



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

SANDRA BEZERRA SCANTAMBURLO

**A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE QUALIDADE EM SEGURANÇA DA
AVIAÇÃO CIVIL CONTRA ATOS DE INTERFERÊNCIA ILÍCITA**

Manaus

2019

SANDRA BEZERRA SCANTAMBURLO

**A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE QUALIDADE EM SEGURANÇA DA
AVIAÇÃO CIVIL CONTRA ATOS DE INTERFERÊNCIA ILÍCITA**

Monografia apresentada ao Curso de graduação em Ciências Aeronáuticas, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Prof. Angelo Damigo Tavares, MSc.

Manaus

2019

SANDRA BEZERRA SCANTAMBURLO

**A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE QUALIDADE EM SEGURANÇA DA
AVIAÇÃO CIVIL CONTRA ATOS DE INTERFERÊNCIA ILÍCITA**

Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Bacharel em Ciências Aeronáuticas e aprovada em sua forma final pelo Curso de Ciências Aeronáuticas, da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Manaus, 18 de Maio de 2019

Orientador: Prof. Angelo Damigo Tavares, MSc.

Prof. Cleo Marcus Garcia, MSc.

Este trabalho é dedicado a todas as pessoas
que me apoiaram e incentivaram durante a
graduação e a elaboração desta monografia,
incluindo familiares, amigos e colegas de
trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a minha mãe Silvana e a minha filha Marina que tiveram paciência nos momentos aflitos de construção do trabalho e das ausências para dedicação ao estudo. Ao meu antigo instrutor de AVSEC André, do qual me fez despertar interesse no assunto, me apoio e trocou algumas informações comigo ao longo da construção deste trabalho. As minhas amigas de trabalho que carregaram para a vida Regiane e Marcilene, onde nos momentos mais delicados me deram todo o incentivo mostrando que eu conseguiria concluir, mesmo em meio a muitos desafios. A minha amiga Suellen por me incentivar e colocar seus pontos de vista para um melhor caminho. A minha amiga Érika por me incentivar a fazer esse curso de graduação sabendo da minha paixão por aviação. Aos meus irmãos e familiares que vez ou outra se mostravam pacientes e incentivadores para a conclusão deste ciclo entendendo o tamanho da importância da aviação e deste curso da minha vida.

“O essencial é invisível aos olhos, e só se pode ver com o coração”.
(O Pequeno Príncipe)

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo geral compreender e analisar a importância do controle de qualidade contra atos de interferência ilícita na aviação civil brasileira. O objeto principal desse estudo é o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 111. A análise foi feita tomando como base os atentados terroristas ocorridos e que levaram a criação de medidas de controle para mitigar atos ilícitos na aviação do âmbito internacional até o nacional. O estudo caracteriza-se de pesquisa exploratória, através de manuais do Centro de Treinamento AVSEC, Decretos, Regulamentos de Brasileiro de Aviação Civil, Anexos da OACI, além de trabalhos acadêmicos com assuntos relacionados. A abordagem foi feita de forma qualitativa. A análise dos dados foi feita por meio documental buscando os conceitos sobre o terrorismo, atos de interferência ilícita e sabotagem. Aborda-se também a fundamentação do documento que rege o controle de qualidade desde a legislação internacional até a adequação brasileira. Mostra que o Brasil, como Estado contratante da Organização de Aviação Civil Internacional, propôs um modelo de auditoria para servir aos demais países que estejam implementando o controle de qualidade. Ao finalizar a pesquisa, conclui-se que, sem um controle sistemático e periódico sobre itens de segurança contra atos de interferência ilícita, a aviação torna-se vulnerável para seu público.

Palavras-chave: Segurança. Interferência Ilícita. Controle de Qualidade. AVSEC. Terrorismo.

ABSTRACT

The objective of this research was to understand and analyze the importance of quality control against acts of unlawful interference in Brazilian civil aviation. The main object of this study is the Brazilian Civil Aviation Regulation 111. The analysis was made based on the terrorist attacks that took place and that led to the creation of control measures to mitigate illicit acts in aviation from the international to the national scope. The study is characterized by exploratory research, through manuals from the AVSEC Training Center, Decrees, Brazilian Civil Aviation Regulations, ICAO Annexes, as well as academic papers on related subjects. The approach was made qualitatively. The analysis of the data was done by documentary searching the concepts about terrorism, acts of illicit interference and sabotage. It also addresses the basis of the document that governs the quality control from the international legislation to the Brazilian adequacy. It shows that Brazil, as The Contracting State of the International Civil Aviation Organization, has set up an audit model to serve the other countries that are implementing quality control. At the end of the research, it is concluded that, without systematic and periodic control over security items against acts of unlawful interference, aviation becomes vulnerable to its public.

Keywords: Security. Unlawful interference. Quality control. AVSEC. Terrorism.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Responsabilidades dos órgãos envolvidos com o RBAC 111.....	22
Figura 1 – Modelo de <i>check-list</i> de auditoria AVSEC.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ARS	Área Restrita de Segurança
Art.	Artigo
AVSEC	Segurança de Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita
CINA	Comissão Internacional de Navegação Aérea
COE	Centro de Operações de Emergência
CSA	Comissão de Segurança Aeroportuária
DAC	Departamento de Aviação Civil
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
ESAB	Exercício Simulado de Ameaça de Bomba
ESAIA	Exercício Simulado de Apoderamento de Ilícito de Aeronave
ESATA	Empresa de Serviços Auxiliares de Transporte Aéreo
IATA	Associação Internacional de Transporte Aéreo
IS	Instrução Suplementar
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization</i> - Organização da Aviação Civil Internacional
PACQ	Plano Anual de Controle de Qualidade
PAIA	Plano Anual de Inspeções Aeroportuárias
PNAVSEC	Programa Nacional de Segurança de Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita
PNIAVSEC	Programa Nacional de Instrução AVSEC
PSESCA	Programa de Segurança de Empresa de Serviços e Concessionário Aeroportuários
PSOA	Programa de Segurança do Operador Aéreo
PSTAV	Plano de Segurança de Transporte Aéreo de Valores
ONU	Organização das Nações Unidas
PNCQ	Programa Nacional de Controle de Qualidade
PSA	Programa de Segurança Aeroportuária
RBAC	Regulamento Brasileiro de Aviação Civil
SARP'S	Normas Internacionais e Práticas Recomendadas
SIA	Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária
TSA	Escritório de Segurança de Transporte

