

Teoria Responsiva na regulação da segurança operacional da aviação civil

Patrícia Vilela Marques

Tiago Sousa Pereira

Coletânea de Pós-Graduação

Especialização em Controle da Desestatização e da Regulação (CDR)

Volume 1



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO

MINISTROS

Bruno Dantas (Presidente)

Vital do Rêgo Filho (Vice-Presidente)

Walton Alencar Rodrigues

Benjamin Zymler

Augusto Nardes

Aroldo Cedraz

Jorge Oliveira

Antonio Anastasia

MINISTROS-SUBSTITUTOS

Augusto Sherman Cavalcanti

Marcos Bemquerer Costa

Weder de Oliveira

MINISTÉRIO PÚBLICO JUNTO AO TCU

Cristina Machado da Costa e Silva (Procuradora-Geral)

Lucas Furtado (Subprocurador-Geral)

Paulo Soares Bugarin (Subprocurador-Geral)

Marinus Eduardo de Vries Marsico (Procurador)

Júlio Marcelo de Oliveira (Procurador)

Sérgio Ricardo Costa Caribé (Procurador)

Rodrigo Medeiros de Lima (Procurador)



DIRETOR-GERAL

Adriano Cesar Ferreira Amorim

**DIRETORA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS,
PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS**

Flávia Lacerda Franco Melo Oliveira

**CHEFE DO DEPARTAMENTO
DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISAS**

Clémens Soares dos Santos

CONSELHO ACADÊMICO

Maria Camila Ávila Dourado

Tiago Alves de Gouveia Lins e Dutra

Marcelo da Silva Sousa

Rafael Silveira e Silva

Pedro Paulo de Moraes

COORDENADOR ACADÊMICO

Leonardo Lopes Garcia

COORDENADORES PEDAGÓGICOS

Flávio Sposto Pompêo

Georges Marcel de Azeredo Silva

Marta Eliane Silveira da Costa Bissacot

COORDENADORA EXECUTIVA

Maria das Graças da Silva Duarte de Abreu

PROJETO GRÁFICO E CAPA

Núcleo de Comunicação – NCOM/ISC

Teoria Responsiva na regulação da segurança operacional da aviação civil

Patrícia Vilela Marques

Monografia de conclusão de curso submetida ao Instituto Serzedello Corrêa do Tribunal de Contas da União como requisito parcial para a obtenção do grau de especialista Controle da Desestatização e da Regulação.

Orientador(a):

Mestre Tiago Sousa Pereira

Banca examinadora:

Mestre João Souza Dias Garcia

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MARQUES, Patrícia Vilela. Título: Teoria responsiva na regulação da segurança operacional da aviação civil, 2022. Monografia (Especialização em Controle da Desestatização e da Regulação) – Instituto Serzedello Corrêa, Escola Superior do Tribunal de Contas da União, Brasília DF. 53 fls.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO(A) AUTOR(A): Patrícia Vilela Marques

TÍTULO: Teoria responsiva na regulação da segurança operacional da aviação civil.

GRAU/ANO: Especialista/2023

É concedida ao Instituto Serzedello Corrêa (ISC) permissão para reproduzir cópias deste Trabalho de Conclusão de Curso somente para propósitos acadêmicos e científicos. Do mesmo modo, o ISC tem permissão para divulgar este documento em biblioteca virtual, em formato que permita o acesso via redes de comunicação e a reprodução de cópias, desde que protegida a integridade do conteúdo dessas cópias e proibido o acesso a partes isoladas desse conteúdo. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Patrícia Vilela Marques
patyegc@hotmail.com

FICHA CATALOGRÁFICA

Marques, Patrícia Vilela.

Teoria responsiva na regulação da segurança operacional da aviação civil / Patrícia Vilela Marques. – Brasília: Tribunal de Contas da União, Instituto Serzedello Corrêa, 2023.

53 f. – (Coletânea de Pós-Graduação. Especialização em Controle da Desestatização e da Regulação; v. 1)

Orientador: Tiago Sousa Pereira.

Monografia (Especialização em Controle da Desestatização e da Regulação) – Instituto Serzedello Corrêa, 2023.

1. Regulação responsiva. 2. Segurança aérea. I. Agência Nacional de Aviação Civil (Brasil). II. Título. III. Série.

Teoria responsiva na regulação da segurança operacional da aviação civil

Patrícia Vilela Marques

Trabalho de conclusão do curso de pós-graduação lato sensu em Controle da Desestatização e da Regulação realizado pelo Instituto Serzedello Corrêa como requisito para a obtenção do título de especialista.

Brasília, 09 de fevereiro de 2023.

Banca Examinadora:

Prof. mestre Tiago Sousa Pereira, MSc.
Orientador
Agência Nacional de Aviação Civil

João Souza Dias Garcia, MSc.
Avaliador
Agência Nacional de Aviação Civil

*“Um avião no aeroporto está seguro,
mas não foi para isso que os aviões
foram feitos.”*

(Adaptação de John Shedd)

Que o trabalho colaborativo traga o
sucesso da melhoria contínua das
condições de segurança na aviação.

Agradecimentos

O objeto de estudo desse trabalho foi decorrente do meu conhecimento adquirido sobre esse assunto de segurança operacional obtidos ao longo dos meus 8 anos de trabalho na Anac, local no qual aprendi a gostar do tema aviação. Assim, não tenho como não agradecer a esse período de muito conhecimento e crescimento profissional, durante o qual fiz alguns amigos. Só tenho gratidão por tudo que vivi lá! Obrigada Anac!!

Resumo

O objetivo desse estudo foi examinar se o programa de segurança operacional do Estado (PSO) proposto pela OACI por meio do capítulo 3 do Anexo 19 à Convenção de Chicago está alinhado com os princípios responsivos propostos por John Braithwaite em 2011. De modo a analisar a questão, foi realizada uma revisão bibliográfica referente ao modelo regulatório responsivo e por meio de comparação entre os 9 princípios responsivos e os componentes de segurança operacional, verificou-se que há referências responsivas na proposta de implementação do PSO estabelecido pela OACI. Com base nesse exame, foi concluído que as premissas por quais se baseiam a implementação de gestão de segurança operacional no Estado possuem muitas equivalências responsivas. Entretanto, foi constatado que a principal forma de aplicação da teoria responsiva, a propositura piramidal e o escalonamento das pirâmides, não tem uma indicação de aplicação direta no modelo de gestão da segurança operacional proposto, apesar de o conceito de cooperação e autorregulação, significativos no método responsivo, serem a base para uma cultura de segurança positiva.

Palavras-chave: princípios responsivos; programa estatal de segurança operacional (PSO); cultura de segurança positiva.

Abstract

The purpose of this study is to examine whether the State safety programme (SSP) proposed by ICAO through Chapter 3 of Annex 19 to the Chicago Convention is aligned with the responsive principles proposed by John Braithwaite in 2011. In order to analyze this question, a bibliographical review was carried out regarding the responsive regulatory model and through a comparison between the 9 responsive principles and the operational safety components, it was verified whether there are responsive references in the proposed implementation of the SSP. Based on this examination, it was concluded that the assumptions on which the implementation of operational safety management in the state is based have many responsive equivalences. However, it was found that the main form of application of the responsive theory, the pyramidal proposal and the scaling of the pyramids, does not have an indication of direct application in the safety management's model, despite the concept of cooperation and self-regulation, in the responsive method, being a foundation for a positive safety culture.

Keywords: responsive principles; State safety program (SSP); positive safety culture.

Lista de figuras

Figura 1: Jornada de maturidade do Programa de Segurança do Estado41

Lista de tabelas

Tabela 1 – Estrutura do PSO e SGSO conforme Anexo 19 da OACI25

Lista de abreviaturas e siglas

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
OACI/ICAO	Organização da Aviação Civil Internacional/International Civil Air Organization
OCDE/OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico/ Organisation for Economic Co-operation and Development
ONU	Organização das Nações Unidas
PSAC	Provedor de Serviços da Aviação Civil
PSO	Programa de Segurança Operacional do Estado
SGSO	Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional
SO	Segurança Operacional

Sumário

Introdução	14
Problema e justificativa	16
Objetivos	16
Metodologia	17
Desenvolvimento	18
1. Regulação baseada na responsividade.....	18
1.1. Modelo regulatório baseado na responsividade	18
1.2. Princípios da regulação responsiva	20
2. Sistema de Gestão da Segurança Operacional na Aviação	21
2.1. Anexo 19	23
2.1.1. Atuação da OACI frente aos Estados membros da convenção de Chicago. 26	
2.1.2. Cultura positiva de segurança.....	27
3. Programa de segurança operacional do Estado – PSO (Capítulo 3, Anexo 19) 28	
3.1.1. Componente política, objetivos e recursos estatais de segurança operacional.....	30
3.1.2. Componente gestão de riscos da segurança operacional	31
3.1.3. Componente garantia da segurança operacional	33
3.1.4. Componente promoção da segurança operacional	34
4. Princípios responsivos presentes no gerenciamento da segurança operacional 35	
5. Dificuldades na implementação para um modelo responsivo.....	47
Conclusão	49
Referências Bibliográficas	51

Introdução

Na aviação civil, a segurança é “o estado em que os riscos associados às atividades de aviação, relacionados ou em apoio direto à operação de aeronaves, são reduzidos e controlados a um nível aceitável.” (ICAO, 2018, tradução nossa).

Por meio do Anexo 19 – Gestão da Segurança Operacional (ICAO, 2016), documento elaborado pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), é positivada a norma referente à gestão da segurança, por meio da qual é requerido dos Estados e Provedores de serviços da aviação civil (PSAC) a implementação eficaz da gestão de segurança através de um sistema de gestão da segurança operacional.

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) “a regulação é indispensável para o próprio funcionamento da economia e da sociedade. Ela cria as regras do jogo para cidadãos, negócios, governo e sociedade civil. Elas sustentam mercados, protegem direitos e protegem cidadão e asseguram a entrega de bens e serviços públicos. O objetivo da política de regulação é garantir que a regulação e o desenho regulatório funcionem eficientemente em função do interesse público.” (OECD, 2018, tradução nossa).

Decorrente da discussão sobre o aperfeiçoamento regulatório, principalmente sobre a efetividade da atuação administrativa, do atendimento ao interesse público, e após a avaliação da efetividade de processos sancionadores decorrentes de descumprimentos normativos percebidos em fiscalizações e estudos empíricos, iniciou-se mundialmente o debate se o atual modelo regulatório baseado no comando e controle, regulação por conformidade, vem atendendo aos princípios de efetividade, eficácia e eficiência da atividade da administração pública e prestação de serviços públicos.

Nesse cenário internacional de discussão e na busca de racionalização na atuação administrativa, a OCDE vem promovendo entre os países uma proposta de reforma e de implementação de boas práticas regulatórias que incluem planejamento e melhor direcionamento das inspeções, comunicação com os regulados, prevenção da corrupção e a governança de fiscalização das autoridades. (OECD, 2018, tradução nossa)

Em 2018, a organização lançou mão de um documento de apoio aos Estados denominado “*OECD Regulatory Enforcement and Inspections Toolkit*” (OECD, 2018),

no qual são recomendadas a utilização de 12 critérios a serem observados em inspeções, dentre os quais se destaca o critério 4 da Regulação Responsiva.

