

Alberto Gonçalves de Pinho

**UTILIZAÇÃO DO *STANDARD COST MODEL* NA ESTIMAÇÃO DOS CUSTOS
REGULATÓRIOS DO REGULAMENTO BRASILEIRO DE AVIAÇÃO CIVIL
Nº. 139 - CERTIFICAÇÃO OPERACIONAL DE AERÓDROMOS**

Brasília – DF

abril /2019

Alberto Gonçalves de Pinho

**UTILIZAÇÃO DO STANDARD COST MODEL NA ESTIMAÇÃO DOS CUSTOS
REGULATÓRIOS DO REGULAMENTO BRASILEIRO DE AVIAÇÃO CIVIL Nº.
139 - CERTIFICAÇÃO OPERACIONAL DE AERÓDROMOS**

Artigo científico para obtenção do título de Especialização em Governança e Controle da Regulação em Infraestrutura frente à Escola Nacional de Administração Pública - ENAP em conjunto com o Instituto Serzedello Corrêa – ISC.

Brasília, de de 2019.

Banca Examinadora

Pedro Ivo Sebba Ramalho

Prof. Dr. Orientador

Flavio Saab

Prof. Me. Examinador

Resumo

Os resultados obtidos pelo processo de certificação operacional pela Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e pelo Plano Brasileiro de Segurança do Estado (PSO-BR) deixam claro que algumas ações regulatórias são necessárias para sanar o desalinhamento estratégico entre eles. A lista de aeroportos que requereram à Anac a certificação operacional composta por aeroportos que pretendem iniciar operações de voos regulares (onde os passageiros pagam por passagens) e, portanto, aeroportos de baixo risco, enquanto outros aeroportos que já operam voos agendado e, portanto, têm maior risco, não têm esta obrigação, devido à sua inserção na regra de transição do regulamento de certificação. Este desalinhamento tem origem na regra de aplicabilidade do regulamento de certificação. O estudo sobre a aplicabilidade ótima do regulamento de certificação e a seleção para a melhor alternativa regulatória para remediar esse desalinhamento estratégico deve ser realizado no contexto da análise de impacto regulatório (AIR). Um dos pontos nodais da AIR é a comparação de custos regulatórios - dos regulados e reguladores - entre as alternativas regulatórias. Neste ponto, a estimativa de custos regulatórios se torna um dos fatores-chave para o sucesso do AIR. Por isso, o objetivo deste artigo foi demonstrar o uso do modelo de estimativa de custos regulatórios denominado *Standard Cost Model* (SCM) para uso futuro nos processos de elaboração de AIR para melhoria de regulação da Anac, ou mesmo de outras agências reguladoras.

Palavras-chave: Regulação; Análise de Impacto Regulatório; Custo Regulatório; Certificação Operacional de Aeroportos; Anac.

Abstract

The results obtained by the operational certification process by National Civil Aviation Agency (Anac) and the Brazilian State Safety Plan (BR-SSP) make it clear that some regulatory action is required to remedy the strategic misalignment between them. The airport's certification requirement list is made up by airports seeking to start scheduled flights operations (where passengers paid for their tickets), and therefore, low risk airports, while other airports that already operate scheduled flights, and therefore have a higher risk, do not have this obligation, due to their insertion into the transition rule of the certification regulation. The distortion occurs in the rule of applicability of the regulation. The study on the optimal applicability of the certification regulation and the selection for the best regulatory alternative to remedy this strategic misalignment should be carried out in the context of regulatory impact

analysis (RIA). One of RIA's nodal points is the regulatory cost comparison – for the regulated and the regulator - between the regulatory alternatives. At this point, the regulatory costs estimation becomes one of the key factors for the success of the RIA. Therefore, the objective of this article is to demonstrate the use of regulatory costs estimation model named Standard Cost Model (SCM) for future use in the processes of preparation of RIA for Anac's regulation improvement, even other regulatory agencies.

Keywords: regulation; Regulatory impact analysis; Regulatory Cost; Operational certification of airports; Anac.

Lista De Ilustrações

Figura 1: Histórico de passageiros transportados e variação em relação ao ano anterior.

Fonte:.

Figura 2: Os diferentes custos da regulação para os regulados.

Figura 3: Passos de cálculo do SCM.

Lista de Quadros

Quadro 1: Comparação entre métodos de avaliação de alternativas regulatórias.

Quadro 2: Quadro de vantagens e desvantagens do SCM.

Quadro 3: Aplicabilidade do SCM por tipo de custo regulatório dos aeroportos.

Quadro 4: Aplicabilidade do SCM por tipo de custo regulatório da Anac.

Lista de Abreviaturas e Siglas

AA: Atividade administrativa.

AIP: *Airport Improvement Program*.

AIR: Análise de Impacto Regulatório.

AISO: Análise de Impacto sobre a Segurança Operacional.

AMA: Agência para Modernização Administrativa.

Anac: Agência Nacional de Aviação.

Decea: Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

Diretrizes: Diretrizes gerais e guia orientativo para elaboração de análise de impacto regulatório.

DOU: Diário Oficial da União.

FAA: *Federal Aviation Agency*.

FOD: (*Foreign Object Debris*) - Objeto estranho que possa causar dano a aeronave.

GCOP: Gerência de Certificação.

GFIC: Gerente de Controle e Fiscalização.

GTEM: Gerência Técnica de Engenharia e Manutenção

ICAO: *International Civil Aviation Organization* (ver OACI).

ISCMM: International Standard Cost Model Manual.

Manual PT SCM: Guia Prático para a Quantificação dos Encargos Administrativos de Acordo com a Metodologia *Standard Cost Model* – Manual PT SCM.

MCP: Método do Custo Padrão.

MGSO: Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional.

MOPS: Manual de Operações.

MPOG: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

MPR/SIA: Manual de Procedimentos da Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária.

OACI: Organização de Aviação Civil Internacional.

OCDE: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico.

OECD: *Organization for Economic Co-Operation and Development* (ver OCDE).

OI: Obrigação de informação.

ONU: Organização das Nações Unidas.

PAIA: Plano Anual de Inspeção Aeroportuária.

PAC: Plano de Ações Corretivas.

PAX: Passageiro de transporte aéreo.

PESO: Procedimentos Específicos de Segurança Operacional.

PCINC: Plano Contra incêndio de Aeródromo.

PISOA: Programa de Instrução de Segurança Operacional.

PLEM: Plano de Emergência em Aeródromo.

PSO-BR: Plano de Segurança Operacional do Estado Brasileiro.

RBAC nº. 139: Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº. 139 - Certificação Operacional de Aeródromos.

RBAC nº. 153: Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº. 153 - Aeródromos - Operação, Manutenção e Resposta à Emergência.

SCM: *Standard Cost Model*.

SEI: Sistema Eletrônico de Informações:

SGSO: Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional.

SIA: Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária.

SOCMS: Sistema de Orientação e Controle da Movimentação em Solo.

TFAC: Taxa de Fiscalização de Aviação Civil.

u.m.: Unidade monetária.

1 Introdução

Da análise comparativa entre os resultados obtidos pelo processo de certificação operacional da Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) e o Plano de Segurança Operacional do Estado Brasileiro (PSO-BR), regulado tanto pela Anac quanto pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (Decea), torna-se evidente o desalinhamento estratégico entre ambos.

A relação dos aeródromos que efetivamente requer à Anac a certificação operacional é composta na sua maioria por aeródromos que pretendem iniciar as operações de voos agendados (onde os passageiros pagaram pelas suas passagens), e portanto, aeroportos de baixo risco, enquanto outros aeródromos que já operam voos agendados, e portanto, de maior risco, não têm esta obrigação, pois estão inseridos na regra de transição da regulação de certificação. A distorção ocorre na regra de aplicabilidade do regulamento de certificação.

O estudo sobre a melhor aplicabilidade do regulamento de certificação para a seleção da melhor alternativa regulatória para sanar este desalinhamento estratégico deve ser realizado no contexto da análise de impacto regulatório (AIR), que tem como um dos pontos nodais a comparação do custo regulatório – para os regulados e para o regulador – entre as alternativas regulatórias. Neste ponto, a estimação dos custos regulatórios se torna um dos fatores chaves para o sucesso da AIR.

Por isso, o objetivo deste artigo é demonstrar a utilização do modelo de estimação dos custos regulatórios denominado *Standard Cost Model* (SCM) para futura utilização nos processos de elaboração da AIR dos regulamentos da Anac, em especial aqueles relacionados à certificação de aeródromos.

Neste artigo foi avaliada a adequação do SCM para a demonstração da estimação dos custos regulatórios segundo o SCM em um exemplo permite o cálculo em diferentes cenários de pesquisa, possibilitando a determinação do cenário ótimo, isto é, aquele que impõe o menor custo aos regulados e ao regulador e proporciona o melhor gerenciamento de risco dos aeroportos à Anac.

Este artigo está estruturado em outros cinco capítulos além desta introdução. Há também quatro apêndices e um anexo com as informações que serviram de base para a estimação do custo regulatório, com as suas fontes dos dados.

No segundo capítulo, A OACI e a certificação de aeroportos, foi discutida a contextualização da certificação de aeroportos, tanto no Brasil como no ambiente internacional,

e a sua relação com a padronização do gerenciamento de riscos. A questão da aplicabilidade foi discutida e seus resultados comparados com os objetivos da gestão da segurança operacional no Brasil, sendo demonstrado o desalinhamento estratégico oriundo da regra atual de aplicabilidade do regulamento. Foi demonstrado também como a utilização da AIR pode auxiliar na pesquisa e tomada de decisão sobre a aplicabilidade ótima, e como a sua alteração pode impactar o gerenciamento de riscos da aviação no Brasil.

No terceiro capítulo, Análise de Impacto Regulatório, foi discutida a proposta de padronização da AIR no Brasil preconizada nas “Diretrizes gerais e guia orientativo para elaboração de Análise de Impacto Regulatório - AIR”, documento elaborado pela Casa Civil da Presidência da República (Casa Civil et alli 2018). Os métodos análise entre as alternativas regulatórias foram comparados, ressaltando-se nenhum método de análise é totalmente aderente a um caso concreto, e que como ponto comum a quase todos a necessidade da estimativa padronizada dos custos regulatórios.