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA	13
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo Geral	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
1.4 METODOLOGIA.....	15
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	16
2 A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE EM SEGURANÇA DE AVIAÇÃO CIVIL CONTRA ATOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA – PNCQ AVSEC	17
2.1 CONCEITUAÇÕES.....	17
2.1.1 Sabotagem.....	17
2.1.2 Interferência Ilícita	17
2.1.3 Terrorismo.....	18
2.1.4 Risco.....	18
2.1.5 Perigo	18
2.1.6 Vulnerabilidade	18
2.2 O RBAC 111 E SEUS FUNDAMENTOS.....	19
2.3 A IMPORTÂNCIA DO RBAC 111 NA SEGURANÇA DA AVIAÇÃO CIVIL.....	20
2.4 RESPONSABILIDADES DA ANAC, OPERADORES AÉREOS E OPERADORES DE AÉRODROMO NO PNCQ AVSEC.....	21
2.4.1 Processos do Controle de Qualidade.....	23
2.5 ATIVIDADES DO CONTROLE DE QUALIDADE AVSEC.....	24
2.5.1 Check-list	24
2.5.2 Auditorias.....	25
2.5.3 Inspeções	26
2.5.4 Testes.....	26
2.5.5 Análises	27
2.5.6 Exercícios.....	27
2.6 ATUALIZAÇÃO DO RBAC 111 E A ISO 9001	27
CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS	30

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da história observou-se um número crescente de atos terroristas na aviação comercial. O primeiro ato ilícito em aviação civil aconteceu com a empresa *Cathay Pacific* em 1948, onde houve o sequestro da aeronave em Macao (AVSEC..., 2018, n.p.). O sequestro mais marcante e que ficou mundialmente conhecido foi o 11 de setembro de 2001, nos Estados Unidos, quando quatro aeronaves foram tomadas, sendo duas jogadas contra as torres do *World Trade Center*, uma no Pentágono e outra caiu antes de atingir qualquer alvo. De acordo com Francellino (2018), os ataques deste dia desafiaram o futuro da história da aviação. Ficou evidente que era um ataque terrorista após a segunda aeronave se chocar com a torre. Após o atentado, foi revista toda parte de segurança da aviação internacional contra atos de interferência ilícita, verificando falhas no sistema de monitoramento.

Em decorrência dos ataques terroristas na aviação, representantes do setor aéreo buscaram estabelecer novas práticas para esse ramo de atividade - definidas em convenções, com a finalidade de alinhar procedimentos ao nível internacional e colocar barreiras de segurança para mitigar futuros atentados.

As Convenções foram marcos decisivos para a história da aviação. A primeira Convenção aconteceu em *Versailles*, França, em 1919. Conforme Oliveira (2016) foi também chamada de Conferência da Paz e o objetivo foi a criação da Comissão Internacional de Navegação Aérea (CINA). Logo aí se iniciava a internacionalização da aviação civil e as discussões sobre espaço aéreo.

Após a Convenção em França realizou-se a Convenção de Varsóvia em 12 de outubro de 1929. Ainda de acordo com Oliveira (2016), esse evento “estabeleceu regras que buscaram uniformizar os Direitos e obrigações dos transportadores aéreos e dos usuários de transporte internacional”.

A terceira e mais importante foi a Convenção de Chicago em 7 de dezembro de 1944, onde foi criada a *International Civil Aviation Organization* (ICAO) extinguindo assim a CINA. A ICAO é órgão de regulação atualmente a aviação civil em âmbito internacional. Ainda (AVSEC..., 2018, n.p.) cita “o tratado foi firmado em 7 de dezembro de 1944, em Chicago, por 52 Estados, e entrou em vigor em 4 de abril de 1947, estabelecendo anexos”. Atualmente são 19 Anexos, do qual nos cabe o Anexo 17 referente à Segurança da Aviação Civil Contra Atos Ilícitos.

Em 14 de setembro de 1963 aconteceu a Convenção de Tóquio que tratou sobre atos ilícitos contra a aviação civil, definindo especialmente o sequestro de aeronaves. Esta

Convenção não trouxe importantes contribuições excetuando-se a abordagem acerca de atos ilícitos.

A quinta Convenção foi a de Haia em 16 de dezembro de 1970, que de acordo com Silva (2013, p.1):

[...] os Estados contratantes obrigam-se a punir com severas penas, a ação de qualquer pessoa que pela força ou ameaça, ou por qualquer outra forma de intimidação, comete a bordo de aeronave em voo, ato ilícito para exercer o controle da mesma, ou apenas tenta praticar qualquer desses atos, ou, é cúmplice de quem os pratica.

Esta Convenção foi de fundamental importância no trato contra atos ilícitos, pois, pune com pena de reclusão quem os comente.

Após Haia, ocorreu a Convenção de Montreal, em 23 de setembro de 1971, a qual definiu “que os Estados aderentes adotem ‘penas severas’ para reprimir tais atos considerados terroristas” (SILVA, 2013, p.1), completando assim a reunião de Haia. A segunda Convenção de Montreal ocorreu no dia 01 de março de 1991 e tratou da marcação de Explosivos para fins de detecção do material. Nela se “determinou que cada Estado adotará as medidas necessárias e eficazes para proibir e impedir a fabricação em seu território de explosivos sem que sejam identificados.” (AVSEC..., 2018, n.p.), fechando assim as principais ações adotadas antes do maior atentado da aviação.

Após o maior atentado conhecido até hoje na história da aviação, no dia 11 de setembro de 2001, perceberam-se falhas nos controles de segurança, fazendo com que o sistema internacional adotasse medidas mais rígidas nos procedimentos de inspeção em passageiros e aeronaves. Esta pesquisa tem o intuito de elucidar a importância do Controle de Qualidade Contra Atos de Interferência Ilícita dentro do Brasil, de forma a garantir que seja cumprido na íntegra, adequando-se às leis internacionais. Busca-se mostrar que, sem um controle de qualidade, falhas como aquelas ocorridas durante os atentados de 11 de setembro de 2001, podem voltar a ocorrer.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

De que forma se pode implementar melhorias à segurança da aviação civil no Brasil em face aos atos de interferência ilícita?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 *Objetivo Geral*

Analisar as formas de garantir melhorias à segurança da aviação civil comercial no Brasil em face aos atos de interferência ilícita.

1.2.2 *Objetivos Específicos*

- a) Mostrar a breve história do terrorismo na aviação civil e o surgimento das normas relacionadas à segurança.
- b) Apresentar os fatores que levaram a necessidade da criação do Programa Nacional de Controle de Qualidade Contra Atos de Interferência Ilícita (PNCQ AVSEC) no Brasil;
- c) Citar as responsabilidades dos regulados no PNCQ AVSEC;
- d) Descrever as etapas dos processos de auditorias e seus fundamentos;
- e) Efetuar um comparativo com a norma de controle de qualidade internacional e mudanças após revisões.

1.3 JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa está baseada em normas internacionais e nacionais relacionadas à Segurança da Aviação contra Atos de Interferência Ilícita, inclusas nos Anexos da OACI, decreto 7.168 – PNAVSEC e no RBAC 111.

