródromos em etapa de projeto ou ampliação. As disposições permitem ajustar, por exemplo, a operação de aeronaves de código de referência 4F em aeródromos anteriormente previstos para o código 4E, ampliando o conjunto de aeroportos adequados à operação de modelos como o Airbus 380 e o Boeing 747-8,

com melhor planejamento para a malha, favorecendo a movimentação dos aeródromos, além de estimular arrecadações, reduzir custos de manutenção e promover melhorias das instalações. Há, ainda, previsão de impactos positivos relacionados ao uso de infraestruturas existentes, aumentando a capacidade e a eficiência, especialmente

em aeródromos congestionados. Ademais, os custos anuais de manutenção também podem ser reduzidos.

Neste momento, as sugestões recepcionadas estão em fase de análise pela área técnica da SIA. Paralelamente, estão sendo realizadas avaliações a fim de averiguar os impactos para os aeroportos concedidos, dados que serão relatados quando da apreciação final da proposta de emenda. A expectativa é que a deliberação da matéria ocorra no primeiro trimestre de 2018.

É necessário destacar o empenho dos servidores envolvidos no processo, sobretudo no

“ Embora a OACI tenha previsto a implementação das mudanças para novembro de 2018, a ANAC reconheceu a relevância do estudo e propôs a revisão normativa em julho de 2017 ”

que se refere à avaliação criteriosa do assunto diante do desafio de incorporar as alterações propostas antes do prazo previsto pela OACI. Tudo isso demonstra o comprometimento da Agência com a segurança e o fomento da indústria de aviação civil nacional, em alinhamento às melhores práticas internacionais. ♦



# Uso de aeronaves de matrícula estrangeira em perspectiva

Por Julia Lopes Da Cunha

Técnica em regulação

Com Colaborações de Marco Aurélio Bonilauri Santin

Gerente Técnico de Processo Normativo - GTPN/SAR

Ednei Ramthum do Amaral

Especialista em regulação

Há mais de quarenta anos, as operações com uso de aeronaves estrangeiras têm sido tema de estudo e debate na Organização de Aviação Civil Internacional (OACI). Com o reconhecimento de que o Estado de Registro (a saber, aquele em que uma aeronave é matriculada) pode não ser capaz de cumprir a totalidade de suas responsabilidades, conforme definidas na Convenção de Chicago e seus Anexos, a própria OACI aprovou, em 1980, o Artigo 83 bis da Convenção, que objetiva a provisão de melhor regulação e supervisão de segurança aérea nos casos de arrendamento, fretamento ou intercâmbio internacional de aeronaves. O Artigo 83 bis passou a viger em 1997 e permitiu a transferência de responsabilidades, no todo ou em parte, do Estado de Registro para o Estado do Operador, envolvendo funções e deveres previstos nos Artigos 12, 30, 31 e 32,

alínea a, da Convenção, relacionados, respectivamente, a regras do ar, equipamento de rádio, Certificado de Aeronavegabilidade e licença da tripulação.

A transferência de funções e deveres normalmente atribuídos ao Estado de Registro deve tornar a navegação aérea mais segura, uma vez que o Estado que tem laços mais próximos com o operador da aeronave passa a ter a autoridade necessária para executar a supervisão de segurança da aeronave. A possibilidade de transferir responsabilidades passou a ser particularmente adequada a países conhecidos por serem grandes “registradores” de aeronaves, sem necessariamente terem uma grande frota operante em seu território.

A recepção do Artigo 83 bis pelo Brasil está expressa no [Decreto nº 2.735, de 13 de agosto de 1998](#), que promulga o Protocolo de Emenda à Convenção de Chicago, e também

na [Resolução ANAC nº 105, de 26 de junho de 2009](#), que dispõe sobre os procedimentos para sua implementação no país. Ratificando os entendimentos da OACI, a Resolução estabelece que deveres e funções do Estado de Registro podem ser transferidos, total ou parcialmente, ao Estado do Operador, mediante acordo específico entre os Estados Contratantes. Determina também que, para que um acordo de transferência seja firmado, os requisitos regulamentares de operações e de aeronavegabilidade das partes acordantes sejam suficientemente equivalentes.

Até o momento, no âmbito dos acordos bilaterais de aviação civil dos quais o Brasil é parte, não houve nenhum que previsse a transferência de responsabilidades de um Estado para outro. O Brasil tem vigentes hoje dois convênios de cooperação técnica que permitem o intercâmbio de aeronaves entre dois operadores de países diferentes, uma das situações operacionais identificadas pela OACI ao aprovar o Artigo 83 bis. Sem adentrar nas inerências conceituais desse instituto – que apresenta variações mundo afora –, o intercâmbio internacional, por ser uma forma de uso de aeronave de matrícula estrangeira, reflete as perspectivas e desafios de novos arranjos na aviação civil.

Tendo em vista a otimização do uso de aeronaves, a adequação da oferta à sazonalidade e maior flexibilidade para atendimento de situações de contingência, as operações com uso de aeronaves de matrícula estrangeira têm sido apontadas como uma eficiente alternativa aos altos custos

operacionais da aviação brasileira e buscadas por grandes linhas aéreas do país. Se do ponto de vista financeiro as vantagens ficam cada vez mais claras, sob o ponto de vista da segurança operacional elas conformam uma equação mais complexa. O trabalho das empresas solicitantes e das autoridades envolvidas, nesse sentido, remonta a um objetivo primordial: a manutenção do nível de segurança. E, para tanto, muitos esforços devem ser empreendidos.

“ o intercâmbio internacional reflete as perspectivas e desafios de novos arranjos na aviação civil ”

Apesar de o uso de aeronave estrangeira e de o próprio intercâmbio estarem previstos em Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil, como os RBACs nº 121 e nº 119, a sua prática não se esgota na imposição de requisitos regulamentares. Quando confrontados os requisitos operacionais e de aeronavegabilidade dos países envolvidos, muitas vezes percebe-se que, apesar da tendência mundial de harmonização dos regulamentos de aviação civil, há ainda diferenças que precisam ser tratadas caso a caso. Os estudos recentes mostram que requisitos de *Minimum Equipment List* (MEL), *Aircraft Flight Manual* (AFM), *Flight Data Recorder* (FDR), placares

e kits são comumente diferentes. Ainda, aprovações de *Airworthiness Directive* (AD), *Type Certificate Data Sheet* (TCDS) e outras relacionadas à certificação de produto remetem a atribuições representativas de posições de destaque que algumas autoridades de aviação civil no mundo alcançaram. Deste modo, por possuírem intrinsecamente esse valor simbólico, geralmente convertido em boas reputações, essas atribuições devem ser devidamente comensuradas ao se firmar um acordo internacional e optar por sua preservação ou renúncia.

Adicionalmente, a decisão pela manutenção das responsabilidades típicas de Estado de Registro ou por sua transferência (nos moldes do Artigo 83 bis) deve ser respaldada por uma análise ampla do Sistema de Aviação Civil da outra autoridade envolvida e que permita definir a confiança nela depositada. Só é possível delegar uma função quando há garantias de que ela será cumprida e, por conseguinte, os objetivos estabelecidos serão atingidos.

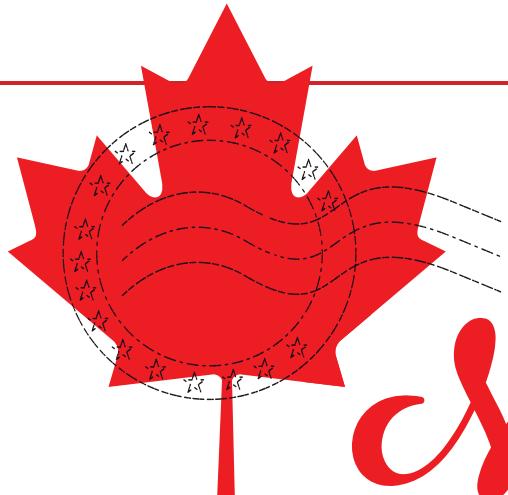
Embora já tenha encontrado espaço na Convenção de Chicago, nos documentos da OACI e em registros documentais diversos – normativos e não normativos – de importantes autoridades, como a *Federal Aviation Administration* (FAA) e a *European Aviation Safety Agency* (EASA), o uso de aeronaves de matrícula estrangeira está ainda longe de ser uma situação que

prevaleça nos países do globo. Possuir uma frota nacional composta, total ou majoritariamente, por aeronaves de matrícula local ainda é o cenário mais comum. Esse cenário indica uma posição conservadora da maioria dos Estados, mas também expressa as dificuldades técnicas, frente aos benefícios comerciais, de tornar o uso de aeronaves estrangeiras uma realidade habitual.

A ANAC tem buscado aprofundar-se no tema por meio de estudos e *benchmarking* com autoridades de outros países que têm expandido o uso de aeronaves de matrícula não nacional e desenvolvido uma estrutura normativa e procedural para estas operações. A prática do uso de aeronaves de matrícula estrangeira, a partir dos convênios de intercâmbio firmados no Brasil, não fornece, até o momento, uma amostra clara dos impactos prováveis dessas operações, visto que ainda não foram utilizados de forma expressiva.

O futuro das operações de intercâmbio e com aeronaves estrangeiras no Brasil pode ser vislumbrado de maneira positiva, se tratado como fruto de uma genuína escolha regulatória. Esta, como tal, deve ser apoiada por uma gama de informações, dados e análises técnicas. Do contrário, os riscos próprios da inovação tornam-se tamanhos e paralisantes, a ponto de se perder o *timing* para obter as importantes vantagens competitivas a que o novo modelo conduz. 

Saiba sobre o assunto acessando a página da WikiANAC:  
[sistemas.anac.gov.br/wiki/index.php?title=Artigo\\_83\\_bis](http://sistemas.anac.gov.br/wiki/index.php?title=Artigo_83_bis)



# Notícias de Montreal

## *Cyber Security, Cyber Safety & Cyber Resilience: por dentro da Resolução A-39-19*

Por Dário Alexandre Tavares Taufner

Especialista em regulação e Assessor da Delegação Permanente do Brasil junto à OACI

Na [primeira edição da revista ConeXão Internacional](#), o especialista em regulação Roberto Costa, então Assessor da Delegação Permanente do Brasil junto à Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), contou sobre a importância e dinâmica da Assembleia da Organização. Com ele, aprendemos que a “Assembleia Geral é o órgão soberano da OACI não apenas por encerrar e iniciar os ciclos trienais de trabalho da Organização, mas, principalmente, porque nela são tomadas as principais decisões estratégicas para o desenvolvimento do setor”.

Tanto o plano de trabalho, como as estratégias que estão sendo seguidas atualmente pelo Conselho da OACI são frutos das decisões da Assembleia e estão divulgados no documento “[Assembly – 39th Session \(A-39\) – Resolutions](#)”, no qual podemos encontrar cada ação que se espera do Conselho durante os três anos que antecedem a próxima Assembleia, a A-40.

Na Resolução A39-19, a Assembleia decidiu que a OACI deveria agir quanto à segurança cibernética no âmbito da aviação civil, objetivando a assistência do Secretariado da OACI aos Estados e à



indústria no tocante a ações que devam ser tomadas contra as ameaças cibernéticas na aviação civil – e, desta forma, garantindo ações coordenadas pela própria OACI que busquem soluções para problemas relacionados à segurança cibernética. Ou seja: a A39-19 surgiu como resposta à urgente necessidade de proteger a infraestrutura crítica da aviação civil, os sistemas e tecnologias de informação e comunicação e os sistemas de dados contra possíveis ataques cibernéticos.