A regulação responsiva é um modelo regulatório baseado na criação de regras que incentivem o regulado a voluntariamente cumpri-las, mediante um ambiente regulatório de constante diálogo entre regulador e regulado (AYRES, BRAITHWAITE, 1992). Conforme explicado por Aranha (2021), a teoria se baseia na tríade à estrutura da indústria regulada, às motivações e ao comportamento do regulado.

Fazendo-se um paralelo das duas formas de regulação (por segurança e responsiva), entende-se que ambas possuem premissas de dar ao ente regulado determinados incentivos e que os façam contribuir para o aprimoramento dos sistemas. Verifica-se, portanto, que existem discussões acerca do tema, especialmente porque a segurança operacional está pautada no conceito de cultura positiva de segurança, que é um grande exemplo de boa prática da regulação responsiva.

Dessa forma, o presente trabalho se presta a avaliar se o regulamento prescritivo de orientação de implementação de um Programa de Segurança Operacional do Estado (PSO) possui características e incentivos responsivos. Para isso serão comparados o modelo de sistema de regulação do PSO disposto no Capítulo 3 e Apêndice 1 do Anexo 19, com os princípios responsivos apresentados por John Braithwaite em 2011 em seu artigo "*The Essence of Responsive Regulation*".

Problema e justificativa

Conforme abordado anteriormente, a gestão da segurança operacional se faz presente na rotina das atividades operacionais do sistema de aviação, estejam elas relacionadas a atividades aeroportuárias, de operações aéreas, manutenção de aeronaves ou até mesmo desenvolvimento ou produção de novos produtos aeronáuticos, incluindo aqui as aeronaves. Para manter um nível de segurança adequado, os Estados signatários seguem os padrões e recomendações presentes nos regulamentos da OACI (denominados Anexos da Convenção de Chicago), os quais estabelecem normas prescritivas sobre diversos assuntos.

Esses padrões e recomendações internacionais são internalizados pelos Estados signatários da Convenção e, por ordem desse acordo internacional, devem ser seguidos também pelos PSAC de cada país correlato.

Dessa forma, na tentativa de entender se o PSO abarca conceitos de regulação responsiva e se há uma relação entre essas duas formas de regulação por gerenciamento da segurança com o modelo responsivo, o presente trabalho se presta a avaliar se a forma de gerenciamento de segurança operacional do Estado proposto pela OACI apresenta conceitos de responsividade na concepção de seus princípios. Para isso, pretende-se responder se: os princípios responsivos propostos por Braithwaite estão presentes nos diferentes componentes e elementos no modelo de gerenciamento de segurança operacional do Estado desenhado pela OACI no Anexo 19?

Objetivos

Por meio da leitura do *Safety Management Manual* (ICAO, 2018) observa-se que o sistema se baseia aos princípios de cultura positiva de segurança, autoavaliação, cooperação entre reguladores e regulados, incentivos para a manutenção e aumento no desempenho de segurança, gerenciamento de riscos.

Desse modo, o objetivo geral da pesquisa é concluir se a norma internacional, denominada Anexo 19 referente ao capítulo 3, gerenciamento de segurança operacional do Estado na aviação, está baseada na teoria responsiva.

Metodologia

A pesquisa ora proposta é caracterizada como qualitativa, cuja abordagem se dá em razão de se obter uma compreensão mais profunda sobre nível de responsividade do normativo internacional referente ao gerenciamento de segurança operacional na aviação civil.

No que tange ao objetivo, a pesquisa é classificada como exploratória, buscando obter informações sobre nível de responsividade no normativo internacional referente ao gerenciamento de segurança operacional na aviação civil, orientada para o aprofundamento do conhecimento do assunto de responsividade na aviação civil.

Para isso, a pesquisa se valerá da norma Anexo 19, do manual internacional sobre gerenciamento de segurança operacional da OACI (Doc 9859/2018) e da literatura referente ao assunto de regulação responsiva.

Por fim, ao final com todas as informações coletadas, será avaliado se o modelo de implementação do sistema de gerenciamento de segurança operacional do estado, capítulo 3 do Anexo 19, proposto pela OACI é baseado no modelo responsivo, considerando os nove princípios da teoria responsiva apresentadas no artigo “*The Essence of Resposive Regulation*” escrita por Braithwaite em 2011.

Desenvolvimento

1. Regulação baseada na responsividade

1.1. Modelo regulatório baseado na responsividade

A discussão sobre uma nova forma de lidar com a regulação vem desde a década de 70. Mas foi na década de 80 que John Braithwaite, ao estudar a regulação no contexto político americano daquela época, concluiu que mudanças conceituais na forma da regulação eram necessárias, já que elas não estavam sendo suficientes ao apoiar o estado na sua função de proteção ao interesse público (UnB, 2019).

Em linhas gerais, após um período de duas décadas de observação de um discurso pró desregulamentação, John Braithwaite juntamente com Ian Ayres, constataram um movimento simultâneo de desregulamentação, regulamentação e autorregulação e concluíram que, no final, essa coexistência resultaria em mais regulação, e que acarretaria uma retomada da força regulatória.

Assim, por meio do livro “Regulação Responsiva: transcendendo ao debate de desregulação”, do ano de 1992, eles expuseram uma teoria regulatória que seria uma resposta à retórica de oposição entre desregular e regular mais intensamente, em homenagem à nova realidade de fluxo regulatório, ou também chamada de fluxo institucional” (UnB, 2019, p. 206). Essa teoria foi denominada de teoria da regulação responsiva.

Conforme estudos sobre o assunto, “a teoria da regulação responsiva se afasta de discussões sobre a razão de ser da regulação para afirmar-se como uma teoria que, em seu nascedouro, procurou transcender o impasse entre posições extremadas que advogavam, de um lado, a intensificação da regulação estatal e, de outro, a desregulação”. (ARANHA, 2021, p.118).

Nesse sentido, ela incentiva uma atuação mais participativa do estado nas decisões privadas e uma maior aproximação privada ao ente estatal, no intuito de colaboração com a conformidade regulamentar para o maior benefício social.

Ela se opõe a teoria de comando e controle (coercitivo), a qual se apoia na edição de atos normativos para direcionar comportamentos e na prerrogativa do Estado em impor sanções aos regulados em razão do descumprimento dessas normas ou conduta estabelecida. Nesse modelo, não há uma cultura de interlocução

estatal com o privado. Como resumido no trabalho da Universidade de Brasília (UnB, 2020) trata-se de uma abordagem que é reforçada pela suposição de que o sistema jurídico se manifesta por intermédio de atos coercitivos extrínsecos.

No modelo coercitivo, há uma vedação de conduta ou exigência de padrões de comportamento em um ambiente institucionalizado de controle direto e permanente sobre uma determinada área da vida econômica (BALDWIN, CAVE e LODGE, 2010). Nele, os regulados são tratados de forma equânimes, não há uma ponderação em relação do comportamento entre aqueles que tendem manter suas operações conforme os padrões preestabelecidos em leis ou normas e, tampouco, pondera os efeitos das sanções impostas quando das suas aplicações. Há uma alocação de recursos para a fiscalização, onde a filosofia de trabalho é apuração de tudo o que possa ser visto.

A teoria da regulação responsiva, por seu turno, pressupõe uma ação estatal mais próxima do ente regulado e contínua à procura de novas estratégias quando o regulador é confrontado com insucessos recorrentes, assumindo-se que a maior parte das iniciativas regulatórias fracassam na maioria dos contextos de aplicação (BRAITHWAITE, 2014, p. 22).

Conforme apresentado por Aranha (2021, p. 119), a regulação responsiva propõe que o regulador seja responsivo à constante transformação e, para isso, seja sensível à experiência contextual dos atores regulados. Além disso, ela é responsiva em relação a três aspectos:

- a) à estrutura da indústria regulada, no sentido de que cada setor regulado exige graus e formas regulatórias específicas;
- b) às motivações que importam aos atores regulados, segundo os objetivos que guiam as ações das empresas, dos grupos empresariais e dos indivíduos isoladamente, ou seja, segundo os diferentes perfis de atores influentes no comportamento regulado;
- c) ao comportamento do regulado, à procura por evidências de que o regulado esteja tornando efetiva a regulação privada, reagindo conforme graus distintos de intervenção estatal.

Assim, para a aplicação do modelo, além de serem necessários o desenho de instrumentos regulatórios, é necessário também um esforço do regulador em qualificar e manter atualizados os perfis dos regulados, conforme as características de cada um, de parâmetros de desempenho medidos e comparados ao seu contexto de atuação. Além disso, é preciso estar atento aos interesses envolvidos ou potencialmente afetados de forma que a adoção de formas cooperativas não seja fragilizada e observe

as constantes mudanças dos ambientes regulatórios e de responsividade daqueles que são regulados.

Pelo modelo proposto por Ayres e Braithwaite, para a sua aplicação, é necessário lançar mão de ferramentas que apoiam a negociação entre a regulador e regulado, e permitam uma escalada de instrumentos regulatórios de forma que a persuasão moral seja a primeira opção na negociação.

A forma de apresentação das orientações prescritivas se dá majoritariamente por meio de representações em pirâmides regulatórias (estratégias regulatórias, de constrangimento, perfis do regulados, teologia das medidas de constrangimento, recompensas, pirâmides de sanções). A ideia principal no seu uso é a percepção de escalonamento de adoção de medidas, que se dá partir da base da pirâmide até o seu topo, sendo que na base da pirâmide de sanções, por exemplo, são previstas medidas mais brandas considerando inicialmente um comportamento mais colaborativo (virtuoso) do regulado.

Em suma, o que se pretende com esse modelo regulatório responsivo é a percepção pelos entes privados (regulados) de que eles não são meros cumpridores de “leis”, mas que fazem parte de toda uma rede de benefícios à sociedade na qual o cumprimento das orientações normativas, além de trazer esse benefício social, contribuiu para melhoria regulatória (de uma provável orientação normativa de fiscalização regulatória mais flexível) e de uma certa forma uma melhor governança empresarial.

1.2. Princípios da regulação responsiva

Para além da teoria piramidal, foi apresentado por Braithwaite em seu artigo “*The Essence of Responsive Regulation*”, escrito em 2011, os princípios caracterizadores da regulação responsiva. Nesse artigo foi realizado um ensaio empírico no qual o autor procurou reduzir as complexidades da capacidade responsiva em nove princípios (heurísticas) por meio dos quais os reguladores pudessem aplicar, na tentativa de regular.

Conforme apresentado nesse artigo, a ideia das pirâmides de suportes e de sanções está no centro da concepção do projeto responsivo, entretanto, o paradoxo da regulamentação responsiva é que, por ter a capacidade de escalar para uma

aplicação rígida, a maioria das regulamentações pode ter uma capacidade de contribuição colaborativa que vão além da utilização do modelo das pirâmides.

Nesse contexto, para o autor, a regulação responsiva deve ser desenvolvida a partir de uma criação cumulativa, entre teorias que são responsivas ao desenvolvimento de evidências e o diálogo entre comunidades acadêmicas e de práticas que parecem preferíveis às teorias estáticas.