Este estudo tem fundamental relevância para a segurança das operações aéreas comerciais contra atos de interferência ilícita. A ideia é entender o motivo da criação do PNCQ AVSEC e suas funcionalidades, ampliando o conhecimento do público aeronáutico, segundo estabelece o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 111, para “Garantir a integridade dos passageiros, tripulações, pessoal de solo e público em geral em todos os assuntos relacionados à Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita” (BRASIL, 2010, p.5).

Curioso é saber que, em outras palavras, o PNCQ AVSEC é uma revisão para a auditoria, o que faz despertar interesse em entender por qual motivo é necessário mais um processo de verificação, pois, ao longo dos anos achava-se que apenas um procedimento era suficiente. Ainda no RBAC 111, com a necessidade de “estabelecer instrumentos de monitoramento e verificação de aplicação do PNAVSEC” (BRASIL, 2010), percebeu-se que era necessário garantir que as barreiras de segurança estavam sendo efetivas.

O autor realizou curso sobre AVSEC Operador Aéreo, o qual visa detalhar sobre as normas e segurança compulsórias, incluindo responsabilidades dos operadores de aeródromos e ANAC.

1.4 METODOLOGIA

1.1.1 Natureza e Tipo da Pesquisa

O método de pesquisa utilizado será o exploratório, que conforme GIL (2002, p.41), “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”.

A análise dos dados será feita de forma documental definido ainda por GIL (2002, p.45) em que “vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico”. Dessa forma, na pesquisa documental serão analisados os conceitos sobre terrorismo, atos de interferência ilícita e sabotagem, através de manuais de centro de treinamento AVSEC, decretos, Regulamento Brasileiro de Aviação Civil, Anexos da OACI, ISO 9001 e correlacionados com as propostas de mostrar a necessidade de utilização do PNCQ AVSEC como uma barreira a mais de segurança.

A abordagem será qualitativa, buscando-se analisar o conteúdo. Segundo FREITAS e PRODANOV (2013, p.70) “o ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados, a pesquisa é descritiva, o processo e seu significado são os focos principais de abordagem”. Ainda neste tema proposto será feita uma análise quanto a utilização do PNCQ AVSEC e as modificações advindas após sua criação.

1.1.2 Corpus da Pesquisa

Os materiais analisados serão documentais através de legislações que regem a Aviação Civil voltada para segurança contra atos de interferência ilícita, tais como:

- Decreto 7.168;
- RBAC 111;
- Anexo 17;
- Trabalhos acadêmicos;
- Artigos.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Na primeira parte deste estudo foram tratadas definições que são constantemente utilizados no âmbito da segurança de aviação civil e atos de interferência ilícita.

A segunda parte trata do RBAC 111, desde a legislação internacional até a brasileira, mostrando o motivo da criação e quais documentos fazem parte desse contexto.

Na terceira parte comenta a importância da criação e de se manter o controle de qualidade AVSEC. Tal segmento explana as falhas do maior atentado terrorista da história da aviação e as mudanças na legislação para aprendizado, deixando mais rígida as leis.

O tópico quatro trata sobre os deveres e responsabilidades dos regulados pelo RBAC 111, no cumprimento do controle de qualidade AVSEC e as competências da ANAC como principal órgão regulador dentro do Brasil.

Na quinta parte são explicadas as atividades do controle de qualidade AVSEC, as auditorias, testes, inspeções, análises e exercícios simulados para atestar a eficácia e eficiência dos procedimentos de segurança. São mostrados também os itens a serem verificados durante as auditorias nos operadores aéreos, de aeródromos e centros de instruções AVSEC.

Na última parte é citado que o RBAC 111 é um documento nacional que está na segunda emenda, passando por transformações para melhor adequar as auditorias. Descreve-se, ainda, que a ANAC teve um olhar sobre o controle de qualidade internacional ISO 9001, visando à melhoria contínua dos processos que abrangem a segurança de voo contra atos ilícitos.

2 A IMPORTÂNCIA DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DE QUALIDADE EM SEGURANÇA DE AVIAÇÃO CIVIL CONTRA ATOS DE INTERFERÊNCIA ILÍCITA – PNCQ AVSEC

Esse estudo visa elucidar o RBAC 111 (Regulamento Brasileiro de Aviação Civil) e entender seu funcionamento dentro da legislação brasileira. O Regulamento em tela foi criado com o intuito de fiscalizar e controlar o Programa Nacional Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVESC), o qual descreve as ações para mitigar tais condutas.

Dentro desse contexto, serão elencadas definições constantemente utilizadas nos regulamentos, manuais e instruções quando abordados assuntos relacionados à segurança de voo contra atos de interferência ilícita.

2.1 CONCEITUAÇÕES

2.1.1 *Sabotagem*

Segundo Decreto 7.168 de 5 maio de 2010, sabotagem é “ato ou omissão deliberado com o propósito de destruir bens ou ferir pessoas, colocando em perigo a aviação civil, suas instalações e seus serviços, ou que resulte em ato de interferência ilícita” (BRASIL, 2010, *on-line*). Qualquer ação intencional sobre aeronaves e instalações aeronáuticas que possa prejudicar as operações aéreas, é considerada sabotagem.

2.1.2 *Interferência Ilícita*

Para a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, a definição de interferência ilícita é:

São considerados como interferência ilícita atos ou atentados que coloquem em risco a segurança da aviação civil e o transporte aéreo, tais como, apoderamento ilícito de aeronave em voo ou em solo, a manutenção de refém a bordo de aeronave ou nos aeródromos; invasão de aeronave, de aeroporto ou das dependências de instalação aeronáutica, a introdução de arma, artefato ou material perigoso (com intenções criminosas) a bordo de aeronave ou em um aeroporto; comunicação de informação falsa que coloque em risco a segurança de aeronave, do aeroporto ou das instalações de navegação aérea e ataques a aeronaves. (BRASIL, 2012, *on-line*).

Até mesmo uma falsa informação que possa prejudicar as operações aéreas, é considerado um ato de interferência ilícita, pois, mobiliza vários órgãos e autoridades para tratar da situação.

2.1.3 *Terrorismo*

A definição de terrorismo, segundo Paniago (2007), é o ato de aterrorizar, saqueando, devastando, explodindo bombas, causando perigo efetivo, individual ou em grupo, por motivos políticos, religioso, étnico/racial, com propósito de intimidar ou coagir um governo disposto a alcançar um objetivo. Ainda não há uma definição ao nível internacional que promova um consenso sobre terrorismo, diante desse exposto, cada entidade utiliza o conceito que lhe convém.