A partir dessa Resolução, o Secretariado da OACI criou um grupo de estudos em segurança cibernética – o *Secretariat Study Group on Cybersecurity (SSGC)* – composto por diferentes grupos de trabalho. Esses grupos são formados por especialistas em uma ou mais das seguintes áreas: segurança da informação, telecomunicações, gestão da informação, operação de aérodromos, aeronavegabilidade, política em segurança de aviação, facilitação, sistemas e infraestrutura de navegação aérea, operações de aeronaves, internet das coisas e operação de sistemas de aeronaves tripuladas remotamente.

O SSGC coordenará os esforços para:

- Servir de ponto focal para todos os trabalhos da OACI relacionados à segurança (security e safety) cibernética e resiliência cibernética.
- Encorajar, com a participação dos governos e da indústria, o desenvolvimento de parcerias e mecanismos para compartilhamento de informações sobre ameaças, incidentes e esforços de mitigação de riscos.
- Promover a cultura de segurança cibernética junto à comunidade de transporte aéreo.

Como exemplo de escopo de trabalho do que se espera dos grupos, podemos citar:

- Proposta de regulação prevendo, no âmbito da aviação civil, a questão dos ataques cibernéticos e as possíveis penalidades a entidades ou indivíduos envolvidos em ações de ataques contra a infraestrutura, os dados, as informações, os sistemas e as tecnologias de comunicação voltados para a aviação civil.
- Propostas para que os sistemas ligados à aeronavegabilidade consigam interromper e se recuperar de ataques, incidentes e interferências não autorizadas.
- Propostas para que a futura infraestrutura e sistemas de navegação aérea estejam preparados para evitar invasões.
- Propostas para qualquer outra área de interesse que possa ser alvo de ameaças cibernéticas.



O SSGC é formado por poucos países, dentre eles o Brasil. Devido ao caráter e à atenção multidisciplinar que o assunto exige, o Brasil foi convidado a indicar especialistas que pudessem contribuir com os trabalhos do grupo. Foram indicados os assessores técnicos da Delegação Permanente do Brasil junto à OACI: ANAC, Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e Polícia Federal.

Nas primeiras reuniões – e para dar um exemplo de como o tema é importante e envolve todos os atores do “ecossistema da aviação civil” –, a ação proposta para os grupos de estudo foi dividida nas seguintes áreas:

- *Aircraft*: sistemas de operação de voo, manufatura e cadeia de suprimentos, aviação militar, sistemas de comunicação, tripulação, comportamento em voo, intrusão, etc.
- *Actors*: passageiros, sistemas contra incêndio e resgate, bagagem, despacho, sistemas de voo, inspeções, treinamento, etc.
- *Airlift*: conexão intermodal, transferência de passageiros, ground handling, equipamento médico, etc.
- *Aviation Management*: autoridades de aviação civil, autoridades policiais, autoridades de certificação, escolas de aviação civil, escritório de licenças, etc.
- *Airports*: aeródromos domésticos e internacionais, autoridades municipais, autoridades regionais, aviação geral, cargo, aviação comercial e militar, etc.
- *Airlines*: cargo, fornecedores, seguros, sindicatos, voos internacionais, planejamento de frota, voos nacionais ou regionais, agências de viagem, etc.

Ou seja, além de ser um assunto extremamente extenso, vai exigir a participação de diferentes atores, em diferentes frentes, na medida em que demandará a construção de toda a regulação, de mecanismos de monitoramento, de maneiras de reação e recuperação, e de punição para tentativas de ataques, sejam elas bem-sucedidas ou não.

Aqui de Montreal estaremos acompanhando de perto o SSGC e os grupos de trabalho. Nossa Estado tem demonstrado

vocação e excelência no universo da aviação civil. Sabemos que para o nosso país o desafio quanto à segurança cibernética é enorme, mas temos a certeza de que, com a nossa capacidade de trabalho e de articulação interna já demonstrados na organização e proteção a grandes eventos, poderemos construir um caminho de excelência para a segurança cibernética na aviação brasileira.

Acompanhe conosco os próximos passos, pois é certo que ainda ouviremos muito sobre esse assunto aqui na OACI! 



# REVISÃO ESTRATÉGICA DO WORLD SLOTS GUIDELINES

Por Luciana Marques Ribeiro  
Especialista em regulação

Roberto da Rosa Costa  
Especialista em regulação

Rodrigo Neves Martins  
Analista Administrativo

Durante a última Assembleia da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), realizada em outubro de 2016, a *Airports Council International* (ACI) e a *International Air Transport Association* (IATA) apresentaram à Comissão Econômica documentos de trabalho com visões distintas sobre a alocação de *slots* em aeroportos congestionados. Ao final do evento, e com a mediação da ANAC, as duas organizações concordaram em trabalhar de forma colaborativa no atual processo buscando desenvolver uma maneira mais eficiente e efetiva de

alocação de *slots*. A Comissão congratulou a iniciativa e destacou que a ACI e a IATA deveriam trabalhar com os Países e demais interessados e que um relatório de progresso deverá ser apresentado à Comissão na próxima sessão da Assembleia, em 2019.

Nesse contexto, teve inicio um processo colaborativo de revisão estratégica do *World Slots Guidelines* (WSG) com vistas a garantir a melhoria e a otimização do documento, além de viabilizar que todos os interessados possam contribuir e se beneficiar de um processo global harmonizado.

Por meio de uma série de *workshops* com empresas aéreas, aeroportos, facilitadores e coordenadores de aeroportos, definiu-se o escopo inicial da revisão e foram criadas quatro Forças-Tarefa, cada uma focada em um aspecto da revisão. São elas:

- Força-Tarefa sobre Níveis de Aeroportos.
- Força-Tarefa sobre Determinação de Históricos.
- Força-Tarefa sobre o Monitoramento de Desempenho no Uso de *Slots*.
- Força-Tarefa sobre Acesso a Aeroportos Congestionados.

O trabalho dos grupos vem sendo realizado por meio de trocas de e-mails, teleconferências e reuniões presenciais para a conclusão de etapas. A Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos (SAS) participa desse processo e possui representantes em cada um dos Grupos de Trabalho, compartilhando a visão e experiência da ANAC com o objetivo de promover uma melhor harmonização dos procedimentos da Agência às melhores práticas internacionais. A seguir, serão explicadas, com mais detalhes, as discussões em curso nas respectivas Forças-Tarefa.

## NÍVEIS DE AEROPORTOS

As discussões da Força-Tarefa sobre Níveis de Aeroportos estão focadas na relevância do atual critério de classificação. Atualmente os aeroportos são divididos em 3 grupos: Nível 1 – aeroportos que não possuem problemas de acesso; Nível 2 – aeroportos que possuem alguma restrição de acesso, mas em que isso é contornado por meio de um processo colaborativo; e Nível 3 – aeroportos que possuem sérias restrições de acesso e em que um coordenador independente realiza a alocação de *slots*.

No momento, o grupo trabalha no aprimoramento da definição de um aeroporto Nível 2, revisando os papéis e responsabilidades das partes envolvidas no processo colaborativo e discutindo as melhores práticas para o processo de declaração de capacidade dos aeroportos.

## DETERMINAÇÃO DE HISTÓRICOS

A Força-Tarefa sobre a Determinação de Históricos (*Historic Determination Task Force - HDTF*) tem como objetivo rever como o atual processo de coordenação de *slots* pode proporcionar maior eficiência do setor de aviação e promover recomendações ao calendário de atividades e aos parâmetros de determinação de histórico de *slots* capazes de permitir melhor balanceamento das necessidades de todas as partes interessadas (empresas aéreas, aeroportos, coordenadores e facilitadores). Outro objetivo da Força-Tarefa é reavaliar os prazos das atividades de coordenação e os princípios relacionados ao processo. A HDTF teve seus trabalhos iniciados no mês julho de 2017 e definiu como prioridades a revisão do Calendário de Atividades, o estudo dos níveis atuais de utilização de *slots* e a reavaliação da definição e tamanho do que se considera uma série de *slots*.



O Calendário de Atividades apresenta as datas das principais atividades de preparação de uma temporada e que são intrínsecas ao processo de coordenação. Sobre esse assunto, o grupo está discutindo a efetividade de algumas atividades previstas no calendário e os prazos mais adequados para sua execução. Na última reunião presencial do grupo, ocorrida durante a 141ª Conferência Internacional de *Slots* em novembro, duas empresas aéreas e o Aeroporto de Dublin apresentaram seus ciclos de planejamento. Essas informações estão auxiliando o HDTF na identificação de melhorias no calendário capazes de atender, de forma mais adequada, às necessidades de planejamento dos envolvidos no processo – sejam eles empresas, aeroportos ou coordenadores/facilitadores. Ainda nessa reunião, foram sugeridas novas datas para o calendário de atividades com uma proposta mais balanceada sob a perspectiva dos coordenadores. A proposta foi bem aceita, mas, devido a particularidades na duração das temporadas, o assunto ainda será objeto de discussões no grupo.

Dentro do estudo sobre o nível de utilização de *slots*, a partir do levantamento de dados sobre os índices de devolução de *slots* ao longo do processo, o grupo procura identificar e analisar os fatores que resultam na devolução tardia de *slots*, fato que dificulta a realocação da infraestrutura liberada. Ainda nesse escopo, a HDTF pretende reavaliar as recomendações do WSG sobre o atual limite de *slots* que podem ser devolvidos durante a preparação da temporada e que não afetem o futuro histórico das empresas.

Sobre a revisão do tamanho de uma série de *slots*, está em avaliação a possibilidade e os ganhos de se ter diferentes tamanhos de séries para as temporadas de Verão e de Inverno.

Em suma, o Força-Tarefa sobre a Determinação de Históricos tem como foco principal propor novas recomendações para mudanças no WSG capazes de permitir um melhor balanceamento entre as necessidades de planejamento de todas as partes do processo, ao mesmo tempo em que seja minimizado o desperdício de infraestrutura em aeroportos congestionados.

## MONITORAMENTO DE DESEMPENHO NO USO DOS SLOTS

O principal objetivo desta Força-Tarefa é estabelecer um procedimento único para a realização do monitoramento no uso dos *slots* alocados pelas empresas aéreas em aeroportos coordenados e facilitados, de forma que se possa garantir uma adequada utilização da infraestrutura aeroportuária. É importante mencionar que, quanto maior a escassez de infraestrutura aeroportuária, maior é o impacto para o sistema aéreo caso existam níveis significativos de operações aéreas em desconformidade com o slot alocado, e, portanto, maior é a necessidade de se melhorar a performance das operações em um aeroporto saturado.

Inicialmente, este grupo tem trabalhado com os conceitos mais importantes, desde a definição do que significa exatamente o termo “Monitoramento de desempenho no uso de *slots*”, para, então, especificar e detalhar como mensurar aquilo que poderia ser considerado como um mau uso do slot, termo internacionalmente conhecido como *misuse*.