Assim, o ensaio tentou uma simples reformulação da teoria em 9 princípios da regulação responsiva, a saber:

1. Considere o contexto; não imponha uma teoria pré-concebida.
2. Ouça ativamente; estruture o diálogo que: dê voz às partes interessadas; estabeleça os resultados acordados e como monitorá-los; crie compromisso ajudando os agentes a encontrarem sua própria motivação para melhorar; comunique o firme propósito de resolver um problema até que ele esteja sanado;
3. Envolver aqueles que resistem com igualdade, mostre a eles respeito construindo a resistência deles como uma oportunidade de aprender como melhorar o desenho regulatório;
4. Estimule aqueles que mostrem compromisso: dê suporte às inovações; nutra a motivação para melhoramento contínuo; ajude os líderes a desatar as amarras para alcançar novos patamares de excelência;
5. Sinalize a sua preferência por alcançar resultados pelo apoio e treinamento para construir habilidades.
6. Sinalize, mas não ameace, um rol de sanções que se pode escalar, indique que as sanções do topo são as mais severas, mas que são usadas quando necessário, apenas como último recurso.
7. Crie uma governança em rede piramidal envolvendo redes mais amplas de parceiros, à medida em que escalar a pirâmide.
8. Escolha pela responsabilidade ativa, recorra à responsabilidade passiva quando a responsabilidade ativa falhar.
9. Aprenda; avalie quão bem e a que custo os resultados foram alcançados. Divulgue as lições aprendidas. (BRAITHWAITE, 2011, tradução nossa).

Lendo-os atentamente, observa-se que a interação proposta envolve ações conjuntas tanto do regulador quanto do regulado e a busca de estratégias que considerem o contexto, que sejam integradas, articuladas e que funcionem em sinergia. Assim, o encapsulamento das principais ideias do modelo de pirâmides com um conjunto de nove princípios dá uma maior clarificação do ponto central da teoria.

2. Sistema de Gestão da Segurança Operacional na Aviação

O sistema de aviação civil mundial é orientado por normas internacionais, estabelecidas pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), que é uma entidade pertencente à Organização das Nações Unidas (ONU), na qual o Brasil faz parte como estado signatário. Nela são discutidos diversos assuntos relacionados à

aviação que vão desde relações comerciais internacionais, aperfeiçoamento do pessoal de aviação civil, operações aéreas, serviços aéreos, manutenção e certificação de aeronaves e produtos aeronáuticos, infraestrutura aeroportuária, meteorologia, navegação aérea, entre outros.

Por meio dos documentos expedidos pela organização, são definidos padrões e recomendações de práticas regulatórias e operacionais na aviação civil. Esses documentos são denominados Anexos à Convenção de Chicago, que é um tratado internacional responsável pelo estabelecimento das bases do Direito Aeronáutico Internacional. Hoje estão estabelecidos 19 Anexos que balizam as operações do sistema de aviação em prol da segurança das operações e regularidade da navegação aérea internacional, cujos destinatários são os Estados signatários dessa convenção e seus respectivos prestadores de serviços.

No Brasil, por força da Lei 11.182/2005, a Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) é a entidade competente para regular e fiscalizar as atividades de aviação civil e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária. Já o serviço de navegação aérea está alocado sob as competências do Comando da Aeronáutica do Ministério da Defesa (Comaer/MD), representado legalmente pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (Decea), a quem compete o controle do espaço aéreo, nos termos do art. 8º, XXI e § 2º da Lei 11.182/2005 e art. 3º, XIV, do Anexo I, do Decreto nº 6.834/2009.

Como já mencionado, o sistema de aviação internacional é pautado pela segurança. Isso representa que para alguns subsistemas (operações aéreas, aeroportuárias, manutenção de equipamentos e aeronaves) há a necessidade de se realizar e monitorar o gerenciamento do risco.

Segurança na aviação é “o estado em que os riscos associados às atividades de aviação, relacionadas ou em apoio direto à operação de aeronaves, são reduzidos e controlados a um nível aceitável” (Doc 9859, tradução nossa).

Dos 19 Anexos, a segurança operacional perpassa praticamente por todos, sendo que em 7 deles (Anexo 1 - Licença de Pessoal, Anexo 6 – Operações de Aeronaves, Anexo 8 - Aeronavegabilidade, Anexo 11 – Serviços de Tráfego Aéreo, Anexo 13 – Investigações de Acidentes Aeronáuticos, Anexo 14 – Aeródromos e Anexo 19 – Gestão da Segurança Operacional) há referências sobre o assunto. Cabe destacar que o Anexo 19 trata especificamente do estabelecimento de padrões referentes à Gestão do Gerenciamento da Segurança Operacional, cujo objetivo é

operacionalizar a gestão dos riscos na segurança das operações em diversos sistemas do setor de aviação.

Adicionalmente, a OACI conta com o apoio de um Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional, o Doc 9859/2018, que dá suporte conceitual e teórico sobre as questões de gestão da segurança abordadas no Anexo 19.

Sobre a gestão da segurança, no manual é definido que:

A gestão de segurança procura mitigar proativamente os riscos de segurança antes que eles resultem na aviação acidentes e incidentes. Através da implementação da gestão da segurança, os Estados podem gerir suas atividades de segurança de uma forma mais disciplinada, integrativa e focada. Possuindo uma compreensão clara de seu papel e contribuição para operações seguras, permitindo que um Estado e sua indústria de aviação priorizem os riscos de segurança e gerenciem seus recursos para o melhor resultado para a segurança da aviação. (Doc 9859, p.17, tradução nossa).

Entender como os valores de segurança são incorporados em uma entidade pelos colaboradores, incluindo a alta gestão, afeta como os seus elementos serão estabelecidos e mantidos. Assim, uma cultura de segurança impacta diretamente no desempenho da segurança.

2.1. Anexo 19

O Anexo 19 é o documento, oficial da OACI, no qual estão consolidados normas e métodos recomendados, com a indicação das responsabilidades funcionais e dos processos relativos à gestão da segurança operacional. O documento é estruturado em capítulos, sendo que 3 deles trazem conteúdos normativos para os países e prestadores de serviços referentes à implementação do sistema de gestão de segurança.

O Capítulo 3 traz as responsabilidades funcionais estatais relacionadas às matérias de implementação da gestão de segurança operacional no âmbito dos Estado membros; o Capítulo 4 traz normas relativas ao sistema de gestão da segurança operacional (SGSO); o Capítulo 5 trata de normas relacionadas sobre a gestão de dados de segurança operacional e a supervisão estatal sob os provedores de serviço. Cabe lembrar que, além do que está disposto no Anexo 19, em outros anexos há disposições específicas sobre segurança operacional que complementam as positivadas nesse Anexo.

Esses anexos da OACI são estruturados entre normas e recomendações. As normas são os critérios de conformidades adotados pelo Conselho com as

disposições do Convênio, por meio dos quais são exigidos dos Estados a conformidade regulatória. Já as recomendações são práticas regulatórias recomendadas, ao invés de padrões obrigatórias a serem estabelecidos.

A diferença conceitual trazida entre normas e métodos se dá basicamente pelo nível de aplicabilidade. A aplicação das normas é considerada necessária e as recomendações são consideradas de aplicação conveniente, desejável.

Assim, ao avaliar um Estado, a OACI avaliará se os critérios, principalmente das normas, estão sendo atendidas. Com base nisso, será observado se o nível de aderência aos padrões internacionais atende ao padrão de segurança estabelecido, permitindo a conclusão se um Estado está maduro ou não quanto à segurança e regularidade nas operações na aviação. Essas avaliações realizadas pela OACI impactam diretamente no mercado nacional da aviação de um Estado. Quanto mais aderente, mais oportunidades de negócio, quanto menos aderente mais restritivo será seu sistema.

A pretensão das normas é subsidiar a evolução das disposições sobre essa gestão, alinhadas a uma estratégia preventiva, que permita melhorar o rendimento em matéria de segurança, e que se ocupe sistematicamente em gerenciar os riscos de segurança.

Diante dessa preocupação, é incentivado que as organizações desenvolvam protocolos e regras que visem o estabelecimento de padrões e rotinas de trabalho e consolidem as preocupações referentes à segurança, visto que episódios de acidentes (quando há danos estruturais nos equipamentos e fatalidades ou sérios danos às pessoas) causam uma má impressão, cujos efeitos afetam diretamente a rentabilidade das operações.

Devido à relevância, a reunião de todos os assuntos relacionados ao tema segurança em um único documento trouxe a vantagem de atrair a atenção dos Estados para a importância de se integrar as suas atividades de gestão, seja por meio de um programa do Estado, o PSO, seja por um sistema de gerenciamento dos prestadores de serviços, o SGSO.

Independente de qual sistema a ser implementado, o estatal ou de um provedor de serviço, o desenho de cada sistema deve ser estruturado contemplando os seguintes componentes e elementos:

Tabela 1. Estrutura do PSO e SGSO conforme Anexo 19 da OACI

Componentes	Elementos críticos do PSO	Elementos do SGSO
1. Política e objetivos de segurança e recursos	1.1 Legislação básica aeronáutica	1.1 Compromissos da direção
	1.2 Regulamentos de exploração específicos	1.2 Obrigação de prestação de contas e responsabilidades em termos de segurança
	1.3 Sistemas e funções estatais	1.3 Nomeação de cargos importantes de segurança
	1.4 Pessoal técnico qualificado	1.4 Coordenação do plano de resposta à emergência
	1.5 Orientação técnica, instrumentos e fornecimento de informações críticas em matéria de segurança operacional	1.5 Documentação de SGSO
2. Gerenciamento do Risco	2.1 Obrigações de conceder licenças, certificações, autorizações e aprovações	2.1 Identificação de perigos
	2.2 Obrigações do sistema de gestão de segurança	2.2 Avaliação e mitigação do risco
	2.3 Investigação de acidentes e incidentes	
	2.4 Identificação de perigos e avaliação de riscos	
	2.5 Gestão de riscos de segurança operacional	
3. Garantia da segurança	3.1 Obrigações de vigilância	3.1 Medição e monitoramento do desempenho
	3.2 Desempenho de segurança do Estado	3.2 Gestão da mudança

		3.3 Melhoria contínua do SGSO
4.Promoção da segurança	4.1 Comunicação e divulgação interna de informações sobre segurança	4.1 Educação e treinamento
	4.2 Comunicação e divulgação externa de informações sobre segurança	4.2 Comunicação de segurança

Fonte: Anexo 19, tradução nossa.

Dentre os componentes e elementos que formam a estrutura, podemos dizer que a principal atividade se concentra na identificação de perigos e mitigação de riscos. “Entender o sistema e ambiente em que se está operando é essencial para o atingimento de um alto desempenho em segurança. Perigos devem ser identificados ao longo do ciclo de vida operacional, a partir de fontes internas e externas.” (Doc 9859, p. 146, tradução nossa).

Como mencionado, toda essa estrutura desenhada pela OACI está centrada na preocupação de se manter as atividades da aviação dentro de um nível de segurança operacional aceitável, de modo que ele se mantenha sustentável nas suas condições de funcionamento para que haja continuidade segura das operações.