2.1.4 *Risco*

Essa condição, de acordo com a ANAC (2012, p.20, grifo do autor), é “a avaliação das consequências de um perigo, expresso em termos de probabilidade e severidade, tomando como referência a pior condição possível”. Risco é um estado, uma circunstância a qual alguém ou algo se submete.

2.1.5 *Perigo*

Quando se trata de perigo, terá como definição a “condição, objeto ou atividade que tem o potencial para causar lesões às pessoas, danos a equipamento ou estruturas, perda de material ou redução da capacidade de desempenhar uma determinada função” (Rocha, 2011, p.286). Qualquer situação que apresente um potencial dano a uma pessoa ou coisa pode ser considerado um perigo.

2.1.6 *Vulnerabilidade*

“Vulnerabilidade é qualquer deficiência que pode ser explorada por um adversário, que possibilitará o acesso a um ativo” (PENHA apud CALDAS, 2003, p.32). No contexto AVSEC, refere-se o quanto a segurança do voo está exposta ao dano.

2.2 O RBAC 111 E SEUS FUNDAMENTOS

A ICAO, que é um organismo da Organização das Nações Unidas (ONU) com Sede em Montreal, no Canadá estabeleceu, desde sua criação, 19 Anexos sobre a aviação civil internacional. Neste estudo, foca-se no Anexo 17, o qual versa sobre a Segurança de Aviação Civil Contra Atos Ilícitos e no DOC 8973 que é o Manual de Segurança da Aviação e de uso restrito a entidades e indivíduos autorizados. Esse conjunto de normas de segurança contra atos ilícitos é consolidado no termo *Security* na aviação. O Brasil, como país signatário, cumpre as normas e recomendações contidas nos Anexos da ICAO, incorporando-os na legislação nacional.

Em 22 de março de 1974, o Conselho da ICAO adotou as novas Normas Internacionais e Práticas Recomendadas (SARPs) sobre a segurança da aviação, incorporadas na primeira edição no Anexo 17 – Segurança – Salvaguarda a Aviação Civil Internacional contra Atos de Interferência Ilegal. (ICAO. ..[?], tradução nossa, *on-line*).

Cita Santos (2014, p.26) que, com a criação deste anexo, a organização passou a produzir material para auxiliar os Estados a instalarem medidas de segurança de caráter internacional e, todo e qualquer acidente que ocorra, deve ser notificado pelo Estado junto à ICAO, para desenvolvimento de procedimentos.

Com o advento do Anexo 17, a ICAO começou a fornecer aos Estados material de orientação para auxiliar na implementação de medidas de segurança internacional, sendo o documento principal o Manual de Segurança para Proteção da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilegal (Doc 8973 - *Restricted*). (ICAO..[?], tradução nossa, *on-line*)

Ainda, aquela Organização afirma que desde a criação do Anexo 17, em 1974, as disposições para segurança internacional já foram aprimoradas e atualizadas 16 vezes. A versão mais atualizada tornou-se aplicável em 16 de novembro de 2018.

No Brasil, o decreto que regulamenta o Programa Nacional Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC) foi implantado em maio de 2010. Antes, as normas eram definidas por uma portaria em caráter reservado do Comando da Aeronáutica, quando a aviação brasileira era regulamentada pelo DAC (Departamento de Aviação Civil). Com a criação da ANAC em 2005, surgiu a necessidade de atualizar a legislação, publicando-se o Decreto 7.168 de 5 de maio de 2010, o PNAVSEC, após entendimento entre os Ministérios da Defesa, da Justiça, da Fazenda, da Saúde, da Agricultura e da Casa Civil, *International Air Transport Association* (IATA) e Sindicato Nacional das Empresas Aeroviárias (SNEA).

O RBAC 111 é intitulado como o Programa Nacional de Controle de Qualidade em Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita. Sua fundamentação está baseada no inciso XV do artigo 7º, do anexo ao Decreto 7.168, de 5 de maio de 2010, que dispõe sobre do Programa Nacional de Segurança de Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC) (RBAC 111, 2016).

De forma sucinta, o PNAVSEC disciplina “a aplicação de medidas de segurança destinadas a garantir a integridade de passageiros, tripulantes, pessoal de terra, público em geral, aeronaves e instalações de aeroportos brasileiros” (BRASIL, 2010, *on-line*) e o RBAC “estabelece instrumentos de monitoramento e verificação de aplicação do PNAVSEC” (BRASIL, 2016, p.3), ambos com fim de proteger as operações da aviação civil contra atos de interferência ilícita, cometidos em solo ou em voo.

De acordo com a ANAC em documento de audiência pública (BRASIL, 2018), a Agência deve realizar o monitoramento e a avaliação contínua da conformidade dessas estruturas com as normas e recomendações da ICAO, em particular aquelas expressas nos Anexos 9 e 17, conforme aplicável.

2.3 A IMPORTÂNCIA DO RBAC 111 NA SEGURANÇA DA AVIAÇÃO CIVIL

Durante os ataques terroristas em 11 de setembro de 2001 foram percebidas graves falhas de segurança como não reconhecimento dos autores do atentado, a entrada de *spray* de pimenta e facas a bordo das aeronaves, itens esses que foram utilizados pelos sequestradores.

Logo em seguida a tais eventos, a ICAO aumentou Lista de Produtos Proibidos, incluindo objetos cortantes e perfurantes. Nos Estados Unidos, foi criado o Escritório de Segurança de Transporte (TSA), exigindo mecanismos de proteção nas portas dos *cockpits* das aeronaves e que todas as bagagens fossem submetidas a triagens comandadas por oficiais federais. Em 2003, o TSA implementou detectores de explosivos em todos os aeroportos naquele país. Posteriormente, em 2006 banuiu todos os líquidos, géis e aerossóis da bagagem de mão dos passageiros – porém, suavizou a medida em seguida – e incluiu como procedimento a retirada de calçados durante a passagem pela checagem de segurança. Em 2010 implantou aparelhos de triagem do corpo inteiro (MACHADO, 2016).

Mas, qual a importância do RBAC 111 dentro de toda essa dimensão de acontecimentos na aviação? Viu-se durante esse estudo de onde surgiu o RBAC 111, a

legislação desde a esfera internacional até a brasileira. Fica evidente que devido ao crescimento do terrorismo no mundo, afetando também a aviação, foi necessário fazer adequações para mitigar os atos ilícitos. O Brasil não é alvo de ataques terroristas, porém, como Estado contratante da ICAO, adotou as medidas do Anexo 17, criando na legislação brasileira o PNAVSEC, para ditar a segurança da aviação civil contra atos de interferência ilícita. O RBAC 111 foi criado com a finalidade de garantir a implementação do PNAVSEC visando mitigar as falhas ocorridas durante o maior ataque terrorista na aviação.