A ideia é criar um padrão internacional do *Monitoramento de desempenho no uso de slots* que proporcione uma melhor utilização da infraestrutura aeroportuária e uma constante melhoria nas operações aéreas em aeroportos coordenados e saturados.

## ACESSO A AEROPORTOS CONGESTIONADOS

A Força-Tarefa de Acesso a Aeropostos Congestionados foi criada com o objetivo de revisar a efetividade do WSG, incluindo a regra de novos entrantes, no intuito de permitir o acesso a aeroportos congestionados de forma justa, transparente e não-discriminatória, e de promover a competição, garantindo a certeza para o crescimento da indústria de transporte aéreo.

No momento, as atividades do grupo estão focadas na coleta de informações dos coordenadores de aeroportos sobre a utilização dos *slots*, taxas de atendimento das solicitações de novos entrantes e percentuais de capacidade em aeroportos com diferentes níveis de saturação. Esses dados são vitais para garantir que o Força-Tarefa trabalhe com informações consistentes, e não com impressões ou suposições sobre dificuldades de acesso em aeroportos específicos.

Terminada essa etapa, terão início a avaliação de quais alterações na regra de novos entrantes seriam mais efetivas para a melhoria do processo, a validação da lista de critérios adicionais e a produção de material de apoio e dos esclarecimentos necessários para a correta implementação das mudanças. 



# A importância do *System Safety Assessment* para a indústria aeronáutica e a atuação da ANAC em fóruns internacionais

Por Willer Alves da Silva Cruz

Especialista em regulação

Com a colaboração de Nelson Eisaku Nagamine

Gerente de Engenharia de Produto

Adalton Ribeiro Martuscelli

Tecnologista

Antonio José Parente de Carvalho Junior

Especialista em regulação

A avaliação de segurança é uma prática de engenharia adotada pela indústria no desenvolvimento de produtos para evitar a ocorrência de falhas em componentes do produto que possam causar prejuízos inaceitáveis. A bateria de um celular, por exemplo, pode entrar em colapso e se incendiar e, evidentemente, poderá lesionar pessoas ou danificar bens materiais. Assim, a avaliação de segurança busca assegurar que os sistemas críticos do produto se comportem de forma aceitável, mesmo que ocorram falhas em seus componentes.

Os critérios para a avaliação de segurança se baseiam em dois princípios:

- Uma falha não pode resultar diretamente em um evento com múltiplas fatalidades; e
- Quanto maior a gravidade das consequências do evento, menor deve ser a chance de ocorrência das falhas.

No caso de aeronaves, elas têm ficando cada vez mais complexas, não só porque a quantidade e a diversidade de componentes aumentaram, mas também porque os componentes estão cada vez mais dependentes entre si. O aumento da integração entre os sistemas da aeronave é uma tendência, pois permite a redução de peso, o aumento do aproveitamento energético e a maior precisão nas manobras. Assim, torna-se evidente o aumento da importância da avaliação de segurança de sistemas – ou *System Safety Assessment* (SSA).

Essa avaliação constitui-se de análises inter-relacionadas que abordam a confiabilidade e a segurança de sistemas de forma estruturada durante várias fases do desenvolvimento da aeronave. O ponto de partida é o estudo conceitual das funções de cada um dos sistemas e dos potenciais efeitos de cada falha. À medida que o projeto evolui, análises mais detalhadas são realizadas sobre a arquitetura desses sistemas, seus componentes e respectivos modos de falha. Além das falhas funcionais de cada sistema, outros potenciais riscos são avaliados do ponto de vista de projeto de equipamentos e instalação. Conforme a criticidade do sistema visando o voo seguro, essas avaliações determinam redundâncias

ou níveis mais exigentes de resistência a fatores externos (como temperatura, umidade, campos eletromagnéticos, impactos de raio, impactos estruturais, entre outros).

Assim, essa avaliação constitui-se como um processo essencialmente qualitativo, multidisciplinar e de característica mais cíclica do que sequencial. Métodos quantitativos (árvores de falha, por exemplo) oriundos da disciplina de engenharia de confiabilidade são utilizados para auxiliar nessa análise qualitativa. Tal auxílio é importante em virtude da complexidade das análises, dos múltiplos aspectos envolvidos e da necessidade de uniformizar critérios.

A certificação de projeto de produto aeronáutico não é a única cliente do SSA. A aprovação de operações RVSM, ETOPS, RNP, dentre outras, também depende das informações contidas nessas avaliações de segurança.

“A certificação de projeto de produto aeronáutico não é a única cliente do SSA”

Para que essas operações sejam realizadas com segurança, há maior exigência em termos de confiabilidade de sistemas. Por exemplo: a operação em espaço aéreo RVSM – ou seja, com espaçamento vertical menor entre aeronaves – requer sistemas



de piloto automático mais precisos e confiáveis, a fim de evitar potenciais colisões. Situação similar é a das operações RNP (navegação de maior precisão), que exigem uma navegação mais próxima aos obstáculos. Nas operações ETOPS, as aeronaves bimotoras devem ser capazes de voar longos trechos por rotas distantes de aeródromos alternativos, o que significa que os motores devem ter alto nível de confiabilidade.

A MEL – uma lista que permite o despacho para voo com certos equipamentos inoperantes – também depende do SSA, já que este contém informações essenciais para avaliação da possibilidade de despachar a aeronave com um equipamento que não esteja funcionando e, caso a aeronave seja de fato despachada, por quanto tempo o risco é aceitável.

Os locais onde devem ser feitas inspeções na aeronave, bem como a perio-

dicidade dessas inspeções, também são influenciadas pelo SSA. Um determinado fio terra que protege uma bomba de combustível pode ser um ponto de inspeção selecionado na medida em que pode ser considerado que seu rompimento seria capaz de causar uma explosão, acarretando a perda da aeronave com consequências catastróficas.

Outra situação em que o *Systems Safety Assessment* se mostra útil é durante uma tomada de decisão sobre a emissão de uma Diretriz de Aeronavegabilidade – no caso da ANAC, quando a Agência identifica uma condição insegura e há necessidade de ação corretiva mandatória. Nesse caso, essas avaliações auxiliam a identificar a ação a ser tomada e o prazo de cumprimento – ou seja, por quanto tempo é razoável aceitar o risco antes de incorporar a ação corretiva.

## A atuação da ANAC no âmbito do SSA

Considerando sua importância, o processo de *Systems Safety Assessment* é orientado principalmente pelas normas ARP4761, ARP4754 e ARP5150, todas elas publicadas pela SAE International.

O Comitê S-18 “*Aircraft and Systems Development and Safety Assessment Committee*”, da SAE, responde pela revisão dessas normas e inclui membros dos fabricantes de aeronaves (como *Bombardier*, *Embraer*, *Boeing*, *Airbus*), grandes fornecedores de sistemas aeronáuticos, e órgãos como a *Federal Aviation Administration* (FAA, dos Estados Unidos), *European Aviation Safety Agency* (EASA, da Europa), *Transport Canada Civil Aviation* (TCCA, do Canadá) e a ANAC. A evolução dos sistemas embarcados, lições aprendidas com a frota em serviço, além de melhorias nos métodos desenvolvidos pela indústria, motivam a revisão dessas normas. A próxima publicação de novas revisões está planejada para 2018 e 2019.

A ANAC é membro votante do Comitê S-18 da SAE desde 2006. O caráter inovador da indústria brasileira, desenvolvendo aeronaves mais integradas e complexas, exige da Agência constante aprimoramento com respeito aos SSAs. Esse trabalho gera grande experiência técnica e cria oportunidades para que ANAC leve contribuições positivas nos fóruns internacionais. Ademais, é importante para o país que a Agência atue internacionalmente para que os níveis de exigência abordados pela norma sejam aplicados de forma homogênea e isonômica entre os diversos fabricantes.

Portanto, o processo de *Systems Safety Assessment* é uma ferramenta essencial, especialmente quando se trata de tomadas de decisão em situações em que demandam maior confiança no comportamento da aeronave. A participação constante da ANAC nesse Comitê não só enfatiza o papel de referência da Agência em âmbito internacional, como também contribui para maior uniformização de métodos empregados pela ANAC com o que há de melhor no mundo atualmente. 

### Glossário:

ARP: *Aerospace Recommended Practice*

ETOPS: *Extended Operations* – Operação Prolongada

MEL: *Minimum Equipment List* – Lista de Equipamentos Mínimos

RNP: *Required Navigation Performance* – Desempenho de Navegação Requerido

RVSM: *Reduced Vertical Separation Minimum* – Separação Vertical Mínima Reduzida

SAE: *SAE International*, antiga *Society of Automotive Engineers*

SSA: *Systems Safety Assessment*

# A colaboração como principal ferramenta para promover avanços no gerenciamento da segurança operacional

Por Daniel Vieira Soares  
Especialista em regulação

Há pelo menos dez anos, o setor de aviação civil internacional vem passando por uma pronunciada expansão, para a qual é essencial que os Estados aumentem proporcionalmente sua capacidade de monitoramento e de resposta a eventos de segurança operacional. Essa necessidade está no centro do Plano Global de Segurança Operacional (*Global Aviation Safety Plan - GASP*) da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), que teve sua primeira edição oficialmente lançada no ano de 2007.

Naquela época, o próprio conceito de gerenciamento da segurança operacional ainda estava em pleno desenvolvimento e era objeto de árduas discussões. Havia ainda um predomínio da abordagem estritamente prescritiva dos trabalhos em segurança operacional, por meio da qual as autoridades reguladoras tentavam promover regras e buscavam punir aqueles que não as observassem, em um esquema de “prenda-me se for capaz”,



com excesso de preocupação com o desenvolvimento de normas “quase perfeitas” e com a aderência dos regulados a essas regras.

Reconhecendo a necessidade de ultrapassar as barreiras dessa abordagem – cujas limitações certamente impediriam os avanços necessários para um crescimento seguro da aviação – e mantendo os olhos no desempenho apenas regular que a região latino-americana vinha obtendo com indicadores conhecidos – como o nível de implementação no Programa Universal de Auditorias (USOAP) em Segurança Operacional da OACI –, o Brasil iniciou uma aproximação com os Estados Unidos para buscar experiência com uma abordagem colaborativa que o governo estadunidense já havia implantado desde 1998.

A iniciativa americana, focada em sua aviação doméstica, é denominada *Commercial Aviation Safety Team* (CAST), e dela participam representantes do governo e da indústria em termos iguais, compartilhando dados e informações em um ambiente não-punitivo e que tem como único objetivo mitigar riscos inerentes à complexidade do sistema formado por normas, procedimentos e tecnologia.

Ainda em 2007, um conjunto de países formado principalmente pelo Brasil, Estados Unidos, Chile, Costa Rica e Jamaica e representantes da indústria (como a Associação Latino-Americana de Transporte Aéreo - ALTA, a *International Air Transport Association* - IATA, a *Boeing*, a *Airbus*, a *Flight Safety Foundation* e a *International Federation of Air Line Pilots' Associations*), com apoio decisivo dos escritórios regionais da OACI em Lima e no México, começaram a se organizar e formalizaram no ano seguinte (2008) o que seria o “CAST Pan-Americano”: o RASG-PA.