Nesse contexto, a finalidade das normas e métodos recomendados ali positivados é ajudar os Estados a gerenciar os riscos da aviação. Assim, todo o ciclo de implementação de uma cultura de segurança envolve a gestão de risco e a forma de torná-lo o mais baixo possível e dentro de um apropriado nível de controle.

Para obtenção desse nível de desempenho é demandado um esforço regulatório (internacional e nacional) de se prover e manter incentivos (intrínsecos e externos) aos Estados e aos provedores de serviços de aviação civil para a manutenção de um nível aceitável de segurança nas operações.

2.1.1. Atuação da OACI frente aos Estados membros da convenção de Chicago.

Para suporte ao estabelecimento desse sistema e atingimento dos objetivos de segurança do Estado, é requerido o estabelecimento de uma legislação aeronáutica

básica prescritiva capaz de empoderamento para o desempenho de suas regras. Desta forma, a OACI por meio do Anexo 19 determina que:

3.2.1.1 Os Estados **estabelecerão** legislação aeronáutica básica de conformidade conforme a Seção 1 do Apêndice 1 (ANEXO 19, tradução e grifo nosso).

Apesar da indicação da prescritividade, a própria norma traz, em alguns casos, regramentos que permitem a regulação por desempenho dependendo do contexto a serem implementadas. Ao se permitir uma livre atuação dos provedores, esperando que ele atue por sua própria metodologia, espera-se que a sua expertise permita a obtenção de resultados conforme previsto em norma, já que o seu cumprimento é obrigatório. Nesses exemplos, caso o provedor não possua expertise ou conhecimento para cumprimento de outras formas, a adoção do modelo prescritivo estabelecido é necessária.

A OACI, apesar de sempre exigir o atendimento da norma, algumas vezes ela dá a oportunidade ao regulador em estabelecer alternativas às normas mandatórias que são limitadoras. Entretanto, em outros casos a prescrição é apropriada e desejada. Como é o caso de especificações de alguns equipamentos.

2.1.2. Cultura positiva de segurança

“A cultura de segurança é um conjunto de normas, crenças, valores e atitudes inerentes ao normal funcionamento de uma organização, visando ao desempenho eficaz e eficiente dos sistemas de segurança que devem refletir nas ações e comportamentos das pessoas, contribuindo para o desempenho eficaz e eficiente dos sistemas de segurança” (ANAC Portugal, 2022).

A segurança operacional tem como foco a mitigação proativa dos riscos de segurança antes que eles resultem em acidentes e incidentes. Assim pode-se dizer que quando o sistema tem um bom desempenho na gestão do risco, ele possui um sistema maduro.

Para a consolidação de uma cultura de segurança é importante que haja uma percepção de todos da empresa (alta gestão e os demais funcionários operacionais) de que a segurança é responsabilidade de todos, e que um bom desempenho de segurança é fundamental para o sucesso das operações.

Uma cultura de segurança positiva e eficaz tem como consequência uma melhor gestão dos riscos, principalmente a mitigação de ameaças internas e externas, maior

sensibilização quanto à importância da comunicação e comprometimento com a política e procedimentos de segurança, maiores níveis de conformidade regulatória e alinhamento com os padrões operacionais internacionais e, principalmente, uma maior sensação de segurança da comunidade aérea e dos consumidores dos serviços prestados.

É nesse sentido que entram iniciativas como o estabelecimento e o fortalecimento da cultura de relatos, o estabelecimento de uma cultura proporcional de punições, onde nem todos os erros ou violações de conduta são fruto de má intenção. Onde o que se deve buscar é o estabelecimento de um ambiente no qual o relato interno (do próprio pessoal da aviação) de eventos adversos, que podem afetar a segurança, é favorecido e incentivado.

A adoção desses procedimentos visa a criação de um círculo virtuoso, no qual os funcionários se sentem incentivados a reportar erros e falhas de processos nas diferentes áreas da empresa, e a discussão da forma de como elas possam ser aperfeiçoadas, evitando que falhas não intencionais sejam cometidas e que as brechas para a prática de atos intencionais sejam diminuídas. A cultura positiva deve estabelecer a confiança no clima organizacional.

Pela proposição do item 2.1 do Apêndice 3 do Anexo 19, a política de proteção dos dados de informação de segurança embasa a consolidação dessa cultura positiva de segurança, na qual a proteção dos dados deve fazer parte da política de segurança de forma que esses dados não sejam utilizados para fins diversos daqueles que não sejam a manutenção ou melhoria contínua da segurança operacional.

3. Programa de segurança operacional do Estado – PSO (Capítulo 3, Anexo 19)

Considerando a complexidade do sistema de aviação e a necessidade em se estabelecer a supervisão da segurança operacional de seus provedores de serviços é necessária a implantação de um programa estatal de segurança operacional dos Estados membros que se ocupe sistematicamente dos riscos de segurança na aviação.

O programa de gestão de segurança do Estado (PSO), por definição do manual de segurança, é “um conjunto integrado de regulamentos e atividades destinadas a melhorar a segurança” (Doc 9859, tradução nossa).

E a necessidade dessa implementação está prevista no primeiro comando normativo do Anexo 19 (item 3.1): “Os Estados estabelecerão e manterão um Programa de Segurança Operacional ajustado ao tamanho e complexidade do sistema de aviação civil do Estado.” (Anexo 19, tradução nossa).

Exemplificando, no Brasil, esse programa é chamado Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR), que consiste em um sistema de gerenciamento da segurança operacional voltado ao aprimoramento da capacidade de atuação regulatória e administrativa do Estado Brasileiro e tem como finalidade estabelecer as diretrizes a serem adotadas no Estado brasileiro, visando à melhoria contínua da segurança operacional na aviação civil (PSO-BR 2017).

Esse programa foi definido pelo Comitê de Segurança Operacional da Aviação Civil Brasileiro, sendo composto pelo PSOE-Anac e PSOE-Comaer, cujas responsabilidades respectivas são da Anac e do Comando da Aeronáutica (Comaer). A parte da gestão da aviação civil fica a cargo da Anac e da navegação aérea do Decea.

No âmbito de aviação civil brasileira, a operacionalização do Sistema de Supervisão da Segurança Operacional da Aviação Civil é planejada e controlada pelo Plano de Supervisão da Segurança Operacional da Anac (PSSO-Anac).

Considerando que a implantação desse sistema se torna um processo gradual e que requer tempo para a sua plena maturação, o Anexo 19 também serve de apoio para a evolução contínua de uma estratégia preventiva que permita melhorar o rendimento em matéria de segurança, que é baseada na implantação desses programas. A sua implementação requer uma coordenação entre as diversas autoridades de aviação presentes em um Estado. Para isso, conforme o manual item 8.2.2.3, um PSO deve:

- a. Garantir que o Estado tenha um quadro legislativo eficaz com o apoio específico de regulamentos de operações;
- b. Garantir uma coordenação da gestão do risco e da garantia de segurança e uma sinergia entre as relevantes autoridades de aviação de uma país;
- c. Apoiar a implementação efetiva e uma apropriada interação entre os provedores de serviço;
- d. Facilitar o monitoramento e a medição do desempenho de segurança da indústria de aviação;
- e. Manter e melhorar continuamente o desempenho geral de segurança do Estado. (Doc 9859, tradução nossa)

Sobre a importância de se ter a gestão da segurança, no Doc 9859 menciona que:

2.1.5 A evolução constante e complexa da segurança levou os Estados e prestadores de serviços a um ponto em que eles estão considerando seriamente as interações e interfaces entre os componentes do sistema: pessoas; processos; e tecnologias. Isso levou a uma maior valorização do papel positivo que as pessoas desempenham. A segurança se beneficia da **colaboração** entre prestadores de serviços e entre prestadores de serviços e Estados. Essa perspectiva alimentou múltiplas iniciativas **colaborativas** entre provedores de serviços e uma valorização da benefícios da **colaboração** ao abordar questões de segurança. O Programa de Segurança de Pista da OACI é um bom exemplo.

2.1.6 Para que a abordagem colaborativa do sistema total floresça, as **interfaces e interações entre as organizações** (incluindo Estados) precisam ser bem **compreendidas e gerenciadas**. Os Estados também estão começando a reconhecer o papel que a abordagem do sistema de aviação total pode desempenhar em seu desenvolvimento do PSO. Por exemplo, ajuda a gerenciar a segurança riscos que atravessam múltiplas atividades de aviação. (Doc 9859, tradução e grifos nossos).

3.1.1. Componente política, objetivos e recursos estatais de segurança operacional

A política e os objetivos do PSO são estabelecidos com o apoio de pelo menos 5 elementos críticos: legislação básica aeronáutica; regulamentos operacionais específicos; sistemas e funções estatais; pessoal técnico qualificado e informações críticas de segurança.

Esses elementos servirão de apoio para a definição, por cada Estado membro, da forma como os requerimentos, obrigações e atividades devem ser seguidos. Entende-se que a OACI, por trás desses requisitos, tem o interesse em fazer com que a sistematização da gestão de segurança seja colaborativa e cooperativa, sempre considerando o contexto e a relação entre os diversos atores do sistema.

A política deve ser capaz de endereçar questões para garantir a implementação efetiva do sistema e permitir a sua manutenção. Assim, a forma de atuação e responsabilidades da alta gestão, a estruturação de seu arcabouço regulatório, definição de processos e rotinas de segurança operacional, o modo como será realizada a sua gestão de riscos, da garantia e da promoção da segurança operacional devem ser desenhados e estruturadas dentro dos objetivos da política com o objetivo de apoiar a indústria para a garantia do desempenho do sistema.

O ideal é que o objetivo do gerenciamento da segurança operacional seja o de desenvolver e implementar medidas apropriadas e efetivas para mitigação dos riscos

à segurança operacional de forma proativa. Assim, diante da complexidade desse sistema, dentro da sua política, deve ser previsto o apoio de pessoal gerencial e técnicos, bem como a formação contínua (treinamentos e capacitações) do pessoal para manter um nível de capacitação adequado.

3.1.2. Componente gestão de riscos da segurança operacional

A gestão de riscos de segurança operacional pode ser considerada como a função de existir de todo esse sistema de gerenciamento da segurança. Ela tem como objetivo principal a análise de causas e consequências de eventos críticos de forma a evitá-los ou mitigá-los.

Nesse componente se concentram os grandes esforços regulatórios e podem ser aplicadas as diferentes formas regulatórias.

A gestão de riscos possui um ciclo no qual são previstas etapas de identificação dos perigos, análise dos riscos identificados, gestão desses riscos e avaliação das ações realizadas.

A identificação de perigos consiste na etapa onde perigos são identificados e classificados de forma a subsidiar a avaliação dos riscos. Conforme definido no manual, o perigo é “uma condição ou um objeto que possui um potencial de causar ou contribuir para um incidente com uma aeronave ou um acidente” (Doc 9859, tradução nossa).

Ainda pelo manual, “os perigos são uma parte inevitável das atividades da aviação, no entanto, sua manifestação e possíveis consequências adversas podem ser abordadas por meio de estratégias de mitigação que visam conter o potencial para o perigo de resultar em uma condição insegura. A aviação pode coexistir com os perigos, desde que sejam controlados” (Doc 9859, tradução nossa).