2.4 RESPONSABILIDADES DA ANAC, OPERADORES AÉREOS E OPERADORES DE AÉRODROMO NO PNCQ AVSEC

A aplicabilidade do RBAC 111 é direcionada à ANAC, operadores de aeródromo, operadores aéreos e centros de instruções AVSEC.

A ANAC é o órgão responsável por regular esse anexo e, ainda, no Art.7, inciso XV, cita “elaborar, aplicar e manter o PNCQ/AVSEC e acompanhar a elaboração e a aprovação de programas similares de organizações e entidades civis” (BRASIL, 2010, *online*). Aos demais órgãos que empregam o RBAC 111 como referência no balizamento de ações, cabe cumprir o exposto e responder à ANAC sobre seu cumprimento.

Enquanto responsável, a ANAC “realiza a avaliação de riscos dos aeroportos, operadores aéreos e da aviação civil brasileira, por meio de avaliação das vulnerabilidades identificadas nos dados coletados durante a aplicação do PNCQ AVSEC” (BRASIL, 2010, p.5). A ANAC elaborou em 2018, por intermédio da SIA – Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária - o Manual de Avaliação de risco AVSEC para operador de aeródromo, de forma a estabelecer as diretrizes da metodologia de análise de risco à segurança da aviação civil AVSEC e auxiliar os responsáveis AVSEC previstos nos PSA - Programas de Segurança Aeroportuária (ANAC, 2018).

A Agência Nacional de Aviação Civil ainda é responsável por “revisar e desenvolver a manutenção do PNCQ/AVSEC, reavaliando os procedimentos, medidas e as análises dos resultados das atividades externas e internas de controle de qualidade” (BRASIL, 2016, p.5). Conforme as auditorias do PNCQ AVSEC ocorrem, a ANAC reformula o RBAC 111 com a finalidade de alinhar essas checagens e obter uniformidade nas avaliações e posteriores ações corretivas. Atualmente o RBAC 111 encontra-se na sua emenda 2, ou seja, desde sua criação já passou pela segunda revisão.

Outra responsabilidade da ANAC definida no âmbito do RBAC 111 são as atividades de controle de qualidade nos regulados, “aplicando as providências administrativas cabíveis” (BRASIL, 2016, p.5). Após auditorias e acompanhamentos, cabe a ANAC aplicar medidas que possam mitigar as não conformidades AVSEC nos operadores de aeródromo, aéreos e centros de instrução AVSEC.

Sobre as responsabilidades dos órgãos envolvidos, de acordo com o RBAC 111, seguem algumas das principais:

Quadro 1 – Responsabilidades dos órgãos envolvidos com o RBAC 111

Responsabilidades ANAC	Responsabilidades do Operador de Aeródromo	Responsabilidades do Operador Aéreo
Elaborar, implementar e administrar este PNCQ AVSEC;	Submeter-se às atividades de controle de qualidade, descritas no PNCQ/AVSEC, as internas como as realizadas pela ANAC;	Submeter-se às atividades de controle de qualidade, descritas neste PNCQ/AVSEC, as internas como as realizadas pela ANAC;
Realizar a avaliação de riscos nos aeroportos, Operadores Aéreos e da aviação civil brasileira;	Elaborar, aplicar e manter um Programa de Controle de Qualidade do Regulado (PCQ/AVSEC);	Elaborar, aplicar e manter um Programa de Controle de Qualidade do Regulado PCQ/AVSEC que esteja de acordo com este PNCQ/AVSEC;
Realizar atividades de controle de qualidade (auditorias, inspeções, testes, análises) nos operadores de aeródromo e empresas aéreas;	Nos procedimentos a serem avaliados, incluem-se as empresas terceirizadas e as localizadas também entre áreas Públicas e Área Restrita de Segurança (ARS);	Participar, no mínimo com um representante AVSEC dos Exercícios AVSEC dos Operadores de Aeródromos em cada base que houver operações de voos regulares;
Assegurar os recursos necessários para realizar as atividades de controle de qualidade;	Assegurar a disponibilidade de recursos para aplicação do PCQ/AVSEC;	Aplicar procedimentos internos para identificar, documentar e corrigir não conformidade e avaliar a eficiência e a eficácia das medidas de proteção.
Analisar e aprovar os PCQ/AVSEC dos operadores aéreos e de aeródromos.	Responsabilizar-se pelo cumprimento das ações corretivas, incluindo as realizadas por suas empresas contratadas, e demais localizadas em ARS.	

Fonte: ANAC (2016).

De uma forma geral a ANAC no Brasil, é responsável por elaborar e confeccionar o PNCQ AVSEC, porém, os operadores de aeródromo, aéreos, Polícia Federal e Departamento de Controle do Espaço Aéreo - DECEA têm suas respectivas responsabilidades e independência para efetuar as auditorias internamente conforme o PNCQ AVSEC, bem como preparar o seu respectivo PCQ AVSEC.

2.4.1 *Processos do Controle de Qualidade*

O processo de auditoria e controle de qualidade precisa ser claro e estar de acordo com todas as normas reguladoras. A administração do PNCQ é independente e cada Estado deve definir o grau de independência do profissional AVSEC envolvido no Programa.

Os métodos utilizados no PNCQ AVSEC são de auditorias, testes, estudos e inspeções, sendo que cada entidade citada no PNAVSEC tem suas responsabilidades diante da aplicação dos referidos. De acordo com a ANAC (2016, p.16):

O PNCQ/AVSEC deve descrever procedimentos internos de controle de qualidade e apresentar modelos de relatórios, *check-list*, fichas de controles, dentre outros, para a aplicação padronizada e eficiente dos exercícios, análises, testes, inspeções e auditorias, de acordo com este programa.

Para organização dos métodos, são cumpridas etapas intermediárias como programação, relatórios, disseminação da informação contida no relatório e processos de correção ou retificação, em consonância com um cronograma específico, ou de forma inopinada, para avaliar um indicador de vulnerabilidade ou uma não conformidade aberta anteriormente, desde que haja prévia ciência do auditor pelo auditado.

A ANAC tem um Plano Anual de Controle de Qualidade (PACQ) que são os testes, auditorias e análises. Já as inspeções AVSEC são abordadas no Plano Anual de Inspeções Aeroportuárias (PAIA). Esses cronogramas de atividades são divulgados somente aos regulados e os documentos PACQ e PAIA são integralmente sigilosos, pelo teor da informação contida nesses planos, por se tratar de caráter AVSEC. Os testes de segurança não são informados aos regulados, com a finalidade de verificar se o procedimento está sendo cumprido. Aos operadores de aeródromos é informado somente o mês do teste.