Os trabalhos do grupo seguiram uma metodologia semelhante à adotada no CAST: foi formada uma estrutura de gestão, o Comitê Executivo Diretivo (ESC), ao qual estavam vinculados quatro grupos de trabalhos responsáveis por (1) análise de dados, (2) desenvolvimento e implementação de planos de melhoramento de segurança operacional, (3) desenvolvimento e implementação de ações de treinamento e pela (4) compilação de dados em relatórios anuais.

Nos anos seguintes, o RASG-PA se consolidou na região como a principal fonte de informações e dados do desempenho do sistema de aviação civil internacional em termos da segurança operacional e do quanto estávamos sujeitos a ocorrências precursoras de incidentes graves relacionados a excursões de pista, perda de controle em voo e impacto contra o solo. Os resultados mensurados e atestados por empresas aéreas, controle do tráfego aéreo e operadores de aeroportos internacionais da região foram múltiplos e relacionados a ganhos de eficiência e redução no número de incidentes.

E, ainda, com o ambiente colaborativo, muitas das adequações necessárias ao sistema foram desenvolvidas e implementadas pela própria indústria, com o mínimo de interferência estatal nos processos. Por outro lado, deficiências preocupantes em normas e procedimentos das autoridades de aviação civil também foram identificadas, o que permitiu que os Estados melhorassem os serviços prestados à sociedade.



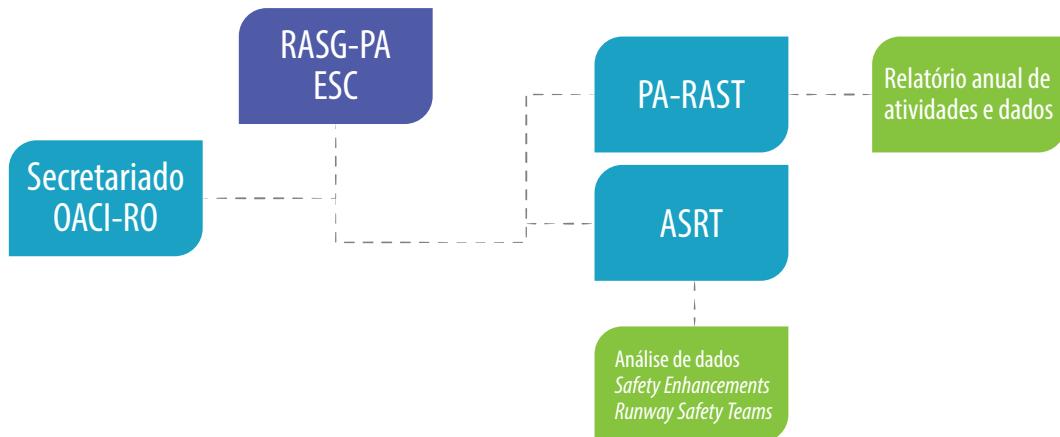


Figura 1: Estrutura geral do RASG-PA

Hoje o RASG-PA conta com uma estrutura orgânica (Figura 1) na qual o Comitê Executivo é presidido por dois representantes, um da indústria e um dos governos dos Estados. Além disso, o grupo é secretariado, em todos os níveis, por um dos dois escritórios regionais da OACI (em revezamento entre OACI-NACC/México e OACI-SAM/Peru) e duas estruturas principais de trabalhos permanecem:

- O *Panamerican Regional Aviation Safety Team* (PA-RAST), responsável pela análise de dados, desenvolvimento de planos e implementação de soluções para os problemas identificados.
- O *Aviation Safety Reports Team* (ASRT), equipe responsável por compor os Relatórios Anuais de Segurança Operacional do RASG-PA, publicados anualmente durante a Cúpula de Segurança Operacional promovida pela ALTA.

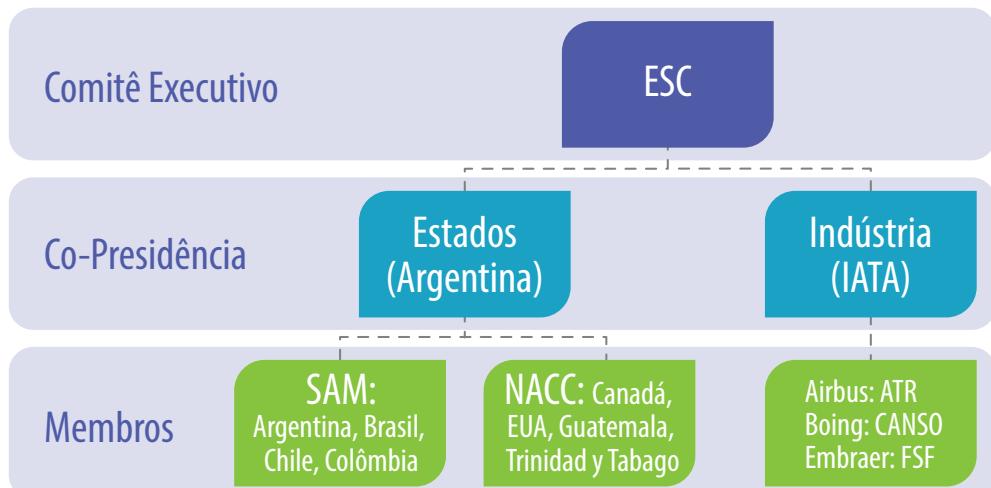


Figura 2: Detalhe da estrutura atual do RASG-PA, com respectivos participantes.

A composição atual do ESC (Figura 2) destaca o equilíbrio de participação de representantes do governo e da indústria. Os produtos entregues anualmente pelo Grupo são:

1. Dados consolidados e panorama (Relatório Anual)
2. *Safety Enhancement Initiatives* (SEI) – identificação de áreas prioritárias
3. *Detailed Implementation Plans* (DIP) – planos de mitigação de riscos
4. *Runway Safety Teams* (RST) – equipes multidisciplinares de implementação
5. RASG-PA *Safety Advisory* – avisos de segurança operacional
6. Guias e recomendações
7. Definição de métricas e objetivos mensuráveis (*safety targets*)

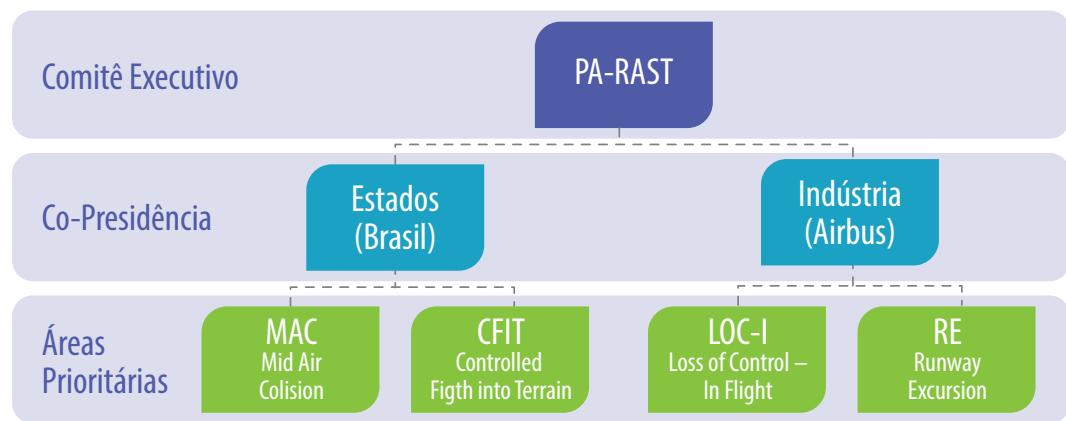


Figura 3: Detalhe da estrutura atual do PA-RAST.

Um último e importante papel do RASG-PA é incentivar os Estados a adotarem a mesma abordagem colaborativa de segurança operacional nos seus respectivos ambientes domésticos. Aqui no Brasil, foi estabelecido o *Grupo Brasileiro de Segurança Operacional da Aviação Comercial* (BCAST), com estrutura semelhante e que possui coordenação direta com o PA-RAST, realizada pela ANAC. Foi graças à estreita colaboração com o grupo brasileiro que o RASG-PA também adotou em sua estrutura

de trabalhos atual (Figura 3), desde 2016, estudos sobre colisão no ar (*mid-air collision*). A metodologia de trabalhos colaborativa (Figura 4), baseada em dados voluntariamente apresentados pela indústria e pelos Estados em um ambiente não-punitivo, permitiu a adoção efetiva de abordagens preditivas na gestão da segurança operacional. Por meio dela, o sistema pode antecipar-se às ocorrências graves e atuar efetivamente em sua prevenção antes que fatores preocupantes venham a ocorrer.



Figura 4. Metodologia de trabalhos do PA-RAST.

Uma mostra completa do alcance das ações do grupo está contida nos relatórios anuais que [podem ser acessados na página do RASG-PA](#) (clique no link para acessar), disponíveis em edições bilíngues (inglês e espanhol) e que serviram de base para os desenvolvimentos dos demais grupos regionais.

Com a demonstração inequívoca do alcance da abordagem colaborativa, a OACI observou de perto o RASG-PA e passou a incentivar que outras regiões seguissem o exemplo pan-americano. Disso resultou o advento de grupos semelhantes no Oriente Médio (RASG-MID), na Ásia/Pacífico (RASG-APAC), na Europa (RASG-EUR) e na África (RASG-AFI).

Atestado da importância da iniciativa na OACI, a última edição do GASP, aprovada durante a 39ª Sessão da Assembleia Geral da OACI, em 2016, destaca o papel dos Grupos Regionais de Segurança Operacional (RASG) como um dos pilares centrais nos objetivos da Organização para obter, no atual triênio de trabalhos (2017-2019), o aprimoramento da segurança operacional mundial. O [GASP](#) (clique no link para acessar) existe para auxiliar os

Estados-membros a evoluir seus respectivos ambientes regulatórios e o nível de implementação de normas operacionais, com o estabelecimento de:

- Objetivos e prioridades de desenvolvimento para todas as regiões.
- Um arcabouço comum de planejamento, com prazos e material de orientação claros.
- Estratégias de integração de esforços entre governos e indústria para o atingimento e acompanhamento dos objetivos comuns.

Nesse ambiente, os RASGs possuem atribuições nos três níveis, pois é com eles que a OACI espera obter dados e informações relevantes para a revisão dos objetivos e metas de segurança, conhecer áreas prioritárias que indiquem maior exposição a risco do setor, e desenvolver e implantar projetos de melhoramento da segurança operacional.

O RASG-PA é, portanto, um excelente exemplo de como a representação internacional brasileira foi capaz de estabelecer um novo paradigma necessário à evolução do sistema internacional de aviação civil comercial.

# Next Generation of Aviation Professionals - NGAP

**Por André Rebouças**

Especialista em regulação

**Com a colaboração de Diego Silva**

Analista administrativo

**Jean Schmidt**

Especialista em regulação

**Fábio Peres Martins**

Analista administrativo



**620.000**

pilotos em 2036

**67 novos**

pilotos/dia

**120.000**

controladores em 2036



**13 novos**

controladores/dia

**Controladores**  
de voo



**1.300.000**

MROs em 2036

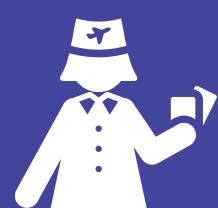
**Pessoal de**  
Manutenção

**89 novos**

MROs/dia

**840.000**

tripulantes em 2036



**115 novos**

novos comissários  
de bordo/dia

**Tripulação**  
de cabine

De acordo com a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), o transporte aéreo foi responsável por 3,5% do PIB mundial em 2016. O tráfego aéreo de passageiros cresceu em média 6% ao ano entre 1995 e 2015, enquanto a movimentação de carga aérea cresceu em média 4,5% ao ano no mesmo período. As previsões estatísticas da Organização prevêem crescimento anual médio de 4,2% até 2040, tanto para o transporte de passageiros como para cargas.