Uma boa base de dados de identificação de perigos é importante para o estudo e para o cálculo de suas possíveis consequências. Isso impacta no atingimento de os objetivos de segurança e na proposta de um sistema de gestão de segurança estatal mais efetivo.

O sistema de aviação se utiliza de variadas ferramentas para controle e monitoramento do risco. Reportes de investigação tanto internas como de outros países, reportes voluntários ou mandatórios de acidentes e incidentes, alertas,

boletins e pesquisas de segurança, as próprias auditorias realizadas pela OACI nos países, quanto as auditorias realizadas pelas autoridades de aviação civil nos seus provedores de serviço são fontes de identificação de perigos.

Existem duas metodologias preconizadas pela OACI, que podem ser utilizadas na identificação de perigos, uma é a reativa quando envolve a análise de eventos ocorridos e a outra é a preventiva que envolve a coleta de dados de segurança e os correlacionam com consequências de eventos de forma a determinar a sua probabilidade de ocorrência.

No sistema de aviação, quanto mais fontes de dados confiáveis e completos disponibilizadas para que seja realizada uma gestão de riscos, mais preventiva é a análise. De outro lado, quanto menos confiável no sistema, mais reativo será o controle dos riscos, o que acarreta a baixa confiabilidade do sistema e nos custos de segurança envolvidos.

Entretanto, a coleta dessas informações nem sempre se torna uma atividade fácil. Não é por menos que a OACI separa o Capítulo 5 e o Apêndice 3 do Anexo 19 para tratar de sistemas de coleta e processamento dos dados, da análise e proteção das informações de segurança operacional; da divulgação e disponibilização dessas informações ao público e responsabilidade quanto à guarda desses dados.

Esse assunto é muito sensível ao sistema como um todo, porque um sistema de gerenciamento de riscos eficaz depende da coleta desses dados. E a coleta desses dados depende das informações trazidas pelos diferentes agentes da indústria. Assim, os dados de segurança operacional são imprescindíveis para as atividades de gestão da segurança operacional.

Nesse contexto, é que vemos, mais uma vez, a importância de uma cultura positiva de segurança. Uma parte dos perigosos identificados advém de fatores humanos, das mais diversas causas (erros, imperícia, imprudência ou intencional). O engajamento do pessoal do sistema de aviação nesse processo possibilita uma maior identificação de perigos não perceptíveis, a não ser por aqueles que estão envolvidos em uma atividade. Por meio disso se vê a importância da confiança nesse sistema. Quanto maior a sensação de proteção em seus erros e falhas o colaborador perceber, maior o seu comprometimento em relatar situações que permitirão uma análise mais detalhada sobre os riscos presentes no ambiente.

Após a identificação dos perigos, é realizada uma análise do impacto desses perigos e calculada qual a sua probabilidade de ocorrência e seus possíveis danos.

Quanto mais negativamente impactante for, mais ações deverão ser tomadas para que os níveis de segurança sejam mantidos dentro de um padrão estabelecido e desejado. Quanto menos impactante for, dizemos que os perigos se encontram dentro de nível aceitável de segurança. Assim, ações mínimas são necessárias para a manutenção desse patamar.

A mitigação dos riscos é resultado de mudanças de ações de procedimentos, equipamentos ou de infraestrutura. Elas podem ser de três categorias: de evitar o perigo, quando o operador cancela ou evita a operação porque o risco excede aos benefícios de continuar operando, eliminado assim o risco por completo. Reduzindo o risco, cuja frequência e operações são reduzidas de modo a reduzir a probabilidade e consequências dos riscos, e a segregação, quando ações são tomadas para isolar os efeitos e as consequências do risco, esse último é uma forma de risco controlado.

Além disso, as ações de mitigações podem ser naturezas diferentes. Podem ser do tipo de melhoria de um equipamento ou infraestrutura, podem ser do tipo de alteração ou implementação de algum procedimento/rotina, mudanças na forma de comunicação ou fomento de questões de segurança, ou até mesmo na forma de capacitação e treinamento do pessoal do setor.

Todas as fontes de mitigação são previstas na fase de análise do risco e para uma boa gestão do risco a autoridade de aviação civil precisa conversar com os agentes do setor de forma a tomar subsídios e colher feedbacks de visão e formas de tratativas dos riscos identificados, uma vez que ações dos provedores, do pessoal de aviação civil (pilotos, comissários, agentes de segurança) poderão ser necessárias para atingimento do nível de segurança desejável.

Posteriormente, a avaliação e o monitoramento dos riscos servem para apoiar a estrutura de gestão proposta, de forma a se manter o objetivo de segurança desenhado para o sistema. Após os cálculos dos riscos, elas possuem destaque no ciclo de gestão da segurança por retroalimentarem os gestores com informações de que os controles propostos estão sendo efetivos ou não para a manutenção dos níveis de segurança.

3.1.3. Componente garantia da segurança operacional

A garantia de segurança operacional é o componente por meio do qual o Estado se apoia de forma a desenvolver ferramentas, prover insumos e recursos,

estabelecer procedimentos para o cumprimento de seus objetivos e metas de segurança operacional. Por meio dele deve ser estabelecido a manutenção e melhoria contínua do programa de segurança do Estado.

Considerando a integração do sistema, todos os demais componentes se apoiam de forma a garantir que esses objetivos sejam alcançados.

Por força do Anexo 19 “os Estados devem lançar mão da vigilância do seu sistema de aviação de forma a verificar se as atividades desempenhadas pela indústria estejam funcionando de forma efetiva e que seu funcionamento garanta que os objetivos e metas de segurança planejados pelo Estado sejam alcançados”. (tradução nossa)

Nesse contexto, a vigilância visa monitorar o rendimento de segurança dos provedores de serviço, considerando sempre a dimensão e complexidade das suas operações.

Por meio da política de segurança estabelecida no PSO, os Estados devem definir a estratégia a ser usada nas suas atividades de supervisão e como os dados de segurança (coleta, análise, trocas de informações) podem permitir que os controles regulatórios de risco de segurança sejam adequadamente integrados”. (Doc 9859, tradução nossa).

Há uma direta relação entre o gerenciamento de risco a ser realizado no contexto do PSO e a garantia de segurança operacional. O gerenciamento de risco dá suporte às decisões de estratégias a serem tomadas para garantia da segurança.

Toda essa interação vem do contexto da necessidade de se atingir as metas e objetivos propostos dentro do programa de segurança.

3.1.4. Componente promoção da segurança operacional

Diante da grande interação e trocas de informações que devem ser estabelecidas por toda a indústria de aviação civil, nacional e internacional, e diante da necessidade de amadurecimento e constante envolvimento do pessoal da aviação civil nas questões de segurança para atingimento dos objetivos propostos, a OACI destacou a promoção da segurança operacional como um componente importante a ser implementando nos programas de segurança.

É recomendado que: “Os Estados devem promover a conscientização sobre segurança e proteção, compartilhamento e troca de informações de segurança para

apoiar, em organizações estatais de aviação, o desenvolvimento de uma cultura de segurança positiva que promova um PSO eficaz”. (Anexo 19, tradução nossa)

As estratégias a serem utilizadas na promoção podem incluir a capacitação por meio de treinamentos, comunicação e troca de informações para criar uma cultura de segurança em todos os níveis da organização. Além de disseminação e difusão de lições aprendidas e de outras informações relevantes para o contexto de desenvolvimento e manutenção da cultura positiva de segurança.

Toda essa integração e intercâmbio de informações tendem a aumentar o conhecimento e a colaboração no time de funcionários o que torna o processo de gestão mais eficiente. Quando os funcionários aceitam e entendem as suas responsabilidades diante do sistema, é esperado que eles busquem ativamente meios e informações que possam ser usados para realizar efetivamente suas responsabilidades para uma aviação segura.

4. Princípios responsivos presentes no gerenciamento da segurança operacional

Por meio de uma visão geral de como todo o sistema de gestão segurança da aviação civil é estruturado, pode-se dizer que, em escalas diferentes, nele estão presentes os nove princípios responsivos propostos por Braithwaite.

No artigo onde estão descritos esses nove princípios, e de onde esse estudo foi embasado, é explorado para além do modelo piramidal a proposta regulatória responsiva.

Na argumentação do artigo, vimos que o objetivo é que os reguladores não se apressem em adotar soluções de aplicação da lei para os problemas antes de considerar uma série de abordagens que apoiam a construção participativa de soluções.

O conceito responsivo está estruturado quando os reguladores precisam fazer algo quando os regulados não respondem às demandas. Quando a abordagem punitiva é necessária, quando há relutância de colaboração ou o diálogo falha.

A ideia de escalada da pirâmide deve se basear com início pela base da pirâmide, onde são previstas ações de controle mais colaborativas. Dessa forma, considerando os conceitos por detrás da construção das pirâmides, os princípios foram estruturados.

A abordagem piramidal de sanções e incentivos não é previsto no Anexo 19, entretanto, vemos que, da forma como o sistema de gestão da segurança é desenhado, esse modelo por incentivos é previsto, estruturando para uma gestão colaborativa das autoridades de aviação civil como será demonstrado abaixo.

Princípio responsivo 1 - Considere o contexto; não imponha uma teoria pré-concebida.

Sistemas que regulam diferentes empresas de diversas maneiras são mais propensos a evitar falhas graves. (BRAITHWAITE, 2011, p.491)

Pelo princípio proposto não é desejável que se aplique simetricamente as regras e que se fiscalize a todos igualmente como um ponto de partida da regulação responsiva. É importante considerar a história dos atores, como também é importante levar isso em conta ao se prever em qual ponto de partida a escalada da pirâmide deve iniciar.

Os conceitos de gestão de segurança se aderem ao primeiro princípio quando se estabelece, no item 3.1 do Anexo 19, por exemplo, que os Estados devem estabelecer e manter um PSO que se ajuste à dimensão e a complexidade do sistema de aviação do Estado, considerando o contexto de cada provedor e as diferenças de maturidade dos seus diversos sistemas. Quando também se estabelece que para as ações de vigilâncias também devem ser levados em conta a dimensão e a complexidade das atividades de aviação (Anexo 19, Apêndice 1, item 3.5).

O sistema de aviação possui diversos tipos de provedores: aeroclubes, escolas de aviação e centros de treinamento; empresas de transporte aéreo; operadores agrícolas; centros de manutenção de produtos aeronáuticos; empresas de projetos e fabricação de aeronaves; aeródromos.

Cada um deles possui especificidades que não permite uma visão única da forma de atuação. Apesar de eles terem que seguir basicamente os mesmos regramentos, quando se trata de implementação de requisitos de segurança operacional, cada um o faz de forma diferente, já que os recursos financeiros, técnicos, de pessoal são diferentes.

Nesse sentido, a compreensão do tamanho e da complexidade do sistema de aviação de um Estado e as interações entre os elementos é fundamental para o planejamento do PSO.

Com isso o item 3.4.1.1 do Anexo 19, traz a intenção da OACI em estabelecer uma vigilância baseada em uma gestão de riscos, considerando os diferentes perfis

dos provedores: “Os Estados deveriam estabelecer procedimentos para priorizar as inspeções, auditorias e pesquisas relacionadas com elementos que demandam mais preocupação ou que requeiram mais atenção”. (Anexo 19, tradução nossa)

Desta forma, vemos que essa orientação do Anexo 19 é compatível com primeiro princípio, e deve contar com uma atuação diferenciada da autoridade de aviação civil para se realizar a supervisão em cada um deles. Estabelecer perfis de risco, definindo critérios distintos para cada tipo de provedor, permitem uma atuação mais assertiva e adequada para cada um dos provedores.