2.5 ATIVIDADES DO CONTROLE DE QUALIDADE AVSEC

As atividades do controle de qualidade AVSEC são feitas por de auditorias, testes, inspeções e análises. Vale ressaltar que cada auditado é avaliado com base em RBAC específico. Para os operadores de aeródromos as avaliações são feitas com base no RBAC 107; para os operadores aéreos, são realizadas de acordo com o RBAC 108 e, para os centros de instrução AVSEC, é utilizado o RBAC 110; todos com suas Instruções Suplementares (IS), que contem meios aceitáveis de cumprimento dos requisitos e são de caráter reservado.

A ICAO determina que “cada Estado Contratante providenciará que auditorias, testes, pesquisas e inspeções de segurança sejam realizadas regularmente, para verificar a conformidade com o programa nacional de segurança da aviação civil (...)” (ICAO, 2017, p.2, tradução nossa). O Brasil propôs ao grupo de trabalho da ICAO um protocolo para o desenvolvimento das atividades de auditorias com a finalidade de auxiliar os Estados que desejam desenvolver seus programas de controle de qualidade AVSEC (ICAO, 2017).

2.5.1 *Check-list*

O protocolo proposto pelo Brasil ao grupo de trabalho da ICAO é no formato de um *check-list*, apresentado em 3 listas. São divididos em “verificação de papel”, para manuais e documentos; “verificação de campo”, para checagem de procedimentos de segurança cumpridos por operadores de aeródromos e aéreos e no caso dos centros de Instrução AVSEC, desempenho, certificação e documentação (ICAO, 2017).

De acordo com o modelo proposto pelo Brasil ao grupo de trabalho da ICAO, é definido da seguinte forma o *check-list* padrão para manter o controle de qualidade AVSEC:

Figura 1 - Modelo de *check-list* de auditoria AVSEC

AVSEC/FAL/RG/7 — WP/08

APPENDIX A

CHECKLIST MODEL FOR AIRPORT SECURITY

CHECKLIST DE AUDITORIA AVSEC EM OPERADOR DE AERÓDROMO				
APLICABILIDADE - CLASSE:	AP-1	AEROPORTO COM OPERAÇÃO REGULAR OU CHARTER < 600.000 PASSAGEIROS/ANO		
RELATÓRIO DE AUDITORIA	N.º			
SERVIDOR (1)		SERVIDOR (2)		INÍCIO
OPERADOR DE AERÓDROMO		AEROPORTO - ICAO		TÉRMINO
RESPONSÁVEL AVSEC (1)		RESPONSÁVEL AVSEC (2)		
NOTAS APLICÁVEIS				
CUMPRE (C) - O operador aplica recursos materiais, humanos e/ou procedimentais que demonstram o cumprimento do requisito.				
NÃO CUMPRE (N/C) - O operador não aplica todos os recursos necessários que demonstram o cumprimento do requisito.				
NÃO APLICÁVEL (N/A) - O requisito não se aplica às operações realizadas pelo operador ou não é objeto de avaliação da auditoria.				
NÃO VERIFICADO (N/V) - O requisito não foi verificado, avaliado ou observado pela equipe de auditoria.				
ID	NORMATIVO	ITEM	PERGUNTA	NOTA
Parte A - Análise Documental				
1. Planos e Programas, Designação de Profissionais, Avaliação de Risco, Avaliação de Projetos				
1.1 Programa de Segurança Aeroportuária				
1.1	RBAC 107	107.211(a)	O Operador de Aeródromo apresentou um Programa de Segurança à ANAC para fins de aprovação?	
SITUAÇÃO ESPERADA: O operador de aeródromo elaborou e apresentou um programa de segurança à ANAC para fins de aprovação, denominado Programa de Segurança Aeroportuária (PSA).				
ORIENTAÇÃO: Checar previamente na ANAC (GTCA/GSAC/SIA) se o operador de aeródromo encaminhou o PSA para fins de aprovação. Verificar a comprovação no aeródromo auditado.				
Observação:				
1.2	RBAC 107	107.211(d)	O termo de compromisso é parte integrante do PSA?	

Fonte: ICAO, 2017

2.5.2 Auditorias

Ao nível internacional, as auditorias dos Estados contratantes são verificadas por meio do Programa Universal de Auditoria de Segurança (USAP) da ICAO, que tem como objetivo “[...] promover a segurança global da aviação por meio de auditorias contínuas e monitoramento do desempenho de segurança da aviação dos Estados Membros, a fim de melhorar suas capacidades de conformidade e supervisão de segurança [...]” (ICAO, [2015?], tradução nossa, *on-line*).

No Brasil, tais atividades de auditorias são avaliações detalhadas, fins manter as medidas de segurança dispostas no PNAVSEC. Além das auditorias anuais previstas em cronograma, podem acontecer as auditorias especiais com a finalidade, por exemplo, de

aprovação de Programa de Segurança de Aeródromo (PSA) e Programa de Segurança do Operador Aéreo (PSOA), em função de avaliação de vulnerabilidade. Deve haver ainda, as auditorias internas aplicadas pela própria organização, definidas nos PCQ/AVSEC (ANAC, 2016).

2.5.3 *Inspeções*

Inspeções de controle de qualidade são feitas em um ou mais aspectos de segurança contra atos ilícitos, com a intenção de determinar o cumprimento das normas da ANAC, sua eficiência e eficácia. Podem ser inspeções programadas, que constarão no Plano Anual de Inspeções Aeroportuárias (PAIA), ou inspeções especiais, para avaliar uma não conformidade anterior ou uma vulnerabilidade. Há também as inspeções internas definidas nos respectivos PCQ/AVSEC.

Diferentemente das auditorias, que verificam todos os aspectos de aplicação do PNAVSEC, as inspeções são verificações individuais e separadas das entidades. Como exemplo, caso o Operador Aéreo detecte uma vulnerabilidade no processo de segurança da empresa prestadora de serviço de comissaria de voo, ele pode fazer uma inspeção verificando somente os procedimentos de lacre dos caminhões de serviço e/ou inspeção do acesso controlado onde é preparado o serviço de bordo, entre outros itens que for necessário.

2.5.4 *Testes*

Testes são simulações de atos ilícitos para verificar a eficiência e eficácia de determinado procedimento, e/ou desempenho de uma pessoa, ou equipamento e somente poderão ser realizados pela ANAC, ou operador de aeródromo e em coordenação com a Polícia Federal, assegurando a confidencialidade, segurança aplicada. Os participantes podem ser informados ou não.

Os testes podem ser feitos por um passageiro oculto com identidade falsa, réplica de arma em bagagem de mão ou artefato colocado na aeronave durante a varredura, entre outras situações que possam atestar a segurança das operações contra atos de interferência ilícita.