No quarto capítulo, Método de trabalho, os passos de cálculo da estimativa dos custos regulatórios foram executados. Estes passos de cálculo da estimativa de custos foram adotados pelas Diretrizes (Casa Civil et alli 2018, 70), estão detalhados extensivamente no Manual PT SCM (AMA 2008, 9), e foram seguidos estritamente neste artigo.

Os custos administrativos da certificação dos aeroportos classe IV foram estimados segundo o *Standard Cost Model*. Para tanto foram seguidos os passos de cálculo preconizados pelo “Guia Prático para a Quantificação dos Encargos Administrativos de Acordo com a Metodologia *Standard Cost Model* – Manual PT SCM”, publicado pela Agência para Modernização Administrativa, da Secretaria de Estado da Modernização Administrativa do Estado Português (AMA 2008).

No quinto capítulo, *Standard Cost Model*, foram discutidas as vantagens e as desvantagens do SCM, ressaltando-se quais custos não são determináveis pelo SCM e quais custos são adequadamente estimados com o SCM. Um exemplo de estimativa dos custos administrativos regulatórios relacionados à certificação para um aeroporto da classe IV foi inteiramente realizado, sendo utilizado o Manual PT SCM (AMA 2008). Os 12 passos de cálculo são descritos e executados, possibilitando a estimativa dos custos regulatórios de maneira estruturada.

Para finalizar, na conclusão foram analisados os custos encontrados, a sua relevância no contexto da AIR e no processo de certificação. Foi analisada também a aplicação do SCM e a sua adequação ao processo de certificação, sendo incluídas recomendações para futura

utilização na AIR do processo de certificação, e recomendações para o sucesso do estabelecimento do processo de AIR na Anac, ou mesmo outras agências reguladoras.

2 A OACI e a certificação de aeroportos.

Neste capítulo é discutida a contextualização internacional e nacional da certificação de aeródromos, além de comparada a certificação no Brasil e nos Estados Unidos. Os resultados do processo da certificação no Brasil são comparados aos objetivos estratégicos do PSO-BR, surgindo daí a necessidade da análise de impacto regulatório para avaliar as alternativas regulatórias que proporcionassem a aplicabilidade ótima.

2.1 A certificação e o seu contexto.

A aviação civil internacional é regida pela Convenção de Aviação Civil Internacional, também conhecida como a Convenção de Chicago, de 1944, que foi internalizada pelo Decreto 21.713/1946 (Brasil 1946). Esta convenção é a mesma que criou a Organização de Aviação Civil Internacional, a OACI, uma das poucas organizações internacionais existentes ainda hoje criadas antes da Organização das Nações Unidas (ONU) em 1945, a OACI contribuiu para consolidar a necessidade de organismos multilaterais de construção de consenso e harmonização de procedimentos, servindo de paradigma para a própria ONU e outras agências especializadas criadas posteriormente.

O texto da Convenção propriamente dito trata das relações entre os Estados contratantes, sendo que as obrigações técnicas que conferem à aviação as características padronizadas necessárias e suficientes para a sua operação estão descritas nos seus Anexos. Quando um Estado contratante não cumpre um requisito de um dos Anexos, deve declarar qual é a diferença entre as informações aeronáuticas nacionais e o padrão da OACI.

Atualmente a Convenção tem 19 Anexos, sendo que o Anexo que, entre outros assuntos, trata da certificação dos aeródromos internacionais é o Anexo 14 (ICAO 2016). No ano de 2001, a OACI publicou um documento orientativo aos Estados contratantes para estabelecer e padronizar uma abordagem estruturada do gerenciamento da segurança operacional, o *Doc 9774 - Manual on Certification of Aerodromes* (ICAO 2001). Diferentemente dos Anexos, este Doc não é de cumprimento obrigatório, sendo tratado como uma recomendação pelos Estados contratantes.

No Brasil, a certificação dos aeródromos foi internalizada pelo Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº. 139 - Certificação Operacional de Aeródromos (Anac 2015 a), que atualmente está na sua emenda 5, publicado pela Anac.

A certificação dos aeroportos é, portanto, uma obrigação assumida pelo Estado Brasileiro diante dos demais Estados contratantes da OACI, sendo que o Brasil optou por certificar todos os aeroportos que operam voos agendados (com passageiros que compraram suas passagens), internacionais e nacionais.

Para fazer frente à recomendação da OACI para uma abordagem estruturada do gerenciamento da segurança operacional da aviação civil brasileira, os dois órgãos reguladores da aviação civil brasileira, o Decea e a Anac, elaboraram e estão implantando conjuntamente o Plano de Segurança Operacional do Estado Brasileiro, conhecido por PSO-BR (Anac & Decea 2018). Este plano foi dividido segundo as competências dos reguladores, sendo que à Anac coube alinhar aos objetivos do PSO-BR os processos relacionados ao gerenciamento da segurança operacional de aeroportos, aeronavegabilidade (aeronaves) e operações (licenças dos profissionais e das empresas, além dos procedimentos operacionais).

Dentro dos objetivos específicos do plano está o gerenciamento estruturado e padronizado dos riscos dos aeroportos, que é realizado pelos processos de certificação e vigilância continuada. Para aferir o nível de aderência dos procedimentos adotados no Brasil aos padrões da OACI, são realizadas auditorias nos órgãos reguladores e nos entes regulados. A última auditoria completa da OACI nos órgãos reguladores brasileiros foi realizada em 2015, sendo que o Brasil alcançou 95% de conformidade, sendo o quinto país mais bem avaliado no ranking mundial, frente ao resultado anterior de 2009, quando o país obteve 87% de conformidade, estando entre os 21 mais bem avaliados (Anac 2016 f). A próxima auditoria estava prevista para ocorrer em 2018, e foi adiada para 2019, motivada pela finalização do PSO-BR (Anac & Decea 2018).

Do ponto de vista do aeroporto, a certificação operacional é a declaração do operador aeroportuário da maneira pela qual vai cumprir os requisitos dos regulamentos de aviação civil aplicáveis ao seu aeroporto.

Para obter a certificação, o operador aeroportuário deve requerer formalmente a certificação à Anac, por meio de requerimento padronizado, sendo que todo o processo está demonstrado em página dentro do sítio da internet da Anac (Anac 2018 g). Junto com o requerimento, devem ser enviados os documentos aplicáveis, entre eles o Manual de Operações (MOPS). O MOPS é analisado e aprovado pela Anac em duas etapas, a primeira quanto à

aderência aos regulamentos, realizada no escritório, e a segunda, quando ao seu cumprimento efetivo no cotidiano do aeroporto, por meio de uma inspeção no aeroporto.

As não conformidades mais frequentes são as deficiências na infraestrutura do aeroporto, que têm seu risco avaliado para a definição da ação com maior impacto positivo na elevação da segurança ao nível aceitável da certificação. Entre as soluções mais frequentemente adotadas pelos aeroportos, estão as obras na área operacional do aeroporto ou a imposição de restrições às operações em condições meteorológicas de voo por instrumento. Quando as obras são inviáveis economicamente, são necessários estudos aeronáuticos para fundamentar procedimentos operacionais com nível equivalente de segurança àquele proporcionado pelo cumprimento do requisito. Além destas soluções, também são mais raramente solicitadas isenções de cumprimento de requisito. Neste caso, somente a diretoria colegiada da Anac pode conceder estas isenções, que podem ser temporárias ou permanentes.

Após a certificação operacional, conforme preconizada no RBAC nº. 139 (Anac 2015 a), o operador aeroportuário deve evidenciar à Anac que as condições de segurança aferidas no processo de certificação estão mantidas ou elevadas por meio do processo denominado vigilância continuada. A vigilância continuada realizada pela Anac lança mão de diversas ferramentas, entre elas a inspeção no aeroporto, solicitação de informações específicas, avaliações de risco durante a execução de obras ou o monitoramento remoto das condições de segurança do aeroporto, conforme preconizado no RBAC nº. 153 - Aeródromos - Operação, Manutenção e Resposta À Emergência (RBAC nº. 153) (Anac 2016 h).

A certificação de aeródromos também pode ser vista como o processo pelo qual a Anac verifica o manual do aeroporto, sendo a primeira etapa a verificação da aderência do manual aos regulamentos aplicáveis ao aeroporto, para em seguida verificar o cumprimento do MOPS pela equipe operacional do aeroporto.

Do ponto de vista da Anac, a certificação operacional é uma das principais ferramentas de gerenciamento da segurança operacional dos aeroportos brasileiros, e, em última análise, de redução de riscos.

2.2 A certificação e sua aplicabilidade no Brasil.

A regra atual de aplicabilidade da certificação é um assunto controverso, pois há um debate acadêmico e governamental sobre a viabilidade econômica da aplicação dos requisitos internacionais de segurança operacional a todos os aeroportos brasileiros que operam voos agendados.

Como se pode imaginar, o custo da certificação para um operador aeroportuário pode ser alto, e é proporcionalmente maior para os menores aeroportos, aqueles que processam pequenas quantidades de passageiros anuais, ou intencionam iniciar os voos agendados. Por outro lado, todos os passageiros têm direito ao transporte aéreo com nível aceitável de segurança em qualquer aeroporto público brasileiro. Por isso, é relevante analisar as vantagens econômicas da ampliação ou redução da certificação no Brasil, abordando os seus custos e comparando-os aos benefícios, em especial o impacto no gerenciamento da segurança operacional dos aeroportos.

O desejável é que os aeroportos com maior risco sejam os primeiros a requerer e obter a certificação, porém as regras atuais de aplicabilidade, e em especial a regra de transição explicitada pela Portaria 908/SIA-Anac (Anac 2016 c) permite que esta lógica não prevaleça para aqueles aeroportos que já operavam voos agendados na data de publicação do regulamento. Para estes aeroportos, somente um aumento da oferta de voos da aeronave crítica, ou a operação de uma aeronave mais exigente¹ dispara a demanda pelo requerimento de certificação.

Para facilitar a compreensão da regra de aplicabilidade da certificação é necessário conhecer a dinâmica da regra de transição entre a obrigatoriedade da certificação e a continuidade das operações dos aeroportos.