Princípio responsivo 2 – Ouça ativamente; estruture o diálogo que: dê voz às partes interessadas; estabeleça os resultados acordados e como monitorá-los; crie compromisso ajudando os agentes a encontrarem sua própria motivação para melhorar; comunique o firme propósito de resolver um problema até que ele esteja sanado.

Ouvir as demandas é a chave para provocar engajamento, mudanças e entender a indústria e o ambiente regulatório em que cada regulado pode ser responsivo. O Estado deve estar disposto a escutar e discutir entre inúmeras abordagens diferentes, para só no final, escalar para estratégias cada vez mais intervencionistas até que o problema seja resolvido.

O segundo princípio responsivo é constantemente reforçado ao longo do manual de segurança:

8.3.4.4 Utilizando princípios de gestão de segurança, a relação entre um Estado e seus prestadores de serviços deve evoluir para além da conformidade e aplicação, deve ser uma **parceria destinada a manter ou melhorar continuamente o desempenho de segurança** (Doc 9859, grifos e tradução nossos).

A política de segurança do Estado deve especificar as condições e circunstâncias em que os provedores de serviço são autorizados a tratar e resolver eventos envolvendo determinadas questões de segurança.

Por meio do Anexo 19, verifica-se a intenção do estabelecimento de uma sistemática responsiva, pautadas na estruturação no diálogo e confiança entre os atores, dando voz às partes interessadas, com estabelecimento de acordos e compromissos, incentivando a melhoria de desempenho e dando oportunidade de aprender como melhorar o desenho regulatório.

Conforme orientações do Doc 9859 “entre outras ações para o aprimoramento da cultura de segurança dentro de um sistema de aviação, a necessidade de

comunicação se destaca por sua importância. Ao comunicar constantemente suas prioridades, melhores práticas, riscos que se destaquem em uma determinada operação, um Estado pode promover uma cultura de segurança positiva e maximizar o potencial de alcançar seus objetivos de segurança, seja entre os profissionais das autoridades de aviação civil ou prestadores de serviços”. (Doc 9859, tradução nossa)

Que os atores encontrem a sua própria motivação para melhorar é o alicerce da responsividade, mas para isso a regulação deve ser colaborativa, o desenho regulatório baseado em objetivos definidos e no desenvolvimento de valores, habilidades, motivação quem podem ajudar o regulado a desenvolver o desejo de mudança.

Verifica-se que esse é um dos objetivos da OACI ao se recomendar que:

3.2.3.3 Recomendação - Os Estados devem estabelecer uma política e objetivos de segurança operacional que reflitam seus compromissos com **respeito à segurança operacional** e facilitem a promoção de uma **cultura positiva** na comunidade de aviação a respeito da segurança operacional.” (Anexo 19, grifos e tradução nossos)

Nessa conjuntura, o regulador deve ter uma abordagem empática, de forma a minimizar mudanças e nutrir ajuda e otimismo. Deve entender a importância do estabelecimento da cultura positiva de segurança. A motivação para resolução interna de questões de segurança também é incentivada, conforme consta:

3.2.1.2 Recomendação - Os Estados devem estabelecer uma política de conformidade que especifiquem condições e circunstâncias em que os **provedores** de serviços com um SGSO podem **lidar com eventos** envolvendo alguns problemas de segurança e **resolvê-los, internamente, no contexto do seu SGSO**, para a satisfação da autoridade estatal competente. (Anexo 19, grifos e tradução nossos)

Além disso, a política dos provedores também deve ser pautada no apoio e encorajamento de uma política positiva de segurança, baseada na proteção de dados e fontes de informações e por permitir que provedores de serviços lidem internamente com eventos que envolvam questões de segurança. Essa forma de atuação está intrinsecamente compatível com os princípios apresentados por Braithwaite.

O engajamento permite a construção da participação mesmo daqueles que agem com descrédito, permite a inovação, o debate sobre melhorias de forma a achar novos patamares de excelência.

A preocupação com o desempenho de seus apoiadores estimula o desempenho pessoal e coletivo do setor com o apoio e treinamentos para melhorar a capacitação coletiva.

Para tudo isso, deve haver a indicação de que os provedores de serviços são legalmente responsáveis pela segurança de seus produtos e serviços, o que deve implicar na criação de um propósito com a autoridade de aviação civil para que os problemas sejam sanados, fato esse que é desejável, conforme apresentado.

Princípio responsivo 3 - Envolver aqueles que resistem com igualdade, mostre a eles respeito, construindo a resistência deles como uma oportunidade de aprender como melhorar o desenho regulatório.

A resistência é um bom incentivador de mudança em um regime regulatório. Não vemos um tratamento específico desse princípio nos enunciados do Anexo 19. Entretanto, vemos que o incentivo de parcerias por meio do estabelecimento de comitês, quando realizadas de forma contributiva, podem permitir o diálogo e envolvimento daqueles que mostram resistência em contribuir. Toda a motivação deve estar pautada na comunicação como foi apresentado no tópico anterior.

Além disso, a interação e a participação ativa incentivada pela autoridade de aviação civil nos comitês de debates são importantes, pois permite a criação da dinâmica de envolvimento dos agentes do setor, criando compromissos e formas de monitoramento participativo, dando voz e suporte às inovações, com trocas de experiências.

O estabelecimento de grupos e comitês é proposto por meio do manual:

8.3.6.3 O Estado deve **estabelecer** um adequado **grupo de coordenação** com representantes das autoridades aeronáuticas impactadas com as responsabilidades relacionadas à implementação e manutenção do PSO. **A nomeação de um grupo de coordenação facilitará uma boa comunicação**, evitará a duplicação de esforços e de políticas conflitantes e garantirá implementação efetiva e eficiente do PSO. Este grupo, formado como um comitê deve ser presidido pelo chefe da organização responsável pela coordenação do PSO. (Doc 9859, grifos e tradução nossos).

No Brasil, para exemplificar, foram criados comitês, como o BAIST (Grupo Brasileiro de Segurança Operacional em Infraestrutura Aeroportuária) entre os principais operadores aeroportuários e as autoridades de aviação (Anac e Comaer). Por meio desse grupo há discussões e trocas de conhecimentos referentes aos assuntos afetos às operações aeroportuárias. Ressalta-se que a implementação desses comitês não é requisito obrigatório, entretanto, observa-se que a grande maioria das autoridades de aviação os implementam, em vista dos benefícios trazidos pelo *benchmarking* e, conseqüentemente, do fomento à melhoria da segurança operacional.

Premissas de segurança concebidas para a implementação da política de segurança, alinham-se com as premissas teóricas presentes no princípio, as quais são pautadas na estruturação do diálogo, trocas de conhecimentos, envolvimento dos atores dando voz às partes interessadas com estabelecimento de acordos e compromissos, incentivando à melhoria de desempenho e dando oportunidade de aprender como melhorar o desenho regulatório, principalmente daqueles que dele discordam.

Princípio responsivo 4 - Estimule aqueles que mostrem compromisso: dê suporte às inovações; nutra a motivação para melhoramento contínuo; ajude os líderes a desatar as amarras para alcançar novos patamares de excelência.

Esse princípio trata que cada uma das empresas da indústria pode ser motivada a ser um líder em algum ponto, e que essas lideranças motivem os que estão abaixo do nível desejável a conquistarem o mínimo de padrão desejado.

Apesar de haver competição por mercado entre os diversos operadores do setor, o propósito de uma aviação segura deve ser um objetivo comum de todos. Assim, uma atuação colaborativa de incentivos por melhoria de desempenho e para manutenção dos níveis de segurança deve ser promovida pelo Estado.

Para a implementação do PSO é essencial que os Estados estabeleçam uma base madura e avaliem o melhoramento contínuo de implementação dos sistemas. Pelo item 8.2, do Anexo, é determinado que:

8.2 Os Estados assegurarão que os problemas de segurança operacional detectados se **resolvam de maneira oportuna** por meio de um sistema que permita observar e **registrar o progresso**, assim como as medidas adotadas pelas pessoas e organizações que realizam atividade aeronáutica para tentar solucioná-los (Anexo 19, grifos e tradução nossos).

Por meio do PSO dever ser possível entender quão bem vão as operações e quão eficiente está sendo o atingimento dos objetivos de segurança propostos. No manual de gerenciamento da segurança é apresentado um quadro de jornada de maturidade do PSO que inicialmente se dá pela necessidade da presença e adequação dos elementos-chave do sistema. Numa fase posterior, o programa pode ser avaliado para entender o quão bem ele está operando e quão eficaz é ao atingir seus objetivos. Nesse contexto, os Estados podem continuar a realizar avaliações periodicamente para apoiar a melhoria contínua rumo à excelência.

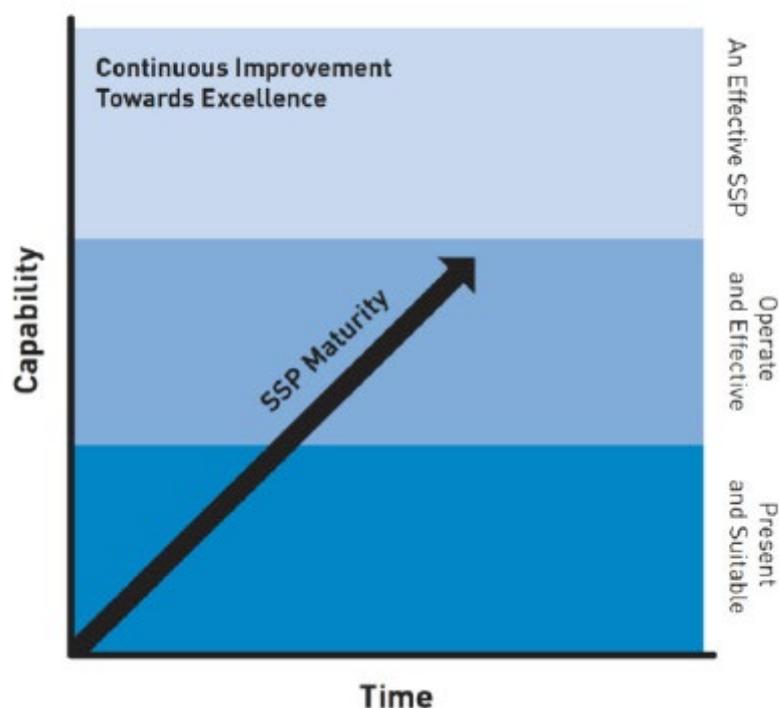


Figura 1 – Jornada de maturidade do Programa de Segurança do Estado (Doc 9859, Figura 23)

Essa maturidade pode ser avaliada por meio de auditorias realizadas, onde o incentivo a essa escalada pode ser desenvolvida por meio do apoio do modelo das pirâmides de recompensas, as quais podem lançar mão de treinamentos, elogios, prêmios e bolsas, selos de excelência, reconhecimento de boas práticas ou outras formas de incentivo positivo.