2.5.5 Análises

As análises são para identificar vulnerabilidades AVSEC e determinar medidas adicionais. São conduzidas pelos próprios operadores aéreos e de aeródromos de acordo com seus respectivos PCQ/AVSEC. Como exemplo, pode citar que uma determinada companhia aérea, após analisar os dados auditados, percebeu um alto percentual da falta de conferência de documentação de passageiros. Neste caso será necessário adotar medidas para mitigar tal fato e documenta-lo. A informação de vulnerabilidade pode vir por canais apropriados para receber reportes de ocorrências, como relatório de prevenção.

2.5.6 Exercícios

Os exercícios são aplicados para treinamento para verificar a eficácia dos procedimentos de segurança contidos nos planos de contingência. O desenvolvimento e aplicação dos exercícios são de responsabilidade do Operador de Aeródromo em conjunto com os Operadores Aéreo, Polícia Federal, Comandante da Aeronave envolvida no treinamento, ANAC e outros órgãos que julgar necessário.

Pode citar como exemplo o Exercício Simulado de Ameaça de Bomba (ESAB) e o Exercício Simulado de Apoderamento Ilícito de Aeronave (ESAIA).

O treinamento pode ser efetuado simulando situações de ameaça de bomba, apoderamento ilícito de aeronave, invasão de aeronaves ou instalações aeroportuárias, identificação de objeto suspeito em aeroportos ou aeronaves e ameaça de greve. Aeroportos com movimento de mais de dez milhões de passageiros ao ano estipula-se simular uma vez ao ano o ESAIA e ESAB, e com menos de dez milhões a cada dois anos.

2.6 ATUALIZAÇÃO DO RBAC 111 E A ISO 9001

Após a publicação do RBAC 111 em 17 de junho de 2010, percebeu-se a necessidade de revisar o documento e adequá-lo conforme mudanças na legislação e a realidade dos operadores aéreos e de aeródromo. As alterações são feitas por audiências públicas que podem ser consultadas no *site* da ANAC.

A alteração que levou à emenda 2 foi por meio da Resolução 373, de 19 de janeiro de 2016. A ação proposta pela ANAC que discutida em audiência pública foi a necessidade de

adequar as metodologias do PNCQ AVSEC ao padrão internacional de qualidade como a ISO 9000. De acordo com a ANAC (2018) “a gestão da qualidade, a ISO 9000 é conjunto composto pelas normas ISO 9000, 9001, 9004 e 90011. [...] esse grupo de normas descreve regras relacionadas à implantação, desenvolvimento, avaliação e continuidade do Sistema de Gestão da Qualidade” (BRASIL, 2018, n.p.). Muitas normas do PNCQ AVSEC já atendiam a ISO 9000, porém, alguns requisitos ainda estavam necessitando de melhorias. Conforme a proposta da ANAC em justificativa à audiência pública (BRASIL, 2018), os itens que se destacaram no sentido de melhoria de processos no PNCQ AVSEC foram: comprometimento com o processo no nível de diretoria, aspectos organizacionais dentro da empresa, desenvolvimento de uma política de qualidade e recursos mínimos dedicados ao controle de qualidade.

A Agência Nacional de Aviação Civil como entidade reguladora, pensou em exigir a implementação da ISO 9000 para os operadores, porém, percebeu que a metodologia ISO 9000 traria a previsão apenas de mais diretrizes aos regulados, sem o aumento de requisitos normativos, tornando-se também oneroso para os operadores que teriam que adequar todos seus métodos para atender a certificação. Outra opção seria elaborar um PNCQ AVSEC específico para ANAC utilizando as metodologias da ISO nas diretrizes do PCQ/AVSEC-ANAC e nos normativos específicos (RBAC 107 e RBAC 108) para os regulados conforme ANAC (BRASIL, 2018). Esta segunda proposta foi mais bem aceita, visto que a implementação seria mais rápida e o custo seria somente da ANAC em adequá-los no RBAC 111.

Nessa audiência, viu-se que a alternativa mais adequada sobre as questões levantadas para revisão do RBAC 111, considerando aspectos da metodologia ISO nas diretrizes AVSEC, foi a elaboração de um novo documento pela ANAC para o sistema de controle de qualidade AVSEC ajustado à realidade e às necessidades de segurança de aviação civil. Nesse sentido, o RBAC 111 já utilizava métodos muito semelhantes com o programa ISO, sendo necessários somente alguns ajustes para melhor adaptar ao padrão internacional, sem a necessidade da exigência de implementação da ISO para a certificação dos operadores.

Além das observações sobre o controle de qualidade e a ISO 9001, foi justificada em audiência pública a necessidade de mudanças como inclusão do PCQ/AVSEC aos centros de instrução. Foi retirada a obrigatoriedade que somente auditor poderia trabalhar com o controle de qualidade, visto que nem todo técnico tinha as prerrogativas de um Auditor AVSEC, o que demanda um tempo para formar. Criou o Programa Nacional de Instrução AVSEC (PNI-IVSEC) com um código de conduta próprio para atuação desses profissionais.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou ampliar os conhecimentos e entender a importância de manter a disciplina de um programa de controle de qualidade contra atos de interferência ilícita no Brasil para que, como membro dos Estados Contratantes da ICAO, seja possível cumprir a legislação internacional e conservar um padrão de segurança a um nível aceitável.

Neste trabalho foram estudadas as principais definições sobre atos de interferência ilícita, terrorismo, vulnerabilidade, riscos e perigo, com a finalidade de entender o que é mais citado quando se fala no controle de qualidade AVSEC. Abordou-se brevemente sobre atentados terroristas e convenções, para mostrar que o início da legislação tem a finalidade de mitigar o terrorismo na aviação civil. Durante o maior atentado da história da aviação, no dia 11 de setembro de 2001, foram percebidas diversas falhas nos controles de segurança, fazendo com que os membros da ICAO tomassem medidas rápidas em relação à legislação e o Brasil, como Estado Contratante, criou as legislações locais baseadas nas internacionais. Explanou-se desde a legislação internacional até a nacional para entender que o RBAC 111 foi criado com a finalidade de manter o controle de qualidade sobre o PNAVSEC - documento que cita as normas contra atos de interferência ilícita dentro do Brasil. Foi visto também que, apesar de o Brasil não ser alvo de terrorismo, é necessário manter os padrões sinalizados na legislação internacional.

Percebeu-se como funcionam as atividades de controle de qualidade AVSEC, com suas auditorias, inspeções, testes, análises e exercícios, regulamentados dentro do Brasil pela ANAC, sendo o Brasil responsável dentro da ICAO pelo método de controle de qualidade, padronizando com *check-list* usado em auditorias. O RBAC é um documento que pode sofrer mudanças, de forma a se adequar aos regulados e a legislação, facilitando o controle de qualidade sem deixar de cumprir a segurança na aviação civil.