A emenda atual do RBAC nº. 139 (Anac 2015 a) combinada com a portaria SIA 908/2016 (Anac 2016 c) introduziu regra de transição da obrigação de certificação para aqueles aeroportos que já operavam voos agendados antes da publicação da norma.

Segundo o texto da citada portaria, ficam isentos da obrigação de iniciar o processo de certificação os aeroportos que já operam voos agendados, desde que não aumentem a frequência de voos semanais da aeronave crítica² daquele aeródromo. A citada portaria listou cada aeroporto e a frequência máxima da aeronave crítica no ano anterior, 2015. Ocorre que o número de operações considerado no ato da publicação da Portaria SIA 908/2016, o ano anterior, 2015, considera o volume de passageiros transportados no pico histórico do transporte aéreo brasileiro, 117,1 milhões de passageiros, que ainda não foi superado no ano de 2018,

¹ Aeronave mais exigente é aquela que demanda alguma das características físicas do aeroporto mais do que as aeronaves que atualmente operam. A maior exigência pode ser um maior raio de curvatura nas táxis, uma maior envergadura em um pátio de estacionamento, ou maior comprimento de pista requerido para pousos ou decolagens na pista.

² Aeronave crítica é a aeronave mais exigente que atualmente opera em um determinado aeroporto.

como verificado na Figura 1: Histórico de passageiros transportados e variação em relação ao ano anterior.

Fonte: abaixo:



Figura 1: Histórico de passageiros transportados e variação em relação ao ano anterior.

Fonte: (Anac 2019 d).

Com a frustração da manutenção das taxas de crescimento do crescimento do transporte aéreo a partir de 2015, não houve a necessidade da certificação dos aeroportos que já operavam voos agendados, mas daqueles que não operavam nenhum voo e desejavam iniciar as operações com voos agendados, isto é, pequenos aeroportos que passaram a ter pelo menos uma frequência por semana.

Para exemplificar esta distorção, vamos comparar dois aeroportos: Santo Ângelo e Caxias do Sul, ambos no Estado do Rio Grande do Sul. Este último movimentou aproximadamente 179,2k pax/ano, e Santo Ângelo 21,9k pax/ano em 2018. Para iniciar as operações de voos agendados, Santo Ângelo solicitou a Anac a certificação, e a obteve em 2018, enquanto Caxias do Sul continua operando sem certificação da Anac, pois não excedeu o limite de passageiros transportados imposto pela portaria 908/SIA.

Do ponto de vista de gerenciamento da segurança operacional, Santo Ângelo tem um nível de risco muito inferior à Caxias de Sul, porém Santo Ângelo é certificado pela Anac, e Caxias do Sul não está incluído da aplicabilidade do regulamento de certificação.

Verificamos, portanto, que as atuais regras de aplicabilidade da certificação de aeroportos no Brasil não estão alinhadas com os objetivos do PSO-BR, possibilitando ações no sentido inverso dos objetivos de gerenciamento da segurança operacional no Brasil.

2.3 A certificação e sua aplicabilidade nos Estado Unidos.

Nos Estados Unidos, a *Federal Aviation Agency* (FAA), tem diversas páginas em seu sítio na internet clarificando o processo e a aplicabilidade da certificação de aeródromos. O sítio da internet “*FAA Part 139 - Airports Affected*” (FAA 2018), traz a aplicabilidade da certificação para os aeródromos em território americano da seguinte maneira:

Airports Affected

Part 139 Airport Certification

Compliance with 14 CFR Part 139 is mandatory for an operator of a U.S. airport that chooses to serve air carrier operations covered by the regulation. (An airport operator may be a public entity, such as a county or city, or a private organization or individual.)

Specifically, Part 139 applies to operators of airports in any State of the United States, the District of Columbia, or any territory or possession of the United States serving passenger-carrying operations of an air carrier certificated under 14 CFR Part 121 and 14 CFR Part 380 if

- *Scheduled passenger-carrying operations are conducted in aircraft designed for more than 9 passenger seats, and*
- *Unscheduled passenger-carrying operations are conducted in aircraft designed for at least 31 passenger seats.*

Airport operators can choose not to be certificated under Part 139. Part 139 is mandatory only if the airport operator chooses to serve the air carrier operations described above.

Airports Operated by the U.S. Government

The revised Part 139 is not applicable to airports operated by the U.S. Government, such as military bases operated by the Department of Defense. However, Part 139 requirements may apply at airports where the local municipality either leases a portion of the airfield from the U.S. Government (joint-use airport) or shares its facility with the U.S. Government (shared-use

airport). For more information about such airports, go to Military/U.S. Government Operated Airports.

Alaskan Airports

The authorizing statute exempts Alaskan airports that serve air carrier aircraft with less than 30 seats from Federal airport certification requirements. To learn more about the certification of Alaskan airports, review Alaskan Airports.

Page last modified: July 22, 2015 10:00:53 AM EDT. (FAA 2018).

A certificação é mandatória para todos os aeródromos civis que operem voos agendados com aeronaves com 9 ou mais assentos, inclusive aqueles com uso compartilhado civil e militar, exceto no estado do Alaska, onde são permitidas operações de aeronaves com 30 assentos em aeroportos não certificados. No caso de aeroportos que operem voos não agendados, é mandatória a certificação para os aeroportos nos quais operem aeronaves com mais de 30 assentos.

A certificação nos Estados Unidos é, portanto, mais rigorosa do que aquela praticada no Brasil. Importante ressaltar, que a aviação civil americana representa cerca de 30 a 35% das operações mundiais, cerca de 12 vezes as operações brasileiras.

A adoção do mesmo padrão de aplicabilidade utilizado nos Estados Unidos no Brasil é desejável, desde que as condições oferecidas aos aeroportos para completar as exigências fossem similares, além da mesma relevância que a aviação civil em cada uma destas sociedades. Estas condições são muito diferentes, pois a FAA disponibiliza fundos públicos para a melhoria dos aeroportos de uso público através do *Airport Improvement Program (AIP)* (FAA 2019).

Concluimos que a adoção de padrões americanos de certificação é desejável, mas não possível neste momento da realidade brasileira. Desta maneira, a Anac deve envidar esforços para elaborar estudos de custos e benefícios do processo de certificação aplicável à realidade brasileira, deixando copiar parâmetros regulatórios sem prévia análise dos impactos financeiros para os regulados e para o regulador.

No panorama atual brasileiro, a aplicabilidade da certificação estende-se a todos os aeroportos que operam voos agendados ou desejam iniciar estas operações, como nos Estados Unidos, exceto aqueles que já operavam voos agendados na data da publicação da norma. Para estes aeroportos, a obrigatoriedade da certificação ocorre quando queiram aumentar a frequência da aeronave crítica. No cenário atual, muitos aeroportos em cidades pequenas e que não operam nenhum voo e desejem iniciar as operações com voos agendados, são obrigados a solicitar a certificação à Anac. Por outro lado, os aeroportos que já operam voos agendados

continuam desobrigados de requerer o processo de certificação à Anac, apesar de operarem com maior exposição de passageiros ao risco.

Verificamos, portanto, que a regra de aplicabilidade da regulação atual da certificação dos aeroportos proporciona o desalinhamento estratégico entre os resultados da certificação e os objetivos do gerenciamento do risco da aviação civil o Brasil.

2.4 A certificação e as alternativas regulatórias.

Na Anac, a proposição de novos regulamentos, ou a atualização de suas partes relevantes, como é a aplicabilidade do regulamento de certificação, deve ser precedida da competente “análise preliminar para proposição de atos normativos” (Anac 2012 e). Com a edição das Diretrizes (Casa Civil et alli 2018), esta análise é padronizada entre todas as agências reguladoras brasileiras.

Na elaboração da AIR que avalia as alternativas regulatórias de aplicabilidade da certificação de aeródromos no Brasil, devem ser avaliadas todas as alternativas válidas. Entre as alternativas válidas temos desde a obrigação da certificação a todos os aeroportos que operam voos regulares, até a desobrigação total da certificação.

Na avaliação das alternativas, deve ocorrer a avaliação e comparação entre os custos regulatórios e os benefícios esperados, além dos riscos de cada alternativa, de modo que a escolha feita pela Anac seja bem fundamentada e encerre as distorções como aquelas exemplificadas acima.

A Anac deve buscar entre as alternativas regulatórias disponíveis aquela com a aplicabilidade ótima do regulamento de certificação, isto é, aquela que impõe o menor custo regulatório e o melhor gerenciamento de riscos pela Anac.

As AIR que enfrentem o problema da aplicabilidade ótima da certificação devem, necessariamente abordar os custos regulatórios associados, tanto aqueles impostos aos regulados como aqueles incorridos pela Anac na análise dos requerimentos de certificação de aeródromos. Paralelo ao estudo sobre custos, as análises dos riscos associados à cada alternativa devem ser comparadas diretamente, de modo que a solução ótima, isto é, aquela com os menores custos totais e melhor gerenciamento do risco, possa ser alcançada. Neste artigo, vamos abordar as análises de custos regulatórios.

Entre os custos regulatórios relevantes para os regulados, destacamos aqueles necessários para:

- Adequação da infraestrutura física do aeródromo, quando necessário;

- Adequação dos procedimentos realizados àqueles preconizados nos regulamentos da Anac, incluindo treinamento;
- Elaboração e divulgação do Manual de Operações (MOPS);
- Custo de manutenção das condições da infraestrutura e das condições operacionais, incluindo o custo das inspeções de vigilância continuada pela Anac;
- Custo do levantamento e do envio das informações solicitadas pela Anac em decorrência da certificação.

Por outro lado, entre os custos regulatórios relevantes para a Anac, destacamos aqueles necessários para:

- Custo de avaliação do requerimento de certificação e dos documentos anexos;
- Custo da inspeção inicial de certificação;
- Custo da emissão do certificado;
- Custo da vigilância continuada.

Sendo os custos regulatórios um fator chave no processo de análise das alternativas regulatórias sobre a aplicabilidade da certificação, este artigo discute e analisa o método de estimação de custos preconizado nas Diretrizes (Casa Civil et alli 2018), o *Standard Cost Model* (SCM).

3 Análise de Impacto Regulatório (AIR)

Neste capítulo foi discutida a estrutura da análise de impacto regulatório e as suas aplicações e em especial as suas modalidades de comparação entre benefícios e desvantagens. Foi discutido o ponto comum entre as análises custo-benefício, custo-efetividade e multicritério, evidenciando-se as razões para avaliar de maneira padronizada os custos regulatórios totais, entre eles os custos do regulador.