Por isso é importante que o Estado estabeleça fóruns de comunicação entre os agentes e provedores do setor. A interação e a participação ativa puxada pela autoridade de aviação civil nesses grupos são importantes, já que por meio da dinâmica de envolvimento dos agentes do setor, dando voz e compromissos a eles, podem ser criadas formas de monitoramento mais participativas, dando suporte e apoio às inovações.

Princípio responsivo 5 - Sinalize a sua preferência por alcançar resultados pelo apoio e treinamento para construir habilidades.

Esse princípio vem do objetivo de que é preferível fazer o progresso de um problema conseguindo escalar a pirâmide de recompensas primeiro para que o próprio regulado identifique o caminho para resolução do assunto e possa reforçar

suas habilidades para alcançar o resultado regulatório pretendido. Se isso falhar, seguiria para a escada da pirâmide de sanções. (BRAITHWAITE, 2011, p.503)

A ideia é criar incentivos para a boa atuação dos que demonstram comprometimento com os objetivos regulatórios e levem o mercado a novas fronteiras de produtividade, qualidade e segurança, além de criar um ambiente de conhecimento coletivo maduro e estável sobre as suas questões que envolvam segurança na aviação civil.

Nesse contexto, esse princípio está apoiado nas ações do último componente que forma a estrutura do sistema de gestão de segurança estatal: a promoção da segurança operacional.

É por meio da promoção que são estabelecidos mecanismos de provimento de informações relevantes de segurança para o pessoal desenvolver uma cultura eficiente de segurança no PSO.

Tudo isso é pautado em uma sistemática de comunicação e divulgação de dados de segurança confiáveis que engloba a interlocução estatal com os diferentes *stakeholders* de forma a permitir uma troca de conhecimentos importante para o desenvolvimento e aprimoramento regulatório do setor.

Alinhado a esse princípio, no item 4.1, Apêndice 1 do Anexo 19, são requeridos dos Estados o estabelecimento de um sistema de capacitação tanto interno (de seu quadro funcional) quanto externo (dos provedores de serviço), que deve permitir o desenvolvimento de habilidades de forma a melhorar o desempenho no sistema, a forma de considerar o valor, a contribuição pessoal nas atividades de incremento de segurança e o atingimento das metas propostas nos objetivos do Estado.

Quando os funcionários abraçam e entendem suas responsabilidades é esperado que eles atuem ativamente e que a informação seja usada para a melhoria de seu desempenho. Desta forma, a capacitação e divulgação de informações são fonte importantes de engajamento, assim o estabelecimento de um plano de fomento se torna indispensável.

A OACI preconiza que a melhoria do desempenho de segurança tende a ser mais efetiva quando possuir o apoio da alta gestão, conforme disposto no Doc 9859:

8.6.2 A melhoria do desempenho de segurança dentro de um Estado ou de um setor específico da aviação é altamente dependente de sua cultura de segurança. As ações relacionadas à gestão da segurança tendem a ser mais efetivas quando a organização tem uma cultura de segurança positiva. Quando **visivelmente apoiado pela alta e média gestão**, a linha de frente os funcionários tendem a sentir um senso de responsabilidades

compartilhadas para alcançar seus objetivos de segurança (Doc 9859, grifos e tradução nossos).

Uma boa governança da gestão de segurança dos Estados com um corpo gestor com atribuições definidas e preparado para lidar e engajar os mais diferentes níveis de atuação da instituição, permite o envolvimento do pessoal e a consolidação do Estado de pertencimento sobre os objetivos propostos, consolidando o conceito de que a segurança é responsabilidade de todos, e que um bom desempenho de segurança é fundamental para o sucesso das operações. O que se alinha aos objetivos da OACI para o funcionamento do PSO.

Para isso, um melhor alcance de resultado pode ser atingido por meio de apoio e da capacitação de seus agentes, pela necessidade de treinamentos e melhoria de qualificação constantemente abordados nos regulamentos. Essa forma de atuação é bastante reforçada pela OACI em suas normas e recomendações.

Considerando todo o contexto do ciclo de gerenciamento de riscos que perpassa por todos os componentes do sistema, observa-se o quão responsivo deve se pautar a sua operacionalização para que seja mais eficiente e traga os benefícios esperados.

Princípio responsivo 6 - Sinalize, mas não ameace, um rol de sanções que se pode escalar, indique que as sanções do topo são as mais severas, mas que são usadas quando necessário, apenas como último recurso.

Princípio responsivo 7 - Crie uma governança em rede piramidal envolvendo redes mais amplas de parceiros, à medida em que escalar a pirâmide.

Esses dois princípios foram analisados juntos, uma vez que embasam a utilização e escalonamento das pirâmides de sanções. A ideia deles é fazer com que os regulados conheçam e entendam que a pirâmide existe, e que conforme o seu comportamento no contexto regulatório de agente virtuoso, racional ou irracional, a escalada pela pirâmide pode ser inevitável, caso haja uma conduta resistente ou de não envolvimento de cumprimento regulatório.

O conceito de maior proeminência na regulação responsiva é o da pirâmide regulatória, que se subdivide, entre outras, nas pirâmides de suporte e de sanções. Elas representam estratégias de ação progressiva do ente regulador frente a

determinados cenários, tendo sempre como presunção que a atuação deve começar na base da pirâmide, e de lá escalar até o topo, quando as circunstâncias justificarem.

A pirâmide de sanções é utilizada em resposta ao não cumprimento de metas e objetivos. Ela possui em sua base estratégias voltadas ao diálogo e à busca de resolução consensual de problemas. “A falha do ente regulado em cooperar e dialogar deve levar necessariamente à escalada progressiva da pirâmide, levando a estratégias mais coercitivas e gravosas (BRAITHWAITE e AYRES, 1992)”.

Apesar de a propositura piramidal e o escalonamento das pirâmides não terem uma indicação de aplicação direta no modelo de gestão da segurança operacional proposto, o conceito de cooperação e autorregulação, significativos no método responsivo são a base para uma cultura de segurança positiva.

Com isso, como essa estrutura piramidal proposta não é encontrada diretamente nos regulamentos da OACI, as normas de padronização ainda são focadas em requerimentos prescritivos, apesar de haver um reconhecimento pela necessidade de se abrir para inovações, para melhoria de eficiência e para um sistema de gestão de riscos atuado conforme o princípio da cultura positiva de segurança.

Há algumas normas que permitem a aplicação prescritiva e por desempenho, e a relativa à gestão do PSO é uma delas. Assim, apesar de ainda não ter uma autorregulação devidamente incentivada, os conceitos a serem aplicados no contexto da gestão de segurança se encaixam perfeitamente para essa temática, como pode ser entendido nos demais princípios.

Quanto às ações de vigilâncias, realizadas pelo Estado, propostas pela OACI, a norma também não estabelece uma forma de supervisão da segurança operacional tão responsiva, conforme orientado pelos princípios 6 e 7, a ponto de recomendar a prática de desenho de pirâmides de sanções ou incentivos.

Entretanto, o Anexo 19 sempre reforça a necessidade de se considerar o contexto regulatório, como a dimensão e a complexidade das atividades de aviação do seu Estado, como pode ser observada na recomendação abaixo:

3.5 Recomendação - Os Estados **deveriam aplicar uma metodologia** para determinar que seus requisitos de dotação de seu pessoal encarregado para desempenhar as funções de supervisão de segurança operacional, **levem em conta a dimensão e a complexidade** das atividades de aviação do seu Estado (Anexo 19, grifos e tradução nossos).

Assim, vimos que de uma certa forma é desejável que se faça um desenho dos perfis de riscos dos diversos tipos de operadores, o que se coaduna com a ideia da metodologia por incentivos aplicada na gestão de risco.

Além disso, nesse contexto, conforme apresentado por Braithwaite, pode-se seguir a lógica da pirâmide de escalada em rede. Onde a base da pirâmide é representada pela autorregulação, seguida pela regulação em rede, regulação em rede *plus* e regulação em rede *plus-plus*. Assim, pode haver a imposição de uma forma de constrangimento coletivo, em caso de resistência aos regulamentos. Como ela considera a atuação, a interlocução e troca de sinergia entre os atores, o descumprimento, dependendo da forma de interação dos agentes, também pode ser evidenciada, e a pressão do sistema diante do regulado irracional pode ajudar na governança do sistema.

Princípio responsivo 8 – Escolha pela responsabilidade ativa, recorra à responsabilidade passiva quando a responsabilidade ativa falhar.

A responsabilidade passiva na regulação responsiva significa responsabilizar os atores por atos errados realizados no passado (Braithwaite, pg. 509, tradução nossa).

Na abordagem responsiva, a responsabilidade passiva só deve ser acionada quando a responsabilidade consciente, ativa, não for a escolhida. Um sistema ativo, pressupõe assunção primária das consequências de uma falha. Isso pressupõe um sistema maduro e calcado em confiança de punições compatíveis com o problema e que incentivem o desenvolvimento do sistema.

O sistema ativo, baseado no princípio responsivo 8, está abordado na gestão de segurança por meio da cultura positiva de segurança. O princípio da cultura positiva de segurança favorece o ambiente de reporte voluntário na aviação civil, aumentando os dados de segurança dentro das organizações, o que contribui para identificar e mitigar proativamente riscos de segurança.

O grande propósito é transmitir às pessoas confiança para pontuar (relatar) tempestivamente problemas de segurança de forma que a organização atue de forma preventiva. Para isso, os relatores precisam confiar no sistema, que deve ser colaborativo, sabendo que os reguladores respondem de maneira proporcional aos erros/omissões, aprendendo com um incidente e não responsabilizando ou responsabilizando da melhor forma as pessoas devido um desempenho indesejado.

Trata-se, pois, de elemento responsivo essencial ao funcionamento do setor, que contribui para o estabelecimento da necessária relação de confiança e transparência entre reguladores e regulados, indispensável para a segurança do sistema, que garante também a atualização permanente dos critérios de segurança em um setor

onde ocorrem sempre rápidos avanços tecnológicos, bem como as revisões periódicas dos critérios e comportamentos aceitáveis e inaceitáveis ou legítimos e ilegítimos de segurança, de modo, inclusive, a tornar a fiscalização regulatória mais eficiente. (ICAO, 2016b).

Além disso, no gerenciamento preventivo de identificação de perigos e a utilização do gerenciamento reativo na análises de eventos ocorridos, quando a preventiva falhar, no sistema de aviação, são exemplos práticos de como essas ferramentas podem ser trabalhadas e, também, são exemplos de ações responsivas dentro do sistema. Nesse sentido, tem-se que:

8.4.1 Os Estados precisam **identificar** riscos potenciais de segurança para o sistema de aviação. O Estado deve ampliar seus métodos tradicionais de análise das causas de um acidente ou incidente com **processos proativos** para conseguir isso. **Processos proativos** permitem ao Estado identificar e **tratar precursores, contribuintes de acidentes** e gerenciar estrategicamente os recursos de segurança para maximizar as melhorias de segurança. (DOC 9859, grifos e tradução nossos)

Melhorar os processos do Estado que melhor suportam a gestão de risco de segurança permite a identificação e controle de perigos antes que eles se manifestem como resultados negativos.