Concluiu-se, pois, que desde o evidente crescimento do terrorismo no mundo, foi necessário fazer adequações para mitigar os atos ilícitos, logo analisando e compreendendo o RBAC 111 foi possível perceber a sua importância diante da manutenção de um controle de qualidade contra atos de interferência ilícita na aviação civil.

REFERÊNCIAS

BRASIL. ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil. **Seminário de Gerenciamento do Risco na Segurança Operacional**. Disponível em: <

[http://www2.anac.gov.br/SGSO2/Semin%C3%A1rios/PSO-](http://www2.anac.gov.br/SGSO2/Semin%C3%A1rios/PSO-BR%20e%20Gerenciamento%20%20de%20Risco.pdf)

[BR%20e%20Gerenciamento%20%20de%20Risco.pdf](http://www2.anac.gov.br/SGSO2/Semin%C3%A1rios/PSO-BR%20e%20Gerenciamento%20%20de%20Risco.pdf)>. Acesso em: 06 abr. 2019.

_____. **Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC 111, de 22 de janeiro de 2016**.

Programa Nacional de Controle de Qualidade em Segurança da Aviação Civil contra atos de Interferência Ilícita. Disponível em: < http://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-111-emd-02/@@display-file/arquivo_norma/RBAC111EMD02.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2019.

_____. **Ata de audiência pública nº15/2018**. Justificativa. Disponível em: <

[http://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-](http://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas/audiencias/2018/aud15/ap-15-2018-justificativa.pdf)

[publicas/audiencias/2018/aud15/ap-15-2018-justificativa.pdf](http://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas/audiencias/2018/aud15/ap-15-2018-justificativa.pdf)> Acesso em: 05 abr. 2019.

_____. PANIAGO, Paulo e outros. **Uma cartilha para melhor entender o terrorismo internacional**. Conceitos e definições. Revista Brasileira de Inteligência. Brasília: Abin, v. 3, n. 4, p. 13-22.set. 2007. Disponível em: <

<http://www.abin.gov.br/conteudo/uploads/2018/05/RBI4-Artigo1-UMA-CARTILHA-PARA-MELHOR-ENTENDER-O-TERRORISMO-INTERNACIONAL-Conceitos-e-Defini%C3%A7%C3%B5es.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

_____. Presidência da República. **Decreto nº7.168 , de 5 de Maio de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7168.htm>. Acesso em 04 fev. 2019.

ICAO. **Security and Facilitation**. The Universal Security Audit Programme Continuous Monitoring Approach (USAP-CMA) and its Objective, [2015?]. Disponível em: < <https://www.icao.int/security/usap/pages/default.aspx>>. Acesso em: 04 fev. 2019.

_____. **Postal History of ICAO**. Annex 17 – Security: Safeguarding International Civil Aviation against Acts of Unlawful Interference. Disponível em: <

https://www.icao.int/secretariat/PostalHistory/annex_17_security_safeguarding_international_civil_aviation_against_acts_of_unlawful_interference.htm>. Acesso em: 25 abr 2019.

_____. **Checklist for activities of audits in airport operators, airline operators and avsec instruction centres**. Seventh Meeting of the ICAO/LACAC NAM/CAR and SAM Aviation Security and Facilitation Regional Group (VASEC/FAL/RG/7), Lima – Peru. 2017, p.2. Disponível em: < [https://www.icao.int/SAM](https://www.icao.int/SAM/Documents/2017AVSECFALRG7/AVSECFALRG7_WP08.pdf)

[/Documents/2017AVSECFALRG7/AVSECFALRG7_WP08.pdf](https://www.icao.int/SAM/Documents/2017AVSECFALRG7/AVSECFALRG7_WP08.pdf)>. Acesso em: 26 abr 2019.

_____. **Security**. Disponível em: < <https://www.icao.int/security/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 26 abr. 2019.

FRANCELLINO, Karina de Oliveira. **A segurança na aviação civil após o atentado de 11 de setembro**, do Curso de Ciências Aeronáuticas da UNISUL – Palhoça. 2018. 34f. Monografia (Graduação em Ciências Aeronáuticas)-Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2018.

FREITAS, Ernani Cesar; PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do Trabalho Científico**. Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2º Ed. 2013. Disponível em: <<http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>> Acesso em: 20 mar. 2019.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4ºEd. São Paulo, 2002. Disponível em:<<https://pt.slideshare.net/abdulcassimoarune/antonio-carlos-gil-2002>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

MACHADO, Renato. Aviação. **Após 15 anos, veja como o 11/9 influenciou a segurança**. PANROTAS. 2016. Disponível em: < https://www.panrotas.com.br/noticia-turismo/aviacao/2016/09/apos-15-anos-veja-como-o-11-9-influenciou-a-seguranca_129577.html>. Acesso em: 01 mai. 2019.

OLIVEIRA, Diogo. **Histórico evolutivo da aviação civil e a necessidade da regulamentação internacional**. Disponível em:< <https://juridicocerto.com/p/diogo-de-oliveira/artigos/historico-evolutivo-da-aviacao-civil-e-a-necessidade-da-regulamentacao-internacional-2987>>. Acesso em: 29 mar. 2019.

PENHA, Gabriela de Castro Gilberto. **Análise de Risco de Ocorrência de Atos Ilícitos em Aeroportos Brasileiros** da Especialização em Gestão da Aviação Civil da Universidade de Brasília – Brasília. 2008. 107f. Monografia de Especialização em Gestão da Aviação Civil. Disponível em: < http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1585/1/2008_GabrieladeCastroGilbertoPenha.pdf>. Acesso em: 02 mai 2019.

ROCHA, Guilherme. **Utilização de Processos de Gestão e Ferramentas Computacionais para Melhoria da Segurança Operacional**. Anais do 4º Simpósio de Segurança de Voo (SVV 2011), São José dos Campos – SP, 2011. Disponível em: < <http://ssv.ipev.cta.br/ssv-apresentacoes/2011/Apresenta%C3%A7%C3%B5es/SSV%202011%20S4%20A2%20Utiliza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Processos%20e%20Ferramentas%20para%20Melhoria%20da%20Seguran%C3%A7a%20Operacional.pdf>>. Acesso em: 28 abr 2019.

SANTOS, Thiago. **Mudanças na Área de Segurança Aérea (Security) no Âmbito da Organização Internacional da Aviação Civil (ICAO), após o 11 de Setembro de 2001**, do Curso de Ciências Aeronáuticas da UNISUL – Florianópolis. 2014. 52f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Aeronáuticas)-Universidade do Sul de Santa Catarina. Disponível em: < https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/1749/109466_Thiago.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25 abr 2019.

SILVA, Sidney Bueno. **Apoderamento ilícito de aeronaves e terrorismo**. Revista Jus Navigandi, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 18, n. 3600, 10 maio 2013. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/24401>>. Acesso em: 29 mar. 2019.