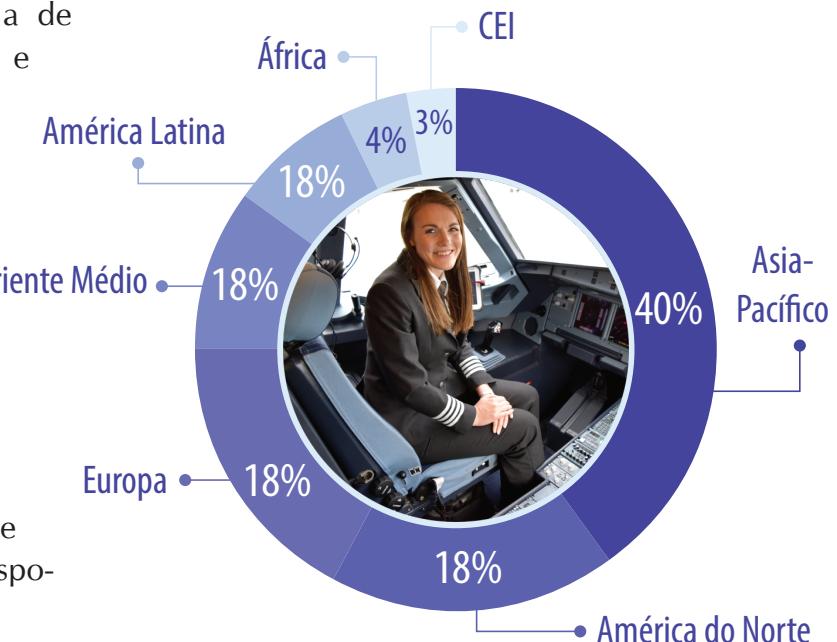
A Boeing estima que o crescimento projetado do setor demandará 41.000 novas aeronaves até 2036, as quais necessitarão dos seguintes profissionais qualificados para operá-las:

Em 2008, a OACI, a *International Air Transport Association* (IATA), a Airbus e a Boeing previram que o crescimento da aviação civil nas taxas vigentes geraria escassez de pilotos, pessoal de manutenção de aeronaves e controladores de tráfego aéreo. Contribuem para isso fatores como o grande número de profissionais de aviação que estão prestes a se aposentar, a insuficiência de treinamentos acessíveis e a competição da aviação civil com outros setores da indústria por profissionais qualificados.

Ainda compõem o problema a falta de competências harmonizadas em algumas disciplinas da aviação e o desconhecimento da "próxima geração" sobre os tipos de empregos disponíveis no setor.

Com a Visão de que a comunidade de aviação global deva possuir recursos humanos suficientes, qualificados e competentes para operar, gerenciar e manter o futuro sistema de transporte aéreo internacional, a OACI estabeleceu em 2009 a iniciativa *Next Generation of Aviation Professionals* (NGAP) e criou uma força-tarefa para estruturá-la. Em 2010, lançou o Programa TRAINAIR PLUS e, no intuito de consolidar e coordenar todas

as atividades relacionadas à formação, estabeleceu em 2014 o *Global Aviation Training Office* (GAT). Com grande interdependência com o TRAINAIR PLUS, o NGAP foi elevado ao status de Programa em 2015, passando a ser incluído no *Global Aviation Safety Plan* (GASP), no *Global Air Navigation Plan* (GANP)



e no Plano de Trabalho da OACI. A Missão do Programa é desenvolver estratégias para ajudar a comunidade de aviação global a atrair, educar, treinar, engajar e reter a próxima geração de profissionais da aviação. Também busca unir setores de aviação e educação para implementar "estratégias NGAP" e planos em nível nacional, entre eles a divulgação de cursos e profissões aeronáuticas destinados a jovens.

A 39ª Assembleia da OACI (A39), realizada em 2016, reconheceu a importância do Programa NGAP e encorajou Estados, Organizações Internacionais, indústria e Academia a participarem e apoiarem a OACI, fornecendo recursos humanos e financeiros, uma vez que o Programa NGAP não está incluído no orçamento regular da Organização

para o triênio 2017-2019. Na Região OACI SAM (América do Sul), o Programa NGAP é apoiado pelo Brasil e pelo Equador.

O Programa NGAP está estruturado em torno de três Grupos de Trabalho: Planejamento e Estratégias, Divulgação e Implementação. Suas principais atribuições e entregas são as seguintes:

### **1) Planejamento e Estratégias**

Assistência aos Estados-Membros no desenvolvimento de mecanismos de atração, formação e retenção da próxima geração de profissionais da aviação. As entregas em andamento são as seguintes: produção de material de referência, de planos de ação e de diretrizes para desenvolvimento de previsões estatísticas; estratégias nacionais; absorção de melhores práticas; e ferramentas de planejamento.

### **2) Divulgação**

Há vários esforços de divulgação simultâneos, com um particular foco em atividades de conscientização, incluindo a coleta e a promoção de melhores práticas mundiais de engajamento da “próxima geração”. Dentre algumas iniciativas importantes, destacam-se a promoção da disciplina acadêmica STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) e a parceria da OACI com a IATA e a *Airport Council International* (ACI), com oportunidades para que jovens profissionais de aviação ganhem experiência nas três organizações por meio do *Young Aviation Professionals Program* (YAPP).

### **3) Implementação**

Numa primeira fase, especial atenção foi dada à Emenda 5 ao Doc 9868 (PANS-TRG), com efeitos nos Docs 10056 e 10057, que tratam dos treinamentos específicos dos controladores de tráfego aéreo (ATCOs) e do pessoal de equipamentos eletrônicos de segurança do tráfego aéreo (ATSEPs). A Emenda focou nos seguintes pontos: revisão dos termos relacionados às competências, descrição de como os conceitos relacionados a competências são interligados, e elaboração de uma metodologia genérica para desenvolvimento e avaliação de treinamentos baseados em competências. Na fase seguinte, foram realizados treinamentos regionais para adaptação à Emenda, que terá efeito a partir de 2020, e esforços de harmonização entre o TRAINAIR PLUS e as emendas aos Docs.

Participantes do 1º NGAP Global Summit, realizado em Montreal em 2017



A elevação do NGAP ao *status de Programa* levou a OACI a convocar, em novembro de 2017, o 1º NGAP *Global Summit*, realizado em Montreal. O evento contou com mais de 500 participantes representando os Estados-Membros da Organização, instituições de educação, centros de treinamento, organizações internacionais, estudantes e indústria. Os participantes reuniram-se com os seguintes objetivos:

- intensificar a conscientização sobre a previsão de escassez de profissionais da aviação e encorajar as Autoridades de Aviação Civil a comunicarem-se e a cooperarem com os órgãos governamentais de educação e a indústria, para promoção da aviação como profissão;
- promover a cooperação e a coordenação para o desenvolvimento das diretrizes do NGAP da OACI, para uso de todos os stakeholders da aviação (Autoridades de Aviação Civil, autoridades governamentais de educação, indústria, organizações internacionais, instituições de educação e centros de treinamento);
- facilitar o intercâmbio de conhecimentos, ideias, melhores práticas e experiências sobre estratégias e atividades relacionadas ao NGAP entre Estados, indústria, organizações internacionais, instituições de ensino e centros de treinamento;
- incentivar a colaboração entre os Estados e a indústria da aviação para identificar as necessidades de recursos humanos a longo prazo e estabelecer

estratégias para atrair, educar e reter os profissionais da aviação;

- considerar a igualdade de gênero, a importância da Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030 da Organização das Nações Unidas e a ideia de que o NGAP está intimamente ligado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (SDGs);
- promover a educação de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) para a juventude, fornecendo à próxima geração os fundamentos necessários para embarcar em carreiras na aviação; e
- exortar Estados e setor da aviação a colaborarem em programas e projetos destinados a promover carreiras da aviação para jovens e mulheres, com o objetivo de aumentar a participação das mulheres em todos os aspectos do setor de aviação.

A delegação brasileira no NGAP Summit contou com integrantes da ANAC e da Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC). A Agência foi representada pelos servidores André Rebouças e Diego Silva, da Superintendência de Gestão de Pessoas, e Jean Schmidt, da Superintendência de Padrões Operacionais. A SAC foi representada pela Coordenadora de Capacitação, Olivia Christakou. Convidado a participar do Painel 4, intitulado *New training strategies and innovations for an evolving demographic*, o servidor André Rebouças proferiu palestra sobre Gamificação. 

Para mais informações, acesse a página do NGAP no portal da OACI, disponível em: [www.icao.int/safety/ngap/Pages/default.aspx](http://www.icao.int/safety/ngap/Pages/default.aspx)

# O SRVSOP e a harmonização regional da vigilância da segurança operacional

Por Astor de Lima Aversa Neto

Analista administrativo



No início de fevereiro, o especialista em regulação da ANAC, Fabio Rabbani, assume o posto de Diretor Regional da Organização da Aviação Civil Internacional para a América do Sul (OACI-Lima). Com isso, Rabbani também acumulará a função de Coordenador Geral do Sistema Regional para a Vigilância da Segurança Operacional, o SRVSOP.

## *Regional Safety Oversight Organizations (RSOO)*

O SRVSOP possui a natureza de uma *Regional Safety Oversight Organization* (RSOO). As formas legais e as estruturas institucionais que compõem as RSOOs variam de organizações altamente formalizadas, como a *European Aviation Safety Agency* (EASA), a projetos menos institucionalizados. As resoluções da Assembleia da OACI deixam a cada grupo de Estados desejosos em estabelecer uma RSOO que determine a forma legal e a estrutura institucional mais adequadas às necessidades e às características das respectivas regiões.

De acordo com o Doc 9734, Manual da OACI que trata do estabelecimento e da gestão de uma RSOO, as características definidoras e comuns a todas RSOO referem-se ao serviço consultivo especializado na área de vigilância da segurança operacional, à provisão de assistência técnica e à execução de funções de vigilância da segurança operacional em nome dos Estados membros.

O Doc 9734 também expõe que o Programa Universal de Auditoria da Vi-

gilância da Segurança Operacional da OACI (USOAP) identificou a falta de recursos adequados como uma das principais razões pelas quais os Estados falham em desenvolver a capacidade para vigilância de segurança operacional, especificamente em termos de especialistas qualificados. Assim, a OACI considera os sistemas de vigilâncias regionais como eficientes mecanismos para superar essas deficiências, uma vez que compartilham recursos financeiros, técnicos e humanos.

## Sistema Regional para a Vigilância da Segurança Operacional (SRVSOP)

O SRVSOP foi criado a partir da assinatura de um Memorando de Entendimento (MoU) entre a OACI e a Comissão Latino-Americana de Aviação Civil (CLAC), em 1998, e deu início às suas atividades em 2001. O Sistema tem como missão assessorar os Estados participantes a superar os problemas comuns relacionados ao cumprimento das responsabilidades de vigilância da segurança operacional, sempre em atenção ao disposto nos SARPS da OACI e nas recomendações do USOAP.