3.1 O que é a Análise de Impacto Regulatório?

A AIR é uma abordagem estruturada do processo de escolha entre as alternativas regulatórias. Se por um lado não existe um único modelo para que se possa considerar um estudo entre as alternativas regulatórias como uma AIR, por outro lado há elementos essenciais

para que este possa ser considerado uma AIR. Na AIR, a comparação e seleção entre as alternativas regulatórias tem como base a análise das vantagens comparativas entre as alternativas possíveis, baseando-se sempre em métodos de avaliação de custos, benefícios e riscos que sejam aplicáveis ao problema concreto, além de comparáveis entre si.

A AIR é um processo estruturado, que normalmente se inicia com a definição precisa do problema regulatório, a definição dos grupos que são impactados com o problema e com as suas soluções, qual a fundamentação legal para que o órgão regulador tome uma ação sobre o problema, quais são os objetivos que se pretendem alcançar, qual é o impacto da alternativa de “fazer nada” sobre o problema, quais as possíveis alternativas – regulatórias e não regulatórias – e seus impactos sobre os grupos identificados, define qual o melhor método aplicável para a comparação entre as soluções, quais são os impactos positivos e negativos de cada solução e a comparação entre as alternativas ou combinação de alternativas possíveis, qual a melhor estratégia para a implementação da alternativa regulatória sugerida – incluindo o seu monitoramento. Em alguns casos, a AIR pode também incluir o mapeamento da experiência internacional sobre o tema e a identificação dos riscos associados às alternativas e a sua implementação.

É importante ressaltar a AIR não vincula a direção do órgão regulador à escolha de qualquer das alternativas regulatórias, porém se a decisão for diversa da conclusão do relatório, a decisão deve ser fundamentada.

3.2 Padronização da AIR no Brasil

Para abordar de maneira estruturada e padronizada a AIR no Brasil, a Casa Civil da Presidência da República publicou em julho de 2018 o documento “Diretrizes gerais e guia orientativo para elaboração de Análise de Impacto Regulatório - AIR” (Casa Civil et alli 2018). Estas Diretrizes definem um roteiro para a elaboração de AIR baseado nas recomendações e melhores práticas da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e de outros países, em especial Holanda, Reino Unido e os Estados Unidos, pois estes países foram os pioneiros na formatação de um documento com o objetivo de evidenciar quantitativamente as vantagens e desvantagens da aplicação de determinada regulação.

Estas Diretrizes (Casa Civil et alli 2018) não são o modelo exaustivo e definitivo de uma AIR elaborada no Brasil. Trata-se do primeiro modelo padronizado brasileiro publicado sob a modalidade de “Diretrizes gerais e guia orientativo”, e portanto, sujeito à sugestão de melhorias e críticas à sua aplicação. Além disso, não têm força de lei ou decreto. Por outro lado, as

Diretrizes (Casa Civil et alli 2018) consolidam uma série de publicações sobre o tema e definem uma referência para elaboração de AIR para os órgãos públicos brasileiros.

A estrutura do AIR preconizada pelas Diretrizes (Casa Civil et alli 2018, 12) é a seguinte:

AIR NÍVEL I – ELEMENTOS ESSENCIAIS

- a) sumário executivo objetivo, conciso, utilizando linguagem simples e acessível ao público em geral;*
- b) identificação do problema regulatório que se pretende solucionar, apresentando suas causas e extensão;*
- c) identificação dos atores ou grupos afetados pelo problema regulatório;*
- d) identificação da base legal que ampara a ação da Agência Reguladora no tema tratado;*
- e) definição dos objetivos que se pretende alcançar;*
- f) descrição das possíveis alternativas para o enfrentamento do problema regulatório identificado, considerando a opção de não ação, além das soluções regulatórias, e, sempre que possível, opções não-regulatórias;*
- g) exposição dos possíveis impactos das alternativas identificadas;*
- h) comparação das alternativas consideradas, apontando, justificadamente, a alternativa ou a combinação de alternativas que se mostra mais adequada para alcançar os objetivos pretendidos;*
- i) descrição da estratégia para implementação da alternativa sugerida, incluindo formas de monitoramento e de fiscalização, bem como a necessidade de alteração ou de revogação de normas em vigor;*
- j) considerações referentes às informações, contribuições e manifestações recebidas para a elaboração da AIR em eventuais processos de participação social ou outros processos de recebimento de subsídios de interessados no tema sob análise;*
- k) nome completo, cargo ou função e assinatura dos responsáveis pela AIR.*

AIR NÍVEL II – ELEMENTOS ESSENCIAIS

Caso o problema regulatório objeto da análise revista-se de significativa complexidade ou caso as alternativas identificadas para seu enfrentamento apresentem impactos significativos, a Agência Reguladora deverá promover a análise dos seguintes aspectos, adicionalmente aos itens “a” a “k”:

- a) mapeamento da experiência internacional no tratamento do problema regulatório sob análise;*

- b) mensuração dos possíveis impactos das alternativas de ação identificadas sobre os consumidores ou usuários dos serviços prestados e sobre os demais principais segmentos da sociedade afetados; e*
- c) abordagem do risco na AIR.*

Esta estrutura de AIR não deixa explícita a necessidade da estimação dos custos regulatórios. Estes estão incluídos nos itens f), g) e h), e somente a partir da leitura detalhada do texto das Diretrizes (Casa Civil et alli 2018) compreende-se a relevância da determinação padronizada dos custos regulatórios.

Uma etapa central da AIR é a avaliação comparativa entre as alternativas regulatórias, entre elas a alternativa de não regular. A avaliação sobre a melhor alternativa regulatória recai sobre os órgãos diretivos dos órgãos reguladores. Às áreas técnicas recai a atribuição de elaborar as avaliações das alternativas possíveis e viáveis. As Diretrizes (Casa Civil et alli 2018, 51) oferecem as opções mais viáveis para comparação entre métodos de avaliação de alternativas regulatórias, como no Quadro 1: Comparação entre métodos de avaliação de alternativas regulatórias, abaixo:

Método de Comparação	Comparações	Recomendações	Limitações	Premissas
Custo-benefício	Os custos monetários são comparados aos benefícios monetários sempre a valor presente, e a melhor alternativa regulatória é aquela com o maior valor presente líquido.	Recomendada quando os custos e os benefícios podem ser quantificados e monetizados pelo regulador antes da publicação do regulamento.	Não são considerados os efeitos distributivos das alternativas.	As premissas devem ser estabelecidas de acordo com o problema regulatório.
Custo-efetividade	Os custos monetários são avaliados a valor presente para o mesmo benefício esperado.	Recomendada quando não se deseja comparar benefícios cuja monetização é controversa, como vida, saúde e segurança.	Não é recomendada quando os benefícios possuem natureza muito diversa ou de difícil comparação.	Recomenda-se que a premissa entre as alternativas seja o benefício equivalente.

Multicritério	Os recursos e resultados regulatórios são elencados e ponderados em uma tabela de pontos ou escores, utilizando-se de técnicas de consulta com especialistas entre os regulados, o regulador e a sociedade.	Permite a incorporação de parâmetros qualitativos de difícil mensuração e análise dos impactos distributivos. Permite questionamentos sobre a subjetividade dos scores em parâmetros qualitativos.	Não permite a comparação direta entre custos e benefícios entre as alternativas, tampouco os custos e benefícios ao longo do tempo.	As premissas devem ser estabelecidas de acordo com o problema regulatório.
Análise de custo	Os custos das alternativas regulatórias são comparados a valor presente.	Permite avaliar a redução de custo dos regulados.	Não considera os benefícios gerados por cada alternativa regulatória.	Recomenda-se que premissa entre as alternativas seja o benefício equivalente.
Análise de risco	Os riscos de cada alternativa regulatória são avaliados e comparados.	Permite avaliar a escolha regulatória quando o objetivo do regulador é reduzir o risco total dos regulados.	Não considera os custos dos regulados para o cumprimento da regulação.	Recomenda-se que as premissas entre as alternativas sejam o custo e o benefício equivalente.
Análise risco-risco	As interações e substituições de riscos são avaliados, incluindo-se os riscos diretos e indiretos.	Permite avaliar o impacto da substituição de um risco por outro na redução do risco total do setor regulado.	A determinação dos níveis de risco é tarefa complexa especialmente quando os riscos são de natureza diferente. Os custos são desconsiderados.	Recomenda-se que as premissas entre as alternativas sejam o custo e o benefício equivalente.

Quadro 1: Comparação entre métodos de avaliação de alternativas regulatórias.

Fonte: Adaptado de Diretrizes (Casa Civil et alli 2018).

Uma AIR pode lançar mão de um método ou uma combinação de métodos para a avaliação das alternativas regulatórias, pois um método dificilmente é inteiramente aderente a necessidade de análise de um problema regulatório concreto.

Destaca-se, porém, um parâmetro de controle entre todos os métodos de avaliação: os custos regulatórios. Surge daí a necessidade da definição de um método padronizado para estimação de custos.

3.3 A AIR no Brasil e o *Standard Cost Model*

Na Holanda surgiram os primeiros modelos padronizados de avaliação dos custos regulatórios, conhecida por *Standard Cost Model*, ou SCM:

Developed in the Netherlands in the early 2000s, SCM contrasted with many previous measurement tools through its high level of detail. This enables a careful analysis of how specific components of a regulation cause certain generating activities in firms. The compliance costs can thereby be calculated for each of these activities. From the Netherlands, SCM quickly spread to a wide range of countries in the EU and OECD. (World Bank Group 2010, 2)

Os holandeses foram os primeiros a propor uma abordagem estruturada dos custos regulatórios administrativos. O SCM abordou claramente as tarefas que os regulados executam para cumprir a regulação (*compliance costs*), desagregando-o em diversas etapas, de modo que se possa avaliar o impacto econômico de uma regulação em um intervalo de tempo definido com o uso do conceito de “obrigação de informação”.