Princípio responsivo 9 - Aprenda; avalie quão bem e a que custo os resultados foram alcançados. Divulgue as lições aprendidas

Esse princípio está relacionado com a fase de avaliação e a análise dos propósitos. Por esse princípio responsivo, são realizadas análises de amadurecimento de conformidade regulatória, além de se entender se de fato os meios responsivos que foram utilizados contribuíram para a conduta do agente. Desta forma, é incentivado o estudo de informações passadas para evitar situações no futuro.

Considerando o propósito dos componentes, o componente de garantia de segurança operacional se encaixa na proposição responsiva do princípio. Avaliação contínua do sistema, pesando os benefícios e custos das medidas de segurança através de análise de risco engajada, e sempre considerando a forma proativa de resolução de conflitos, quando envolvidos na proposta de melhoria da segurança operacional, se alinha a esses preceitos.

Sobre a avaliação e análise de questões de segurança, presente no componente garantia, a OACI no Anexo 19 recomenda que:

3.4.2.2. Recomendação - Os Estados devem desenvolver e manter um processo para **avaliar a eficácia das medidas** tomadas para gerenciar riscos de segurança e resolver problemas de segurança.

Nota - Os resultados da avaliação de segurança podem ser usados para estabelecer **prioridades** de medidas para gerenciar os riscos de segurança.

3.4.2.3 Recomendação - Os Estados devem **avaliar a eficácia** de seus respectivos PSO na manutenção ou melhoria contínua de seu nível geral de desempenho de segurança. (Anexo 19, grifos e tradução nossos)

Algumas autoridades de aviação civil no mundo, por exemplo, utilizam *check lists* para avaliação das melhorias de desempenho, por meio dos quais é possível avaliar a evolução e amadurecimento dos diversos provedores do sistema de aviação civil brasileiro.

Em questão de compartilhamento das informações são recomendados respectivamente que:

3.5.1 Recomendação - Os Estados devem promover a conscientização sobre segurança, proteção, compartilhamento e troca de informações de segurança para apoiar, o desenvolvimento de uma cultura de segurança positiva que promova um PSO eficaz.

(...)

3.5.2 Recomendação - Os Estados devem promover a conscientização sobre segurança, proteção, **compartilhamento e troca de informações** de segurança com a **comunidade da aviação para promover, manter, melhorar a segurança e apoiar o desenvolvimento** de uma cultura de segurança positiva operacional. (Anexo 19, grifos e tradução nossos)

Desta forma, verifica-se que a avaliação dos resultados faz parte das atividades a serem desempenhadas pelos estados membros dentro de seus programas de segurança operacional.

5. Dificuldades na implementação para um modelo responsivo

Apesar do perfil do PSO proposto no Anexo 19 ser responsivo, ainda existem, de uma certa forma dificuldades para uma atuação por incentivo das entidades reguladoras. A legislação de aviação civil possui uma característica bastante prescritiva, e se baseia nas normas internacionais, cujo objetivo é de tornar previsíveis padrões e condutas a serem tomadas pelos diversos tipos de operadores existentes no sistema de aviação. Além disso, não há o desenho e detalhamento das pirâmides, que seriam as principais ferramentas de aplicação dessa opção regulatória.

A finalidade das normas e métodos recomendados ali positivados é ajudar os estados a gerenciar os riscos da aviação. Além dessas dificuldades, há as barreiras existentes em relação às mudanças na forma de atuação dos reguladores, para

agirem de forma mais participativa e colaboradora, fato que demanda treinamento e capacitação.

Além disso, é necessário um alinhamento operacional do regulador para que níveis de segurança possam ser comparados e medidos pela OACI, que possui um *modus operandi* de atuação definido, com auditorias estruturadas e de *check lists* padronizados.

Uma cultura de segurança positiva depende de um alto grau de confiança e respeito entre o pessoal e a administração. Tempo e esforço são necessários para a sua construção, que pode ser facilmente prejudicada por decisões gerenciais de ações ou de inações. Esforço contínuo e reforço são necessários. Quando a liderança endossa ativamente a segurança, na prática, ela se torna a maneira corriqueira de se realizar as rotinas e procedimentos.

Conclusão

O presente trabalho avaliou se a forma de gerenciamento de segurança operacional do estado proposto pela OACI, por meio do Capítulo 3 do Anexo 19, Responsabilidades estatais funcionais em matéria da gestão da segurança operacional, apresenta conceitos de responsividade na concepção de seus princípios.

Para isso, utilizou-se dos 9 princípios responsivos propostos por Braithwaite como parâmetro para concluir se eles estão presentes nos diferentes componentes e elementos no modelo de gerenciamento de segurança operacional desenhado pela OACI no Anexo 19.

No contexto da aviação civil é por meio da gestão da segurança operacional que são organizadas e coordenadas as tarefas operacionais e de gestão com o objetivo de se manter níveis adequados de segurança operacional, ajudando os estados a gerenciarem os riscos da aviação.

Com base nesse exame, foi concluído que as premissas por quais se baseiam a implementação de gestão de segurança operacional no estado (PSO) possuem muitas equivalências responsivas, possuindo mais afinidade com a forma responsiva de atuação do que a coercitiva estrita.

Entretanto, foi constatado que a principal forma de aplicação da teoria responsiva, a propositura piramidal e o escalonamento das pirâmides, não tem uma indicação de aplicação direta no modelo de gestão da segurança operacional proposto, apesar de o conceito de cooperação e autorregulação, significativos no método responsivo, serem a base para uma cultura de segurança positiva.

A regulação responsiva, modelo regulatório baseada em incentivos, traz a reflexão sobre a forma de atuação do regulador perante o regulado. Cooperação, motivação, melhoria de desempenho e trabalho conjunto são alguns dos pilares dessa metodologia. Nesse modelo, para incremento da conformidade regulatória e melhoria de desempenho é indicado o uso de ferramentas de incentivos que contribuem para uma atuação mais razoável do regulador.

Entende-se que o conceito de cultura de segurança positiva, sistema de relatos, autoavaliação de gestão, incentivos de discussões entre atores por meio de comitês, se assemelham com as estratégias responsivas indicadas na literatura sobre o tema.

E verifica-se a implementação desses elementos responsivos em algumas outras autoridades de aviação civil do mundo, inclusive na própria Anac. Como exemplos práticos foram citados a implementação de sistema de relatos robusto, alicerçado em uma cultura positiva de segurança, o estabelecimento de comitês de segurança, como o BAIST (Grupo Brasileiro de Segurança Operacional em Infraestrutura Aeroportuária), onde há discussões e trocas de conhecimentos entre os principais operadores aeroportuários.

A discussão sobre a regulação por incentivos vem sendo fomentada pelas principais organizações internacionais. Nesse sentido, a OCDE trouxe a discussão sobre a implementação desse modelo à tona e vem fazendo um esforço junto aos governos de diversos países sobre a necessidade da modernização regulatória.

De uma certa forma, existem barreiras para uma atuação por incentivos das entidades reguladoras. Como já mencionado, a legislação de aviação civil possui uma característica prescritiva e ela se baseia nas normas internacionais, além disso, não há o desenho e detalhamento das pirâmides, que seriam as principais ferramentas de aplicação dessa opção regulatória.

Uma atuação ativa do regulador frente às dificuldades aqui apresentadas e contando com a participação de todos do setor pode amenizar os desafios da implementação do sistema responsivo e permite uma atuação mais assertiva da autoridade de aviação civil.

Diante de todo exposto, concluiu-se que, apesar de não ser oficialmente caracterizado pela OACI como um sistema responsivo, o programa de gerenciamento de segurança operacional do estado proposto pela OACI está mais fundamentado e possui características responsivas na sua concepção do que um modelo puramente prescritivo, o que indica que a sua adaptação para um modelo de gerenciamento mais responsivo, conforme vem sendo preconizada pela OCDE, demandaria menos esforço regulatório por parte das entidades reguladoras por se alinhar às atuais formas mais modernas de práticas regulatórias.

Referências Bibliográficas

AYRES, Ian; BRAITHWAITE, John. *Responsive Regulation: Transcending the Deregulation Debate*. Oxford: Oxford University Press, 1992.

ARANHA, Marcio Iorio. *Manual de Direito Regulatório: Fundamentos de Direito Regulatório*. 6.ed. London: Laccademia Publishing, 2021.

BALDWIN, R.; CAVE, M.; LODGE, M. *Regulation: The Field and the Developing Area*. In: _____ *The Oxford Handbook of Regulation*. Oxford: Oxford University Press, 2010. p. 3-16.

BRAITHWAITE, J. *The Essence of Responsive Regulation* (Fasken Lecture). *UBC Law Review*, Vancouver, v. 44, n. 3, p. 475-520, mar. 2011.

BRAITHWAITE, J. *Evidence for Restorative Justice*. *The Vermont Bar Journal & Law Digest*, v. 40, p. 18-22, Summer 2014.

BRASIL. Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005. Cria a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, e dá outras providências. Brasília, 2005.

CANSO - *Civil Air Navigation Services Organisation*. *Workig Paper: Improving Just Culture*. ICAO, 25/8/2016. Disponível em: https://www.icao.int/Meetings/a39/Documents/WP/wp_193_en.pdf.

Cultura de Segurança. Anac Portugal. 2022. Disponível em: <https://www.anac.pt/vPT/Generico/culturadeseguranca/Paginas/CulturadeSeguranca.aspx>. Acesso em 15/12/2022.

DEKKER, Sidney. *Just Culture: Balancing Safety and Accountability*. 2.ed. Crc Press, Florida. 2012.

ICAO. *Anexo 19 – Gestión de la seguridad operacional*. Canada: International Civil Aviation Organization, 2ªed. 2016.

ICAO. *WORKING PAPER - ASSEMBLY 39TH SESSION* - Agenda Item 36: Aviation safety and air navigation implementation support - *IMPROVING JUST CULTURE*. International Civil Aviation Organization. [S.I.]. 2016b.

ICAO. *Doc 9859, Safety Management Manual (SMM)*. Canada: International Civil Aviation Organization, 2018.

FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

OECD (2018), *OECD Regulatory Enforcement and Inspections Toolkit*, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264303959-en>. Acesso em abr. 2020.

PSO-BR - Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil. Brasília, 20 dez. 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/seguranca-operacional/programas-de-seguranca-operacional/PSOBR.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2022.

UNB. Meta 5: Estudo sobre Teorias Jurídicas da Regulação apoiadas em incentivos. Brasília: Universidade de Brasília, 2019. Disponível em: <https://sites.google.com/ccom.unb.br/home/activities>

UnB. Meta 13: Estudo sobre a conformação regulamentar apoiada em modelagem regulatória por incentivos. Brasília: Universidade de Brasília, 2020. Disponível em: <https://sites.google.com/ccom.unb.br/home/activities>

UnB Meta 6: Pesquisa e Inovação Acadêmica sobre Regulação Responsiva no Setor Aéreo Brasileiro. Brasília: Universidade de Brasília, 2021.

SM-ICG – Safety Management International Collaboration Group. Determining the value of SMS. 26 p, 2016.

Missão

Aprimorar a Administração Pública em benefício da sociedade por meio do controle externo

Visão

Ser referência na promoção de uma Administração Pública efetiva, ética, ágil e responsável