Para atingir essa missão, o Sistema desempenha as seguintes funções:

- Estabelecer e executar um programa de apoio técnico à vigilância da segurança operacional;
- Propor regulamentos e procedimentos uniformes para a harmonização e adoção pelos Estados participantes;
- Promover assistência para aplicação das normas e métodos recomendados da OACI; e
- Recomendar as medidas necessárias para solucionar os problemas detectados pelo USOAP.

Para desempenhar essas funções, o Sistema estabeleceu a seguinte estrutura:



A Junta Geral, dentre outras atribuições, aprova o programa anual de atividades do SRVSOP. O Diretor Regional da OACI-Lima coordena a execução do referido programa de atividades. Para isso, conta com o apoio técnico e logístico das oficinas regionais de Lima e México, além do próprio Comitê Técnico do Sistema. Por fim, os pontos focais são designados pelas Autoridades de Aviação Civil para coordenar a comunicação entre as respectivas autoridades e o Comitê Técnico do Sistema.

O Sistema é aberto a todos os Estados do continente americano. Entidades estatais e privadas participam na qualidade de observadores, se aceitas pelo Sistema. Atualmente, são membros do SRVSOP Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Cuba, Equador, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai e Venezuela. A fabricante Airbus participa como observadora.

## Regulações Latino-Americanas de Aviação Civil (LAR)

Dentre as funções do SRVSOP supracitadas, destaca-se a produção de normas compatíveis com os SARPS da OACI para harmonização ou adoção pelos Estados partes. Essas normas são denominadas Regulações Latino-Americanas de Aviação Civil (*Latin American Civil Aviation Regulations - LARs*). Os conjuntos LARs são formados pelos LARs PEL (Licença de pessoal), AIR (Aeronavegabilidade), OPS (Operações), AGA (Aeródromos) e ANS (Serviços de Navegação Aérea). Cada conjunto LAR é desenvolvido no respectivo painel que compõe o Sistema.

## Certificações Multinacionais

O desenvolvimento das LARs possibilitou posterior elaboração de Acordos de Cooperação Técnica Multinacionais que permitam ao Sistema realizar processos de certificações multinacionais em Organizações de Manutenção, em Centros de Instruções e Treinamentos, assim como em Centros Médicos Examinadores Aeronáuticos.

Essas certificações multinacionais são outorgadas pelos Estados signatários, com base no informe favorável de garantia ao cumprimento dos LARs, emitido pela equipe multilateral de inspetores devidamente certificados pelo Sistema.

As certificações multinacionais têm como objetivo fomentar a uniformidade e a diminuição dos custos nos processos de certificação e de vigilância tanto para os Estados Membros do Sistema quanto para os usuários, evitando assim a duplicidade de esforços.

## Capacitações

Além dos cursos referidos que certificam inspetores multinacionais LAR, o Sistema oferece diversas atividades de capacitação e de difusão da segurança operacional para o pessoal técnico das Autoridades de Aviação Civil e para a indústria dos Estados membros.

Por todo o exposto, esses projetos atualmente em desenvolvimento demonstram a importância e o potencial do SRVSOP no fortalecimento da vigilância da segurança operacional na região, missão a ser coordenada pelo novo Diretor Regional da OACI-Lima, a partir de fevereiro.

# Plano de Atuação Internacional da ANAC para 2018

**Por Barbara Margadonna**

Analista administrativo

**Marcela Anselmi**

Analista administrativo

**O** Plano de Atuação Internacional (PAI) da ANAC para 2018 foi divulgado no dia 29 de dezembro de 2017 e apresenta algumas melhorias em relação à primeira edição. Para este ano, o PAI busca cumprir três objetivos principais:

- Definir as prioridades entre os itens que compõem a agenda internacional da Agência.
- Definir as bases para uma análise de custo-benefício da participação da Agência em fóruns internacionais de representação institucional.
- Promover iniciativas de gestão do conhecimento da atuação internacional.

Para o estabelecimento de um ranking de priorização das missões de representação internacional, foi adotada uma metodologia baseada na **análise multicritérios**

A análise multicritério consiste em uma ferramenta de auxílio ao processo decisório para que a tomada de decisão pelo gestor esteja baseada em critérios técnicos objetivos e transparentes, sem que seja desconsiderada a análise subjetiva dos atores envolvidos. Embora a decisão seja de natureza técnico-política, entende-se que o tomador de decisão deve estar pautado por informações e parâmetros objetivos, os quais se alinhariam aos seus valores e análises estratégicas. Referência: ANNUZZI, P. de M.; MIRANDA, W. L. de; SILVA, D. S. G. da. Análise multicritério e tomada de decisão em políticas públicas: aspectos metodológicos, aplicativo operacional e aplicações. *Informática Pública*; ano 11, v. 1, pp. 69-87, 2009.

e no método *Value-Based Thinking*. O pressuposto essencial que orienta esse exercício de priorização é o de que as missões de representação institucional devem agregar valor à Agência, contribuindo para a execução de suas competências legais e dos processos de negócio, assim como para a consecução da visão e dos objetivos estratégicos consubstanciados no Plano Estratégico da ANAC.

Além disso, durante o ano de 2017, foram elaborados relatórios semestrais de monitoramento das missões de representação institucional de caráter internacional executadas. Nesses relatórios, além de uma análise dos gastos orçamentários com diárias e passagens, também foi feito um primeiro exercício de análise de custo-benefício da atuação internacional. Para 2018, o objetivo é aprimorar e tornar mais densa essa análise, de modo a apresentar aos gestores da Agência e à sociedade um panorama detalhado de quais os resultados e os ganhos efetivos da participação da ANAC em fóruns e grupos internacionais.

Outra novidade presente no PAI 2018 é o conjunto de ações de Gestão do Conhecimento da Atuação Internacional, que abrange 8 iniciativas que serão implementadas ao longo do ano com o apoio da Superintendência de Gestão de Pessoas (SGP). Esse Programa visa a captação, criação, preservação, compartilhamento e utilização do conhecimento vivenciado, adquirido e desenvolvido em missões de Representação Institucional de caráter internacional.

O conjunto de ações de Gestão do Conhecimento da Atuação Internacional é de suma relevância para que a ANAC consiga influenciar e antecipar as alterações nos parâmetros normativos internacionais que orientam a regulação brasileira. Além da regulamentação em vigor se manter atualizada frente aos novos desafios, esse Programa é fundamental para que os servidores da Agência e seus processos de negócios estejam preparados para acompanhar as constantes inovações relacionadas à aviação civil mundial.

O Método conhecido como *Value-Focused Thinking* (VFT), desenvolvido pelo professor Ralph Keeney, constitui-se como uma abordagem focada, sobretudo, no reconhecimento do valor gerado por determinada decisão. Nessa abordagem, as alternativas de solução de um problema são meios para o atingimento de um resultado almejado pelo valor que ele gera à instituição. A base dessa abordagem está na definição dos valores que se buscam dentro de um contexto de decisão. Referência: KEENEY, R. L. *Value Focused Thinking*. Londres: *Harvard University Press*, 1992.



A implantação desse Programa tem como objetivos específicos:

- i. Impulsionar a capacidade de influência da Agência nos diferentes grupos técnicos internacionais, em particular, os grupos que atuam na definição de parâmetros normativos (*standard-setting groups*);
- ii. Mitigar o risco de perda repentina do conhecimento necessário para uma atuação qualificada nos fóruns internacionais; e
- iii. Aumentar o contato da ANAC com as melhores práticas internacionais em regulação de aviação civil.

Como exemplo, uma das iniciativas previstas no Programa é a criação de Grupos de Estudos com participação das diversas unidades organizacionais sobre os

temas mais impactantes e significativos tratados em reuniões internacionais. O objetivo dessa iniciativa é qualificar a atuação internacional da Agência, proporcionando ao representante internacional uma melhor preparação para atuar de forma proativa, agregando valor às discussões realizadas em painéis e grupos de trabalho. Além disso, a socialização entre os participantes dos Grupos de Estudos é importante na medida em que permite que o conhecimento tácito, subjetivo e inerente às habilidades individuais seja compartilhado e enriquecido, resultando em novos conhecimentos e permitindo que outros colaboradores sejam também detentores de informações antes exclusivas do participante da missão, criando backups de conhecimento.

Construído com a participação ativa de todas as Superintendências, o PAI consolida a visão das áreas sobre a atuação internacional da ANAC. Ao sistematizar a agenda e oferecer uma metodologia de priorização para a execução das missões de representação institucional, o Plano serve como uma ferramenta de gestão capaz de subsidiar as decisões do corpo diretivo sobre a alocação de recursos humanos e financeiros. Além disso, o documento também propõe iniciativas para o fortalecimento da gestão do conhecimento, contribuindo para a institucionalização da atuação internacional da Agência. Espera-se, desse modo, que o PAI 2018 represente ganhos efetivos para uma gestão mais transparente e efetiva da atuação internacional da ANAC. 

O PAI está disponível no site da ANAC: [www.anac.gov.br/A\\_Anac/internacional/publicacoes/a-plano-de-atuacao-internacional-2018](http://www.anac.gov.br/A_Anac/internacional/publicacoes/a-plano-de-atuacao-internacional-2018)

# A Atuação da Polícia Federal junto à Delegação do Brasil na OACI

**Ricardo Filippi Pecoraro**

Delegado de Polícia Federal

Representante da PF junto à Delegação do Brasil na OACI

A Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), instituição que integra o sistema da Organização das Nações Unidas (ONU), com sede em Montreal QC - Canadá, foi criada em 7 de dezembro de 1944 por meio da assinatura da Convenção de Chicago, e tem como objetivo principal a definição de parâmetros mínimos aceitáveis de segurança para a aviação civil internacional.

Nesse sentido, cabe à OACI a aprovação de normas e práticas recomendadas relativamente à aviação civil internacional (*Standards and Recommended Practices - SARPS*), as quais devem, segundo a Convenção de Chicago, servir de marco regulatório setorial dos Estados membros e como balizamento para a atuação de suas respectivas autoridades de aviação civil.

Há, atualmente, 10 mil SARPs distribuídas em 19 Anexos da Convenção de Chicago. Dos 19 Anexos à Convenção de Chicago, dois deles, em especial, dizem respeito direto às atividades fins da Polícia Federal, quais sejam, os Anexos XVII e o Anexo IX.

O Anexo XVII da Convenção de Chicago possui como título *“Security - Safeguarding International Civil Aviation Against Acts Of Unlawful Interference”* e estabelece, em síntese, as bases para o programa da OACI no que tange à segurança da aviação civil contra atos de interferência ilícita. Esse Anexo prevê medidas administrativas e de coordenação entre os diversos atores envolvidos na garantia de níveis aceitáveis de segurança.



Uma das principais determinações constantes do Anexo XVII é a obrigação dos Estados signatários estabelecerem um programa próprio de segurança da aviação civil, o que, no Brasil, acabou se concretizando (atualmente) por meio da edição do Decreto nº 7.168, de 2010. Esse Decreto estabeleceu o Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC).