A necessidade da utilização de um método de estimação dos custos regulatórios que possa ser utilizada pela maior parte dos métodos de avaliação acima se coloca como um fator chave para o sucesso da AIR. Neste ponto as Diretrizes (Casa Civil et alli 2018) introduz o *Standard Cost Model* (SCM) como o método recomendado para a estimação dos custos. Ressalta-se que as Diretrizes (Casa Civil et alli 2018) não exclui a possibilidade da estimação dos custos regulatórios por outros métodos.

Desta forma o SCM é preconizado como o método padronizado e adaptável a diversos modelos de avaliação de alternativas regulatórias, pois concentra-se na determinação dos custos administrativos dos regulados, deixando os custos de implantação e operação para a etapa da avaliação segregada das alternativas regulatórias, simplificando o a estimativa do custo regulatório total.

Segundo o relatório “The SCM - Main issues, advantages and challenges of quantification of administrative costs” (OECD 2016 c), a adoção do SCM deve ser precedida da análise das suas potencialidades e das suas limitações metodológicas na solução dos problemas concretos enfrentados pelos gestores. Entre as potencialidades e limitações, ressaltamos na

Segundo o relatório “The SCM - Main issues, advantages and challenges of quantification of administrative costs” (OECD 2016 c), a adoção do SCM deve ser precedida da análise das suas potencialidades e das suas limitações metodológicas na solução dos problemas concretos enfrentados pelos gestores. Entre as potencialidades e limitações, ressaltamos no abaixo as vantagens e desvantagens do SCM:

Vantagens do SCM	Desvantagens do SCM
<ol style="list-style-type: none"> 1. Faz os custos tornarem-se visíveis; 2. É um método fácil de medir e de monitorar; 3. Possibilita a uniformidade, transparência, confiabilidade; 4. Possibilita a comunicação e comparação dos resultados; 5. Possibilita o comprometimento e a consciência dos elaboradores de políticas públicas; 6. Possibilita a distribuição de metas por toda a administração. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. A aplicação do modelo de cálculo pode ser muito custosa; 2. Focado somente em uma parte dos custos (os custos administrativos); 3. Não avalia os benefícios. 4. Por definição não é preciso, exato.

Quadro 2: Quadro de vantagens e desvantagens do SCM.

Fonte: Adaptado de “The SCM - Main issues, advantages and challenges of quantification of administrative costs” (OECD 2016 c) e “International Standard Cost Model Manual” (OECD 2010 b).

Neste artigo, com base nestas vantagens e desvantagens, discutiremos a extensão da aplicação do SCM à estimação dos custos de operação por um período de cinco anos, para possibilitar o exemplo da estimação de custos regulatórios do processo de certificação operacional de aeródromos.

Quando considerados os custos regulatórios, os custos administrativos podem ser relevantes ou não, mas não podem ser ignorados na avaliação das alternativas regulatórias. Estes custos estendem-se por toda a vigência da regulação, e ao contrário de investimentos que são normalmente por tempo determinado, estendem-se por toda a vigência da regulação, ganhando assim escala de aplicação.

O manual da OCDE sobre o SCM, denominado “*International Standard Cost Model Manual*” (OECD 2010 b), antes de descrever o modelo, esclarece o que significam os custos administrativos.

Segundo o ISCMM (OECD 2010 b), qualquer regulação tem uma série de consequência sobre os regulados, e os custos administrativos são somente um dos tipos de custos que a regulação impõe. A abaixo ilustra os diferentes tipos de custos, ressaltando os custos administrativos:

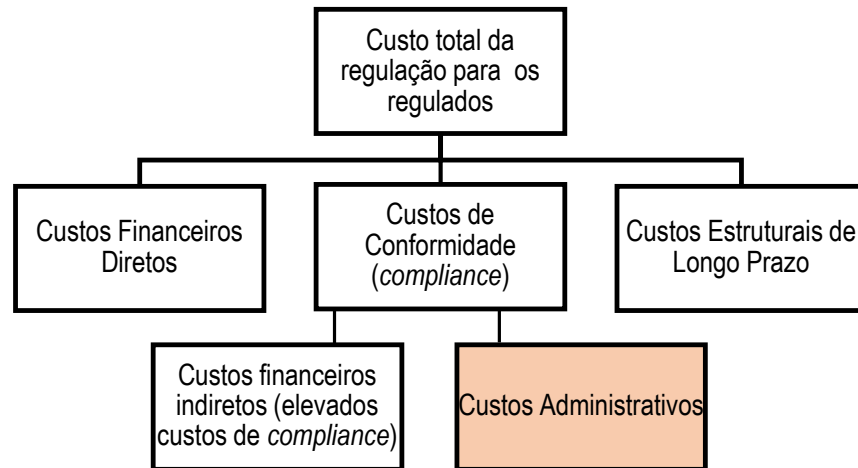


Figura 2: Os diferentes custos da regulação para os regulados.

Fonte: *International Standard Cost Model Manual (OECD 2010 b, 6)*.

Os custos financeiros diretos são resultado de uma obrigação direta de pagar uma taxa para o governo ou autoridade competente. Estes custos são, portanto, não relacionados com uma necessidade de informação ao governo. Estes custos incluem taxas, impostos, licenças e outros. A taxa para solicitar a certificação operacional, caso houvesse, seria incluída como um custo financeiro direto.

Os custos de conformidade com a regulação (*compliance costs*) são todos os custos, exceto os custos diretos financeiros e os estruturais de longo prazo. No contexto do ISCMM (OECD 2010 b), estes podem ser divididos entre “custos financeiros indiretos” e “custos administrativos”. Estão incluídos nos custos financeiros indiretos os elevados custos de conformidade com a regulação, incluindo investimentos de valores elevados.

Exemplos de elevados custos de cumprimento da regulação incluem:

- Instalação de filtros para cumprimento da regulação ambiental;
- Construção de instalações adequadas à regulação de segurança do trabalho;
- Adequação da infraestrutura aeroportuária à regulação de aeroportos;
- Treinamento das equipes operacionais.

Exemplos de custos administrativos incluem:

- Documentação da instalação do filtro;
- Reporte anual das condições de segurança do trabalho;
- Relatórios mensais de movimentação de aeronaves no aeroporto.

Entre os custos administrativos, é importante destacar os encargos administrativos que os regulados são obrigados a manter simplesmente porque é um requisito regulatório. Os encargos administrativos são uma subcategoria dos custos administrativos, uma vez que incluem as atividades administrativas que os regulados continuarão a manter caso a regulação fosse revogada.

O ISCOMM (OECD 2010 b, 7) trata a compreensão destes encargos como uma parte fundamental dos ganhos potenciais imediatos da simplificação regulatória, entretanto destaca que é muito custoso avaliar a porcentagem destes encargos e, por isso, é mais realista avaliá-las qualitativamente, introduzindo aí a imprecisão conceitual ao SCM.

4 Método de trabalho

Este artigo foi iniciado com a contextualização do processo de certificação no âmbito da OACI na arena internacional e da Anac no âmbito nacional. A questão da análise da aplicabilidade foi discutida na comparação da certificação dos aeroportos no Brasil e nos Estados Unidos. A discussão conclui que a regulação brasileira atual produz distorções no gerenciamento do risco das operações aeroportuárias pela Anac. Esta inversão é materializada pelo requerimento de certificação operacional junto à Anac de aeroportos com risco baixo, que nunca operaram voos regulares, ou operam baixo volume de passageiros, enquanto aeroportos com risco mais elevado, com movimentação de passageiros maior, continuam operando sem a certificação operacional, pois estão inseridos dentro da regra de transição.

Com este arranjo regulatório, o objetivo da certificação, que é o gerenciamento dos riscos das operações aeroportuárias pela Anac, fica frustrado. Para sanar tal distorção, a escolha da melhor alternativa regulatória deve ser antecedida da adequada análise de impacto regulatório. A AIR é o processo estruturado para abordar a complexidade da seleção da melhor alternativa regulatória aplicável. Entre os processos de avaliação de alternativas, os diversos métodos aqui descritos (custo-benefício, custo-efetividade, multicritério, análise de custo, análise de risco, análise risco-risco) têm como ponto comum a quase todos os métodos a avaliação dos custos regulatórios.

Destaca-se, portanto, neste processo a necessidade de estabelecer um método de estimação padronizado destes custos que possibilite a composição da análise de cada uma das alternativas regulatórias elencadas na AIR, para posterior tomada de decisão pelos gestores dos órgãos reguladores.

Entre os modelos de estimação de custos o SCM é o único método de estimativa de custos regulatórios descrito nas “Diretrizes gerais e guia orientativo para elaboração de Análise de Impacto Regulatório - AIR”, documento elaborado pela Casa Civil da Presidência da República (Casa Civil et alli 2018, 69) para monetização dos custos regulatórios, e por isso foi adotado neste artigo. A pesquisa bibliográfica específica sobre o SCM foi realizada sobre os documentos da OCDE, em especial o “*The SCM - Main issues, advantages and challenges of quantification of administrative costs*” (OECD 2016 c), e o “Guia Prático para a Quantificação dos Encargos Administrativos de Acordo com a Metodologia *Standard Cost Model* – Manual PT SCM”, publicado pela Agência para Modernização Administrativa, da Secretaria de Estado da Modernização Administrativa do Estado Português (AMA 2008). Foram discutidas as vantagens e desvantagens do SCM, destacando-se por um lado a sua ampla aplicabilidade, e por outro a sua imprecisão.

As Diretrizes (Casa Civil et alli 2018, 68) também indicam que os custos regulatórios do regulador podem ser mensurados “*considerando o que é preciso para implementar, fiscalizar e monitorar o cumprimento da intervenção*”. Neste artigo foi apresentado um exemplo de cálculo de estimação dos custos regulatórios do processo de certificação aplicável aos aeroportos classe IV, os 12 maiores aeroportos, sendo estimados os custos dos regulados e os custos da Anac.

Para a aplicação do SCM nos custos regulatórios do regulador, a Anac, a primeira etapa do artigo foi o levantamento dos processos de trabalho já mapeados e publicados pela Superintendência de Infraestrutura (SIA) da Anac relacionados à certificação dos aeródromos. Os processos selecionados para terem os seus custos administrativos regulatórios inteiramente calculados foram os processos constantes dos manuais de procedimentos da SIA - MPR/SIA-209-R03: Certificação de aeroportos - e MPR/SIA-601-R02: Gestão da Fiscalização Aeroportuária, por serem os mais relevantes dentro do contexto da certificação.

Em seguida, foram entrevistados pessoalmente os gerentes das unidades organizacionais que realizam estas atividades, ou aquele que realiza esta tarefa e que esteja disponível, a saber, o gerente de engenharia e manutenção da gerência de certificação (GTEM/ GCOP/ SIA – Anac), Eng. Virgílio Castelo Branco, e a gerente de controle e fiscalização (GFIC/ SIA – Anac), Eng^a. Bárbara Azevedo, que detalharam a força de trabalho dedicada às atividades descritas nas

atividades descritas no processo de trabalho, além de estimarem o tempo médio estimado para cumprimento de cada atividade.

O próximo passo consistiu em calcular o custo horário do profissional médio da Anac que tipicamente realiza aquelas atividades. Para tanto, utilizei a tabela de remunerações do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG), considerando a remuneração do especialista em regulação no início da carreira. Foram considerados para a estimativa do valor da hora trabalhada um período anual de remuneração de 13,33 meses, que corresponde aos 12 meses do ano acrescidos da remuneração das férias mais 1/3. Foram considerados 11 meses de trabalho anual, e 22 dias de trabalho de 8 horas, isto é, 176 horas trabalhadas.

O custo das atividades do regulador foi então calculado segundo a lógica do SCM, anteriormente detalhada:

$$\text{Custo Administrativo}_{OI} = \sum_{AA} (\text{Tempo} \times \text{Taxa-hora}) \times (\text{População} \times \text{Frequência}).$$

O custo obtido refere-se somente ao custo regulatório de um operador aeroportuário que opere um aeroporto classe IV, por isso a parcela população e frequência da fórmula acima iguala-se à 1. Para calcular o custo regulatório dos aeroportos classe IV, deve-se multiplicar pelo número total de aeroportos da mesma classe. Para estes custos, não há necessidade de normalização, pois o processo ocorre na Anac, e as atividades não são diferenciadas segundo a movimentação de passageiros para aeroportos dentro da mesma classe.

O custo de conformidade regulatória de um operador aeroportuário que opere um aeroporto classe IV foi obtido a partir da identificação das obrigações de informação (OI) do regulado ao regulador que são determinadas pelos mesmos processos utilizados para o custo do regulador. Estas obrigações de informação foram identificadas a partir dos formulários padronizados para requerimento da certificação pela Anac, que lista os documentos necessários para a certificação. Esta planilha com as OI foi acrescida do custo da taxa de fiscalização de aviação civil, a TFAC, que é cobrada para a realização da inspeção (*in loco*) de fiscalização inicial de certificação. Foram também identificadas e relacionadas as OI relacionadas com as obrigações de um operador aeroportuário que opere um aeroporto classe IV após a certificação, no processo denominado vigilância continuada.

A planilha com a relação das OI de certificação e vigilância continuada foi elaborada para a estimação detalhada do tempo dispendido, número de profissionais dedicados e salário médio para cada uma das OI. Os valores foram estimados com base em pesquisa de salários de

mercado e somados, obtendo-se o valor do custo administrativo de conformidade para o aeroporto. Em seguida este custo foi normalizado segundo o número de passageiros transportado anualmente, sendo considerados os dados do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro – Galeão/Tom Jobim. Com a normalização dos dados, foi possível estimar o custo da certificação para os dois aeroportos classe IV que ainda não foram certificados pela Anac, Aeroporto de São Paulo - Congonhas e Aeroporto do Rio de Janeiro – Santos Dumont.

O objetivo deste artigo, que é analisar a adequação do SCM à AIR do processo de certificação de aeroportos da Anac foi atingido, pois os custos regulatórios foram estimados com nível suficiente para serem inseridos no contexto da AIR. Por outro lado, os custos aqui calculados foram somente exemplos do método de estimação, que seguiu todos os passos de cálculo preconizados no Manual PT SCM (AMA 2008). Para o cálculo no curso da AIR, devem ser realizados levantamentos precisos dos custos unitários das atividades, em especial os custos horários do pessoal dos regulados.

Desta forma, a AIR que, entre outros assuntos, deve abordar a aplicabilidade do RBAC nº. 139 – Certificação Operacional de Aeródromos, pode ser realizada inteiramente, inclusive com a estimação dos impactos financeiros das alternativas regulatórias, possibilitando os estudos de aplicabilidade ótima do regulamento, isto é, aquela que minimiza os custos aos regulados e possibilita o melhor gerenciamento de riscos das operações aeroportuárias pela Anac.

O SCM não se destina-se ao cálculo de todos os custos regulatórios, a estimação dos custos aqui apresentada aplica-se às atividades repetitivas ou que são realizadas pelo regulador para todos os regulados. O SCM não aplica-se à estimação de custos de adequação de infraestrutura ou outros custos que são intrinsecamente relacionados às características locais onde as ou a infraestrutura implantada ou as atividades são realizadas.

5 *Standard Cost Model*

Neste capítulo é apresentado o método de cálculo do *Standard Cost Model* e as suas aplicações, e as razões para avaliar também o custo do regulador no processo de certificação no contexto da AIR. Serão levados em conta os custos administrativos, os custos de conformidade e os custos de estruturais de longo prazo relacionados ao processo de certificação. Também é apresentado o conjunto dos critérios de estimativa dos custos regulatórios e o método de

obtenção das informações necessárias, além dos métodos de obtenção dos dados primários e secundários deste artigo.

5.1 *Standard Cost Model* e a OCDE

A OCDE tem entre os seus objetivos a melhoria da regulação dos seus países membros, e por isso, o estudo de melhores modelos de análise regulatória passa obrigatoriamente pela consulta às referências da OCDE. No campo de estudo da estimativa dos custos regulatórios, a publicação “*OECD Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*” (OECD 2014 a), aborda o processo de seleção do método de estimação do custo regulatório para os regulados, ou custos de conformidade (*compliance costs*).

O mesmo documento ressalta que existem diferentes abordagens conceituais para a determinação de quais custos devem ser incluídos nos custos de conformidade e como devem ser estimados. A abordagem adequada depende da natureza das obrigações de conformidade regulamentar e o impacto específico dessas obrigações em atividades mais amplas do grupo-alvo. As principais abordagens são denominadas custo inteiramente distribuído e custos incrementais (OECD 2014 a, 56).

Nos custos inteiramente distribuídos, os todos os custos de conformidade são relacionados ao cumprimento das obrigações regulatórias, incluindo os custos diretos, indiretos e custos de capital ou investimentos. Neste caso se um equipamento tem um custo de operação horária médio de 100 unidades monetárias (u.m.), o custo estimado de cumprimento da regulação é dado pela multiplicação do custo unitário pelo número de horas utilizados para o cumprimento da regulação. Esta abordagem é geralmente adotada quando a conformidade regulatória demanda novas atividades que devem ser incorporadas e novos recursos devem ser utilizados para o cumprimento da regulação, de modo que a conformidade compõe um elemento material das atividades do grupo analisado (OECD 2014 a, 56).

Por outro lado, a abordagem de estimação de custos incrementais é aplicável quando a conformidade com a regulação provavelmente tem um impacto marginal no grupo-alvo. Esta abordagem envolve alocar somente os custos diretos associados com a conformidade regulatória. Esta abordagem tem duas variantes, custo marginal e custos evitáveis. Em ambas, são incluídos somente os custos que são aumentados no curto prazo no atingimento da conformidade regulatória.

Os métodos de estimação de custos proporcionarão resultados diferentes, muitas vezes substancialmente. A mesma questão conceitual também surge na estimativa dos custos de

administração e os custos de execução em relação a uma proposta de regulamentação do governo. Neste caso, a abordagem adotada na estimação dos custos terá impactos significativos sobre o tamanho de quaisquer taxas ou obrigações de conformidade adotadas para fins de recuperação de custos. (OECD 2014 a, 56).

Outra seleção metodológica que deve ser feita pelos avaliadores, e se os custos devem ser abordados *top-down* ou *bottom-up*. Um bom exemplo de método *bottom-up* é o *Standard Cost Model* (SCM), que requer um mapeamento dos processos envolvidos e dos requisitos regulatórios envolvidos. Os processos são então desagregados em obrigações de conformidade e seu custo avaliado segundo o modelo:

$$\text{Custo total} = \text{Custo unitário} \times \text{N}^{\circ} \text{ de partes afetadas} \times \text{N}^{\circ} \text{ de repetições.}$$

Voltando ao exemplo anterior, com um custo médio de conformidade de uma obrigação é de 100 u.m., o número de empresas afetadas é de 1.000 e a frequência com a qual a obrigação deve ser completada é quadrimestral (4 vezes), em um horizonte de análise de 10 anos, o custo seria:

$$100 \text{ u.m.} \times 1.000 \text{ empresas afetadas} \times (4 \times 10) \text{ repetições} = 4.000.000 \text{ u.m.}$$

Fonte: (OECD 2014 a, 57).

Por outro lado, a abordagem *top-down* adota uma abordagem mais agregada para tentar avaliar os custos de conformidade. Por exemplo, em vez de calcular o número de minutos normalmente necessário para completar uma tarefa específica e multiplicando o número de ocorrências dessa tarefa esta estimativa, um tabuleiro abordagem envolveria determinar a proporção relevante de funcionários dedicado a essa tarefa e relatando o custo total dessa atividade diretamente. Se necessário, este custo total pode ser dividido pelo número de vezes que a tarefa é executada, a fim de chegar a um custo de média (ou seja, a unidade).

A abordagem *bottom-up*, e em especial o SCM, tem vantagens porque estimula uma avaliação detalhada das obrigações de conformidade regulatória. Este fato traz duas vantagens, primeira, ela auxilia a estimação dos custos regulatórios pois esclarece quais são as obrigações de conformidade específicas relacionadas aos requisitos regulatórios, e segunda, ela estimula os reguladores a reavaliar os processos implícitos nas obrigações regulatórias, auxiliando no processo de simplificação ou mesmo eliminação de requisitos e custos regulatórios (OECD 2014 a).

Considerando que a maior desvantagem do SCM é a necessidade de mapeamento de processos, sua análise para definição de obrigações de conformidade, entendemos que o SCM oferece uma abordagem realista para a estimação dos custos regulatórios da Anac.