O Anexo IX, sobre facilitação, decorre de obrigações específicas existentes na Convenção de Chicago (mais precisamente constante de seus artigos 37 e 22) que estabelecem a necessidade de que sejam adotadas normas internacionais (ou SARPs) de imigração e alfândega, especificamente voltadas à facilitação do transporte aéreo de passageiros e cargas (prevenindo-se, desse modo, atrasos e prejuízos). O Anexo IX provê, assim, um arcabouço normativo que serve de referência para administradores de aeroportos internacionais e instituições públicas e privadas com atuação no ambiente aeroportuário.

A estratégia atual da OACI, no que se refere à facilitação, reconhece três áreas consideradas essenciais para se obter uma efetiva e desejada facilitação do transporte aéreo internacional, de modo mais seguro possível, quais sejam:

- i. padronização de documentos de viagem;
- ii. racionalização de procedimentos e sistemas de controle de fronteira; e
- iii. cooperação internacional em temas de

segurança contra interferência ilícita; sendo inexorável a percepção de que não há que se falar em facilitação (facilitation) sem que se parta de princípios de segurança da aviação civil (AVSEC) ou, em outras palavras, a leitura, a interpretação e a aplicação do Anexo IX está intimamente ligada à leitura, interpretação e aplicação do Anexo XVII inicialmente abordado.

Outros Anexos da Convenção de Chicago também merecem atenção especial por parte da Polícia Federal (PF), com destaque para os Anexos XIII (*Aircraft Accident and Incident Investigation*); XIV (*Aerodromes*) e XIX (*Safety Management*).

Os Anexos, ademais, podem sofrer alterações com base na iniciativa dos Estados signatários ou de um dos Órgãos da OACI. Caso a proposta de alteração seja aceita, caberá ao Painel técnico específico, composto por especialistas, elaborar uma minuta de emenda, a qual será submetida ao Comitê pertinente e, se aprovada, ao Conselho do organismo. Nos diversos procedimentos de revisão e análise das minutas de alteração propostas pelo Painel técnico, os Estados são formalmente chamados a se manifestar por meio de documento específico denominado State Letter.

Adicionalmente aos Anexos à Convenção de Chicago, a OACI também elabora materiais de orientação, dentre os quais há os denominados DOCS, que não são mandatórios; são considerados as “melhores práticas” assim concebidas pela OACI e têm

o fim de orientar os Estados a implementar, da melhor maneira possível, os Anexos à Convenção de Chicago (estes, sim, mandatórios). Os DOCS são criados ou alterados de maneira similar aos Anexos.

Assim é que, nesse contexto normativo internacional, o Representante da PF na Delegação Brasileira junto à OACI deve atuar, em franca cooperação com os representantes dos demais órgãos representados, buscando obter o máximo possível de informações e conhecimentos estratégicos pertinentes, principalmente, aos temas relativos à segurança da aviação civil e à facilitação.

A gama, então, das informações e conhecimentos obtidos, registrados e transmitidos é que poderá servir tanto às Autoridades Policiais Federais competentes no Brasil, quanto ao Chefe da Missão Diplomática perante à OACI, ao fim legítimo de garantir à PF sua influência no processo de elaboração de normas internacionais (e nacionais, no Brasil) de aviação civil, principalmente no que se refere à segurança/AVSEC e à facilitação.

A legitimidade ou o interesse da PF em influenciar o processo normativo internacional (e nacional) no tocante à aviação civil, em especial no que diz respeito à segurança da aviação civil, por sua vez, corre de suas atribuições constitucionais.

Nesse sentido, faz-se oportuno ressaltar que a Polícia Federal é, no Brasil, a única polícia aeroportuária, segundo interpretação *stricto sensu* do conceito jurídico de polícia, conforme prevê o artigo 144, I, § 1º, III da Constituição Federal:

*Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:*

*I - polícia federal;*

*(...)*

*§ 1º A polícia federal, instituída por lei como órgão permanente, organizado e mantido pela União e estruturado em carreira, destina-se a:*

*(...)*

*III - exercer as funções de polícia marítima, aeroportuária e de fronteiras;*

*(n.n.)*

A PF é, além disso, instituição nacional que tem como atividades fins, dentre tantas outras (realizadas ou não em ambiente aeroportuário), (1) o controle migratório e a (2) emissão de passaportes (comuns), atividades que realiza na condição de polícia de fronteira e/ou de polícia aeroportuária e que estão diretamente relacionadas à facilitação.

A PF é, também, no exercício exclusivo das funções de Polícia Judiciária da União (conforme previsto no artigo 144, inciso IV, combinado com o artigo 109, IX, da CF), a instituição policial com atribuição para a repressão de crimes cometidos a bordo de aeronaves.

Por outro lado, voltando ao aspecto literal da norma constitucional, entende-se que a atividade de Polícia Aeroportuária, atribuição exclusiva da Polícia Federal, conforme artigo 144, inciso I, § 1º, inciso III, da Constituição Federal, deve ser interpretada em cotejo com os artigos 26, 31 e 38 do

Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565, de 1986), donde se conclui que a PF é, portanto, responsável pela atividade policial em defesa – do bem jurídico – de todo o sistema aeroportuário brasileiro:

*Art. 26. O sistema aeroportuário é constituído pelo conjunto de aeródromos brasileiros, com todas as pistas de pouso, pistas de táxi, pátio de estacionamento de aeronave, terminal de carga aérea, terminal de passageiros e as respectivas facilidades.*

*Parágrafo único. São facilidades: o balisamento diurno e noturno; a iluminação do pátio; serviço contra-incêndio especializado e o serviço de remoção de emergência médica; área de pré-embarque, climatização, ônibus, ponte de embarque, sistema de esteiras para despacho de bagagem, carrinhos para passageiros, pontes de desembarque, sistema de ascenso-descenso de passageiros por escadas rolantes, orientação por circuito fechado de televisão, sistema semi-automático anunciador de mensagem, sistema de som, sistema informativo de vôo, climatização geral, locais destinados a serviços públicos, locais destinados a apoio comercial, serviço médico, serviço de salvamento aquático especializado e outras, cuja implantação seja autorizada ou determinada pela autoridade aeronáutica. (...)*

*(...)*

*Art. 31. Consideram-se:*

*I - Aeroportos os aeródromos públicos, dotados de instalações e facilidades para apoio de operações de aeronaves e de embarque e desembarque de pessoas e cargas; (...)*

*(...)*

*Art. 38. Os aeroportos constituem universalidades, equiparadas a bens públicos federais, enquanto mantida a sua destinação específica, embora não tenha a União a propriedade de todos os imóveis em que se situam.*

No contexto de grande preocupação com assuntos de segurança pública, de modo geral, há muitas questões em aberto no que se refere aos limites jurisdicionais da PF como polícia aeroportuária (o que ocorre também em âmbito internacional, em países que têm conformações policiais semelhantes à brasileira), em face não apenas das limitações de efetivo, mas também de intersecções, por assim dizer, de jurisdições policiais e/ou administrativas que existem em relação a outras instituições,

policiais ou não, que também têm o dever de atuar nos aeroportos sob a ótica AVSEC.

Contudo, há uma atribuição particular da Polícia Federal, decorrente de sua atribuição constitucional de polícia aeroportuária, que enseja a adoção de postura clara como órgão supervisor da segurança aeroportuária.

Isso decorre de disposições previstas no Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC), em especial do artigo 12,

que, dispondo sobre as responsabilidades da PF no âmbito da segurança aeroportuária, afirma o caráter de supervisão (dentre outras ações de execução) AVSEC nos incisos I, III e IV, conforme abaixo transscrito:

*Art. 12. Constituem responsabilidades da Polícia Federal:*

*I - garantir a aplicação, em âmbito nacional e dentro de suas atribuições, das normas contidas neste PNAVSEC;*

*(...)*

*III - supervisionar a inspeção de segurança da aviação civil nas ARS;*

*IV - supervisionar, para efeito de segurança aeroportuária e proteção da aviação civil, o acesso de pessoas, veículos, unidades de cargas e mercadorias às ARS especificadas no PSA;*

Exatamente por conta do caráter supervisor do sistema AVSEC nacional, bastante explícito no inciso I do artigo 12 do PNAVSEC, é que a PF possui interesse em contribuir, de maneira concreta e com conhecimento de causa, para a formulação de regulações de aviação civil relativas à segurança aeroportuária e à facilitação (dentre outras que possam ter reflexo na manutenção da ordem pública nos ambientes que compõem o sistema aeroportuário e a bordo de aeronaves).

Também é por esse motivo (o caráter de supervisão AVSEC que a PF possui) que a base normativa que assegura a presença de Representante da PF junto à Representação do Brasil na OACI encontra-se no inciso II do artigo 12 do PNAVSEC, conforme a seguir:

*Art. 12. Constituem responsabilidades da Polícia Federal:*

*(...)*

*II - apoiar, na sua área de competência, a representação do Governo brasileiro na OACI, envolvendo os assuntos pertinentes à AVSEC;*

Assim, uma vez entendida a vinculação e a dinâmica de produção e alteração das normas internacionais que regem a aviação civil internacional em face dos interesses institucionais da PF para o fim de influenciar, com legitimidade, na alteração ou produção de tais normas; bem como restando claro que, quanto mais informações e conhecimentos obtidos e transmitidos, de maneira adequada, por parte do Representante da PF junto à Delegação Brasileira na OACI, melhor será a sua performance profissional na posição ora em comento, resta, para a conclusão deste breve texto informativo, entender como isso pode ser alcançado de maneira eficaz.

Desse modo, considerando que é muito grande a quantidade de informações e intenso o dinamismo normativo no âmbito da OACI, de fato, a presença em reuniões do Conselho, inclusive em fases de Comitê, assim como a participação em eventos técnicos que ocorrem na OACI de maneira frequente, são fatores essenciais da vida diária de um representante da Delegação Brasileira na OACI (seja qual for o órgão a que esteja vinculado).

Ademais, a possibilidade de fazer parte de determinados grupos de estudo ou de determinados Comitês pode agregar

valor considerável à atividade profissional do Representante da PF junto à Delegação Brasileira na OACI, segundo as premissas de influência legítima nos processos de regulação acima mencionados.

Como exemplo, cumpre citar o Comitê de Interferência Ilícita (*Unlawful Interference Committee - UIC*) que, dentre suas atribuições, consta a convocação do Painel de Segurança da Aviação e supervisão do seu trabalho, aprovando sua agenda. Referido órgão é, nesse sentido, um dos ambientes mais adequados para a participação do Representante da PF, por tudo o que foi ora exposto; sendo muito relevante o fato de que, a partir de 2017, por decisão do Conselho da OACI, o Brasil passou a ter assento no UIC.

Além disso, é essencial o envolvimento do Representante da PF no painel AVSEC (ou PAVSEC) – que trata especificamente de assuntos relacionados às ameaças emergentes contra a segurança da aviação civil – em especial para subsidiar e auxiliar o especialista AVSEC do Brasil (oriundo da ANAC) nas deliberações pertinentes.

Ultimamente, os principais tópicos que têm sido objeto de análises e deliberações no PAVSEC incluem: segurança da carga aérea; segurança do lado terra; segurança cibernética para proteção da aviação civil; sistema de aeronaves remotamente pilotadas (*Remotely Piloted Aircraft Systems - RPAS*); ameaças não-metálicas e novas tecnologias; e passageiros indisciplinados.

O Brasil (por meio da ANAC) já tem participação em alguns relevantes Grupos de Estudo e de Trabalho no que concerne à AVSEC, tendo um papel de protagonismo que impõe ao Representante da PF na Delegação Brasileira junto à OACI a necessidade de conhecimento, compartilhamento e difusão precisa dos assuntos ora sob análise, para o apoio e subsídio possível às autoridades competentes (da PF e da ANAC).

Cabe, aqui, o registro de que, muito recentemente, o Brasil, por meio de seus Representantes na Delegação Brasileira na OACI, passou a participar do Grupo de Estudo de Cybersecurity, criado pelo Secretariado da OACI em razão de intensas demandas nesse sentido.

Enfim, certamente haveria muito ainda para se expor, considerando-se os números relevantes da aviação civil brasileira no cenário internacional e o peso que sua polícia aeroportuária (a PF) tem e deve ter – obedecidas as regras internacionais e nacionais de regulação e representação por meio de sua Autoridade Nacional de Aviação Civil (no caso, a ANAC) – na formulação de normas internacionais (e nacionais) de aviação civil, principalmente aquelas com foco na segurança da aviação civil e na facilitação. Contudo, crê-se que essas breves palavras podem dar aos interessados uma dimensão mínima do quanto significativo é para PF poder cooperar de maneira direta, sob as cores do Brasil, na construção de um sistema internacional de aviação civil mais seguro. 

# Agenda internacional de eventos

Primeiro semestre de 2018

Seguindo a divisão de macrotemas adotada no Plano de Atuação Internacional da ANAC, apresentam-se os principais eventos internacionais para o primeiro semestre de 2018:

## Janeiro

- **Expert Advisory Group (EAG) of Aviation Satellite Account (ASA)**  
16/01 a 21/01/2018 - Montreal, Canadá
- **CAEP MDG/FESG (1/2018)**  
20/01 a 28/01/2018 - Los Angeles, Estados Unidos
- **Grupo de Estudo do Secretariado sobre Evolução do USAP (USAP-CMA)**  
27/01 a 01/02/2018 - Cidade do Cabo, África do Sul
- **Grupo de Trabalho sobre Resgate e Combate a Incêndio (RFFWG/15)**  
28/01/2018 a 03/02/2018 - Montreal, Canadá



- **Agenda de Safety**
- **Agenda de Produto Aeronáutico**
- **Agendas de Security e Facilitação**
- **Agenda de Regulação Econômica**
- **Agenda de Meio Ambiente**
- **Agenda de Capacitação**
- **Outros eventos**

## Fevereiro

- 
- **Singapore Air Show and Aviation Leadership Summit 2018**  
02/02 a 08/02/2018 - Singapura, Singapura
  - **Group of Experts for a USOAP CMA Structured Review (GEUSR)**  
04/02 a 09/02/2018 - Montreal, Canadá
  - **FAA Overarching Properties Working Group**  
11/02 a 16/02/2018 - Burlington, Estados Unidos
  - **Grupo de Estudos do Plano Global de Segurança da Aviação (GASP-SG/3)**  
18/02 a 24/02/2018 - Montreal, Canadá
  - **Grupo Pan-Americano de Segurança Operacional (PA-RAST/31)**  
19/02 a 23/02/2018 - Miami, EUA
  - **Workshop implementação CORSIA**  
20/02 a 22/02/2018 - Buenos Aires, Argentina
  - **CAEP WG3 (1/2018)**  
26/02 a 02/03/2018 - São José dos Campos, Brasil

- **Agenda de Safety**
- **Agenda de Produto Aeronáutico**
- **Agendas de Security e Facilitação**
- **Agenda de Regulação Econômica**
- **Agenda de Meio Ambiente**
- **Agenda de Capacitação**
- **Outros eventos**

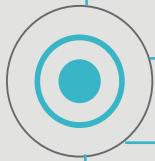
## Março

- **CMT CABA**  
mar/18 - Colonia, Alemanha
- **COSET (1/2018)**  
mar/18 - TBD, Estados Unidos
- **Grupo ATRP**  
05/03 a 09/03/2018 - Montreal, Canadá
- **FAA FTHWG (Flight Test)**  
05/03 a 09/03/2018 - Paris, França
- **CMT CATA (1/2018)**  
06/03 a 08/03/2018 - São José dos Campos, Brasil
- **4th Latin America Airport Expansion Summit**  
08/03 a 09/03/2018 - Buenos Aires, Argentina
- **Painel de Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPASP/10)**  
12/03 a 16/03/2018 - Montreal, Canadá
- **ICAO Regional Safety Management Symposium**  
12/03 a 16/03/2018 - Lima, Peru
- **ARSA Symposium 2018**  
14/03 a 16/03/2018 - Washington, D.C., EUA
- **Painel de AVSEC (AVSECP/29)**  
19/03 a 23/03/2018 - Montreal, Canadá
- **CAEP WG1**  
19/03 a 23/03/2018 - Genebra, Suíça
- **Passenger Terminal Expo**  
20/03 a 22/03/2018 - Estocolmo, Suécia
- **Painel de Projeto e Operações de Aerodromos (ADOP/3)**  
26/03 a 30/03/2018 - Montreal, Canadá
- **Working Group do AEP (Doc 9562)**  
26/03 a 29/03/2018 - Genebra, Suíça



- Agenda de Safety**
- Agenda de Produto Aeronáutico**
- Agendas de Security e Facilitação**
- Agenda de Regulação Econômica**
- Agenda de Meio Ambiente**
- Agenda de Capacitação**
- Outros eventos**

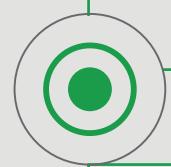
## Abril

- 
- **Força Tarefa - Cross Border Transferability**  
abr/18 - Montreal, Canadá
  - **MPIG SMDS**  
abr/18 - TBD
  - **GRUGES/5**  
abr/18 - Santiago, Chile
  - **IX Reunião Ordinária da CAACL**  
abr/18 - Lisboa, Portugal
  - **International Pilot Training Association (1/2018)**  
abr/18 - TBD, Inglaterra
  - **GEPEJTA/40**  
abr/18 - Santiago, Chile
  - **Seminário Regional Implementação CORSIA**  
abr/18 - Lima, Peru
  - **Airport Service Quality (ASQ) Forum (1/2018)**  
abr/18 - TBD
  - **OECD Regulatory Policy Committee & OECD Network of Economic Regulators**  
abr/18 - Paris, França
  - **Aerodrome Operations Working Group**  
abr/18 - Montreal, Canadá
  - **Aviation Leaders Forum e Feira Internacional do Ar e do Espaço (FIDAE)**  
02/04 a 06/04/2018 - Santiago, Chile
  - **JARUS**  
02/04 a 06/04/2018 - Colonia, Alemanha
  - **Wings of Change 2018**  
04/04 a 05/04/2018 - Santiago, Chile
  - **10th Annual Airport Economics & Finance Conference & Exhibition**  
09/04 a 11/04/2018 - Londres, Inglaterra
  - **CAEP MDG/FESG (2/2018)**  
09/04 a 13/04/2018 - TBD
  - **Força Tarefa sobre a Implementação do Artigo 21 da Convenção de Chicago**  
10/04 a 11/04/2018 - Montreal, Canadá
  - **CAEP/GMTF (1/2018)**  
21/04 a 29/04/2018 - Montreal, Canadá
  - **Grupo de Trabalho sobre projeto de heliportos (HDWG)**  
23/04 a 27/04/2018 - Londres, Inglaterra
  - **CAEP WG2 (1/2018)**  
23/04 a 27/04/2018 - Toulouse, França
  - **ASTM F-44 (General Aviation)**  
24/04 a 26/04/2018 - Colonia, Alemanha

- |   |  |
|---|--|
|  | <b>Agenda de Safety</b>                  |
|  | <b>Agenda de Produto Aeronáutico</b>     |
|  | <b>Agendas de Security e Facilitação</b> |
|  | <b>Agenda de Regulação Econômica</b>     |
|  | <b>Agenda de Meio Ambiente</b>           |
|  | <b>Agenda de Capacitação</b>             |
|  | <b>Outros eventos</b>                    |

## Maio

- **Cabin Safety (1/2018)**  
mai/18 - Montreal, Canadá
- **Comitê Executivo Diretivo do RASG-PA (RASG-PA/ESC/30)**  
mai/18 - Lima, Peru
- **Grupo Pan-Americano de Segurança Operacional (PA-RAST/32)**  
mai/18 - Miami, Estados Unidos
- **Acordo bilateral com Rússia**  
mai/18 - Moscou, Rússia
- **CAEP WGB (2/2018)**  
mai/18 - Derby, Inglaterra
- **SM-ICG (1/2018)**  
06/05 a 11/05/2018 - Toronto, Canadá
- **RPEAGA (1/2018)**  
14/05 a 18/05/2018 - TBD
- **SAM/IG/21**  
21/05 a 25/05/2018 - Lima, Peru
- **Painel de Regulação do Transporte Aéreo (ATRP/15)**  
23/05 a 25/05/2018 - Montreal, Canadá
- **Painel de Gerenciamento da Segurança Operacional (SMP/4)**  
28/05 a 01/06/2018 - Montreal, Canadá



- Agenda de Safety**
- Agenda de Produto Aeronáutico**
- Agendas de Security e Facilitação**
- Agenda de Regulação Econômica**
- Agenda de Meio Ambiente**
- Agenda de Capacitação**
- Outros eventos**

## Junho

- 
- **FAA/EASA Aviation Safety Conference**  
jun/18 - Washington, D.C., EUA
  - **International Pilot Training Association (2/2018)**  
jun/18 - TBD, Inglaterra
  - **2018 ALTA Aviation Safety Summit**  
jun/18 - Cidade do Panamá, Panamá
  - **Regional Conference relating to GAsEP implementantion**  
jun/18 - Cidade Panamá, Panamá
  - **CAEP Steering Group**  
04/06 a 08/06/2018 - Singapura, Singapura
  - **Grupo Regional AVSEC/FAL/RG**  
04/06 a 08/06/2018 - Cidade do México, México
  - **Comitê Jurídico**  
05/06 a 08/06/2018 - Montreal, Canadá
  - **ICAO TRIP 2018 Regional Seminar**  
05/06 a 07/06/2018 - Brasília, Brasil
  - **FAA FTHWG (Flight Test)**  
11/06 a 15/06/2018 - Montreal, Canada
  - **Business of Airports Conference (Concessions, Finance, Business Diversity and Human Resources)**  
11/06 a 13/06/2018 - Portland, Estados Unidos
  - **Painel de Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPASP/11)**  
18/06 a 22/06/2018 - Montreal, Canadá
  - **GRUGES/6**  
18/06 a 19/06/2018 - Cidade da Guatemala, Guatemala
  - **GEPEJTA/41**  
18/06 a 22/06/2018 - Cidade da Guatemala, Guatemala

- Agenda de Safety**
- Agenda de Produto Aeronáutico**
- Agendas de Security e Facilitação**
- Agenda de Regulação Econômica**
- Agenda de Meio Ambiente**
- Agenda de Capacitação**
- Outros eventos**



# CONEXÃO INTERNACIONAL