Quanto à abordagem de custos relativos à sua inteira distribuição ou somente como custos incrementais, entendemos que a certificação operacional, nos moldes da regulação atual da Anac, aproxima-se dos custos incrementais, pois os processos de trabalho são adequados (ou corrigidos) para cumprir a obrigação de conformidade regulatória ao nível operacional, sendo pequeno o impacto nos custos indiretos da empresa concessionária. Quanto aos custos de capital, ou os investimentos na infraestrutura decorrentes de requisitos regulatórios, devem ser avaliados caso a caso, pois em dependem das condições da infraestrutura de cada aeroporto, e portanto, não podem ser considerados em termos de valores médios normalizados nas avaliações de custos.

O processo de certificação já tem todos os seus processos mapeados, sendo que alguns deles já foram revisados e simplificados. O número de etapas de cálculo é proporcional aos processos envolvidos, e por isso foi apresentado um exemplo de cálculo que levará em conta somente o processo principal da certificação, o processo contido no manual de procedimentos da Anac nº. MPR/SIA-209-R03, Certificação de Aeroportos, por ser o mais relevante e já estar na sua terceira revisão.

Portanto, este artigo consistiu em uma proposta de intervenção para adoção do método de estimativa dos custos regulatórios pelo *Standard Cost Model*, para o qual apresentaremos um exemplo de cálculo.

5.2 Os passos de cálculo do *Standard Cost Model*

As Diretrizes (Casa Civil et alli 2018), são muito esclarecedoras quanto ao método de cálculo do SCM, que é denominado Método do Custo Padrão (MCP), bem como as etapas seguintes no cálculo do custo padrão. São dadas a fórmula de cálculo e as etapas do processo, provendo um planejamento padronizado para a determinação do custo padrão.

O MCP tem uma fórmula comum para expressar os custos administrativos em termos monetários:

$$\text{Custo Administrativo}_{oi} = \sum_{AA} (\text{Tempo} \times \text{Taxa-hora}) \times (\text{População} \times \text{Frequência})$$

Onde:

- Tempo necessário para completar cada atividade administrativa (AA) e assim cumprir com determinada obrigação de informação (OI);
- Taxa-hora associada à execução de cada AA (calculada a partir do vencimento básico, remuneração etc.);
- Força de trabalho envolvida no cumprimento de determinada OI; e
- Frequência com que cada OI tem de ser cumprida.

(Casa Civil et alli 2018, 69).

A fórmula de cálculo acima deixa claro que o SCM não se aplica aos custos de eventos, mas ao custo de cumprimento de obrigações de informação em um determinado intervalo de tempo, isto é, relacionadas à um processo regular e contínuo de preparação e envio de informações. Por isso, somente os custos de atividades de natureza contínua e com algum grau de padronização são aplicáveis ao uso do SCM na sua determinação.

O texto das Diretrizes (Casa Civil et alli 2018), continua descrevendo os principais passos para fazer a estimativa dos custos administrativa de uma intervenção, como na Figura 3 abaixo:

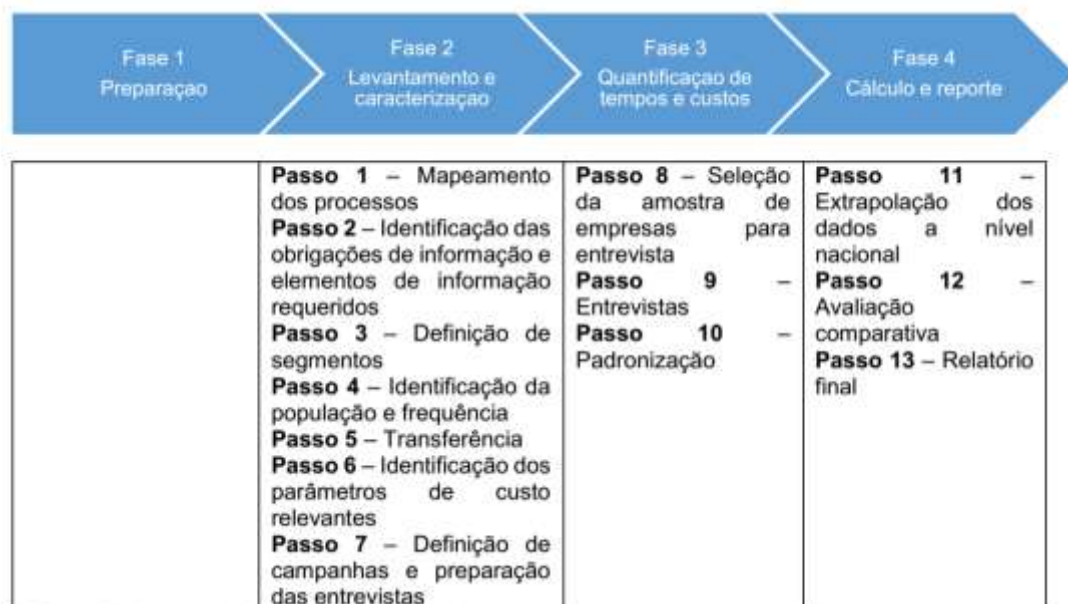


Figura 3: Passos de cálculo do SCM.

Fonte: Diretrizes (Casa Civil et alli 2018, 70).

No processo de certificação de aeródromos segundo o RBAC nº. 139, as atividades desempenhadas pela Anac no processo são definidas pelos processos de trabalho estabelecidos, e por isso são produzidos artefatos padronizados como resposta aos requerimentos dos aeroportos. Estas atividades padronizadas de verificação da conformidade das informações dos

aeroportos aos regulamentos serão avaliadas quanto à duração, frequência, custo horário e força de trabalho dedicada, sendo, portanto, aplicável o SCM para a determinação dos custos administrativos.

Por outro lado, quando a Anac solicita de informações aos aeroportos, estes as enviam de maneira padronizada, configurando-se aí as obrigações de informação dos regulados (OI). A definição das OI são parte central do SCM. Desta forma, as obrigações de informação dos aeroportos e da Anac são aquelas definidas nos manuais de procedimento aplicáveis ao processo de certificação segundo o RBAC nº. 139 da Anac. Por esse mesmo motivo, é possível calcular o custo administrativo tanto do regulado como do regulador.

5.3 As limitações do *Standard Cost Model*

O SCM é aplicável para as atividades administrativas para as quais sejam possíveis identificar obrigações de informação. Por isso, antes do início da estimativa dos custos pelo SCM, é importante analisar entre os custos de conformidade dos regulados, quais têm obrigações de informação adequada para o seu cálculo pelo SCM. O Quadro 3 e o Quadro 4 abaixo resumem quais custos serão calculados neste trabalho.

Custos regulatórios relevantes para os aeroportos:	O SCM é aplicável?		Motivo
	Sim	Não	
1. Adequação da infraestrutura física do aeródromo, quando necessário.		✓	A adequação varia de aeroporto para aeroporto, e é um evento, não uma atividade contínua.
2. Adequação dos procedimentos realizados àqueles preconizados nos regulamentos da Anac.		✓	A adequação varia de aeroporto para aeroporto, e é um evento, não uma atividade contínua.
3. Elaboração e divulgação do Manual de Operações (MOPS).		✓	A adequação varia de aeroporto para aeroporto, e é um evento, não uma atividade contínua.

4. Custo de manutenção das condições da infraestrutura e das condições operacionais, incluindo o custo das inspeções de vigilância continuada pela Anac.		✓	Estes custos variam com as características de cada aeroporto, apesar de serem atividades contínuas.
5. Custo do levantamento e do envio das informações solicitadas pela Anac em decorrência da certificação.			As obrigações de informação são padronizadas e contínuas para todos os aeroportos.

Quadro 3: Aplicabilidade do SCM por tipo de custo regulatório dos aeroportos.

Fonte: elaboração própria.

Custos regulatórios relevantes para a Anac:	O SCM é aplicável?		Motivo
	Sim	Não	
1. Avaliação do requerimento de certificação e dos documentos enviados.	✓		As atividades são padronizadas e aplicáveis a todos os aeroportos.
2. Inspeção inicial de certificação.		✓	Cada aeroporto tem custos de deslocamento diferente da equipe de inspeção da Anac.
3. Emissão do certificado.	✓		As atividades são padronizadas e contínuas para todos os aeroportos.
4. Vigilância continuada.	✓		As atividades são padronizadas e contínuas para todos os aeroportos.

Quadro 4: Aplicabilidade do SCM por tipo de custo regulatório da Anac.

Fonte: elaboração própria.

As fases a seguir seguem a bibliografia recomendada pelas Diretrizes (Casa Civil et alli 2018), e em especial o Manual PT SCM (AMA 2008).

5.4 A estimação dos custos regulatórios pelo SCM

5.4.1 Fase 1: Preparação

A fase 1, preparação, consiste em identificar quais informações são relevantes para os passos de cálculo seguintes. Nesta fase ocorre a identificação dos processos e seus eventos de controle, de início, intermediários e término. Os eventos de início e fim podem ser compartilhados por mais de um processo. Um processo pode também ter mais de um evento de início ou fim, com um ou mais produtos esperados, sejam intermediários ou finais do processo.

Nesta fase é fundamental identificar quais as organizações ou pessoas são as responsáveis por definir e executar os processos. A definição de quais obrigações de informação (OI) dos aeroportos para a Anac serão consideradas para o cálculo dos custos administrativos ocorre na fase 2, levantamento e caracterização.

Para a certificação operacional de aeroportos, foram identificados os seguintes processos de trabalho atualmente realizados pela Gerência de Certificação Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária (SIA) da Anac, e em especial pela Gerência de Certificação (GCOP). Nestes processos estão definidas as obrigações de informação (OI) dos aeroportos para obtenção e manutenção da certificação:

1. Certificação de aeroportos - MPR/SIA-209-R03;
2. Análise do MGSO de aeroportos - MPR/SIA-208-R01;
3. Análise de solicitação de isenção de requisitos da SIA - MPR/SIA-200-R04;
4. Análise de AISO/PESO - MPR/SIA-206-R02;
5. Gestão da fiscalização aeroportuária - MPR/SIA-601-R02;
6. Análise de aderência de pistas de pouso e decolagem - MPR/SIA-203-R01;
7. Planejamento de missões SIA de verificação *in loco* - MPR/SIA-604-R01.

Para exemplificar a estimação dos custos regulatórios incorridos pela Anac, foram selecionados processos contidos nos seguintes manuais:

1. Certificação de aeroportos - MPR/SIA-209-R03:
 - Processo 5.1: Avaliar o requerimento formal e realizar a inspeção de certificação.
2. Gestão da fiscalização aeroportuária - MPR/SIA-601-R02:
 - Processo 5.5: Realizar atividades de verificação de aeródromo *in loco*.

Para exemplificar a estimação dos custos regulatórios incorridos pelo operador de um operador classe IV foram selecionadas as atividades relacionadas aos processos acima.

5.4.2 Fase 2: Levantamento e caracterização

A fase 2, levantamento e caracterização, inclui os passos de 1 até 7.

O passo 1 - Mapeamento dos processos - já foi realizado pela equipe da GCOP/SIA, e foi integralmente utilizado nesta estimativa de custos.

O passo 2 - Identificação das obrigações de informação e elementos de informação requeridos - requer a análise de todos os processos elencados e identificação das atividades.

Foram identificadas as seguintes atividades realizadas pela equipe da Anac relacionadas aos processos selecionados:

1. Avaliar o requerimento formal e realizar a inspeção de certificação.
 - 1.1. Verificar a integridade documental;
 - 1.2. Enviar e-mail de pendências no SEI;
 - 1.3. Formar equipe de Certificação;
 - 1.4. Avaliar o Requerimento Formal;
 - 1.5. Analisar pendências do MOPS;
 - 1.6. Planejar e realizar a inspeção de certificação.
2. Analisar resposta ao relatório técnico.
 - 2.1. Analisar evidências de riscos e a proposta de PAC;
 - 2.2. Enviar e-mail de pendências do SEI;
 - 2.3. Elaborar a nota técnica recomendando a certificação;
 - 2.4. Enviar despacho ao SIA recomendando a emissão de certificado;
 - 2.5. Aguardar publicação no DOU e informar o regulado a publicação da portaria.

Foram identificadas as seguintes atividades realizadas pela equipe do operador aeroportuário relacionadas aos processos selecionados:

1. Documentos entregues à Anac ou obrigações decorrentes das obrigações para obtenção da Certificação Operacional:
 - 1.1. Termo de Outorga de Poderes ao Operador de Aeródromo;
 - 1.2. Termo de Outorga de Poderes ao Representante do Operador do Aeródromo junto à Anac;
 - 1.3. Elaboração de envio da Planta de localização do aeródromo em relação à cidade e ao seu entorno (formato .pdf) anexada ao MOPS;
 - 1.4. Elaboração de envio da Planta geral do aeródromo, contendo a representação da situação atual da infraestrutura aeroportuária (formato .pdf) anexada ao MOPS;
 - 1.5. Elaboração de envio da Declaração de conformidade - RBAC nº. 154;

- 1.6. Elaboração de envio da Declaração de conformidade do Operador de Aeródromo (formato MS Excel®);
- 1.7. Elaboração de envio da Declaração de conformidade do MOPS (formato MS Excel®);
- 1.8. Elaboração de envio do MOPS (formato .pdf);
- 1.9. Elaboração de envio da Lista Mestra de documentos do MOPS;
- 1.10. Elaboração de envio da MGSO (anexo do MOPS);
- 1.11. Elaboração de envio do SOCMS (anexo do MOPS);
- 1.12. Elaboração de envio da PLEM (anexo do MOPS);
- 1.13. Elaboração de envio do PCINC (anexo do MOPS);
- 1.14. Elaboração de envio do artigo PISOA (anexo do MOPS);
- 1.15. Estudo Aeronáutico/Estudo de Compatibilidade/AISO/PESO decorrentes do cumprimento de requisitos de certificação operacional (inicial);
- 1.16. Evidências comprobatórias do Nível de Proteção Contra Incêndio Existente (NPCE);
- 1.17. Preparo e envio da Mídia digital (CD; DVD; Pen drive; etc.) contendo todos os arquivos eletrônicos (aplicáveis);
- 1.18. Receber a equipe de inspeção da Anac no aeroporto;
- 1.19. Pagar a TFAC da inspeção de certificação;
- 1.20. Modificar e implementar procedimentos internos para adequar-se ao MOPS aprovado pela Anac;
- 1.21. Correção de itens do MOPS de acordo com o *checklist* da Anac;
- 1.22. Elaboração e envio de relatório de medição de atrito de pistas;
- 1.23. Acompanhar inspeções de vigilância continuada ou PAIA no aeroporto;
- 1.24. Pagar a TFAC da inspeção de vigilância continuada da Anac;
- 1.25. Envio de documentos solicitados pela Anac na vigilância continuada (exceto AISO/PESO);
- 1.26. Enviar atualizações do MOPS à Anac quando necessário, decorrentes de requisitos de certificação;
- 1.27. Realizar auditorias internas para verificação de procedimentos decorrentes de requisitos de certificação;
- 1.28. Realizar inspeções operacionais para cumprimento dos requisitos de certificação:

- Pistas e Pátios;
- Manutenção;
- SGSO;
- FOD.

1.29. Realizar atividades administrativas de Manutenção decorrentes de requisitos de certificação.

1.30. Realizar atividades administrativas de Operações decorrentes de requisitos de certificação.

1.31. Realizar atividades administrativas de SGSO decorrentes de requisitos de certificação.

1.32. Realizar atividades administrativas decorrentes de requisitos de certificação.

O passo 3 - Definição de segmentos - requer que sejam identificados os segmentos econômicos, demográficos, sociais ou outras categorizações dos entes regulados afetados pela regulação.

No nosso exemplo, o segmento identificado são os aeroportos brasileiros inseridos na classe IV, que são ao todo 12 aeroportos.

O passo 4 - Identificação da população e frequência - identifica a quantidade de entes regulados que realizam as atividades e a frequência das atividades (AMA 2008, 21). Desta forma é estimada a quantidade de OI geradas a partir do regulamento.

Neste exemplo de cálculo, a população é de 12 aeroportos, e a frequência anual de realização das OI dos regulados é uma única vez para a certificação inicial e uma vez ao ano para as atividades de vigilância continuada, tanto para a Anac como para os aeroportos.

O passo 5 – Transferência - é a etapa onde a equipe governamental que está realizando a estimação dos custos transfere para uma *“para uma entidade externa que, de forma independente, irá proceder à medição dos encargos administrativos associados ao processo antes e após a sua simplificação”*. Nesta fase a entidade externa ficaria incumbida de medir *“os encargos administrativos associados ao processo antes e após a sua simplificação”* (AMA 2008, 22).

Este exemplo de estimação de custos foi inteiramente realizado sem o apoio de nenhuma entidade externa.

O passo 6 - Identificação dos parâmetros de custo relevantes - requer que as atividades sejam decompostas segundo as suas atividades de custo. Neste artigo, as atividades de custo identificadas foram as seguintes:

1. Tempo necessário para completar cada atividade administrativa (AA) e assim cumprir com determinada obrigação de informação (OI);
2. Taxa-hora associada à execução de cada AA (calculada a partir do vencimento básico, remuneração etc.);
3. Força de trabalho envolvida no cumprimento de determinada OI; e
4. Frequência com que cada OI tem de ser cumprida.

Neste passo o custo unitário da hora trabalhada do servidor da Anac foi de R\$ 116,24 por hora e seu cálculo está no Apêndice 1 (MPOG 2018). O custo unitário da hora trabalhada do empregado de um aeroporto modelo classe IV, está detalhado no Apêndice 3.

O passo 7 - Definição de campanhas e preparação das entrevistas – requer que seja definido o melhor método para o levantamento das informações elencadas no passo 6 acima. O método de entrevista foi utilizado para o levantamento das informações relativas às informações das atividades da Anac, enquanto a planilha de atividade e custos do aeroporto foi preenchida com valores teóricos atribuído coerentes com um aeroporto classe IV.

5.4.3 Fase 3: Quantificação de tempos e custos

O passo 8 - Seleção da amostra de empresas para entrevista – requer que sejam selecionadas pessoas que possam informar com algum grau de precisão as atividades relacionadas, pois o detalhamento das atividades é minucioso.

Foram selecionados para as entrevistas os gerentes dos processos da Anac.

O passo 9 - Entrevistas – requer que o registro de dados seja o mais fidedigno possível em relação às informações prestadas, uma vez que os responsáveis pelas atividades são os responsáveis pelas informações. Neste artigo, foi disponibilizado amplo acesso aos entrevistados sobre o conteúdo dos processos, e as anotações foram verificadas em conjunto. Quanto aos dados do aeroporto modelo classe IV, os dados são fictícios, mantida a coerência das informações obtida com o contato com outros aeroportos da mesma classe.

O resultado das entrevistas realizadas com os gerentes da Anac está detalhado no Apêndice 2. O resultado da planilha modelo para um aeroporto classe IV está detalhado no Apêndice 4.

O passo 10 – Padronização – requer que os dados obtidos de diversas empresas entrevistadas sejam padronizados, para que as informações oriundas de empresas de porte diferente possam ser utilizadas na estimação dos custos.

O custo estimado do processo de certificação dos aeroportos classe IV é dividido em duas etapas, a certificação inicial e a vigilância continuada. O processo de certificação ocorre uma única vez, e o custo da vigilância continuada foi considerado para o período de cinco anos.

No nosso exemplo, os dados obtidos pelo aeroporto classe IV serão padronizados segundo o volume de passageiros transportados pelo aeroporto no ano de 2018, possibilitando a extrapolação dos seus custos para os demais aeroportos da classe IV, isto é, aqueles sujeitos às mesmas obrigações regulatórias. Para fins de exemplo de padronização, foi considerado como aeroporto exemplo o aeroporto do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro / Galeão – Tom Jobim. Os dados que fundamentaram a estimativa do custo horário do servidor da Anac estão no Apêndice 1. O a estimativa do custo regulatório da Anac está no Apêndice 2. A estimativa do custo horário do empregado de um aeroporto classe IV está no Apêndice 3. A estimativa de custo regulatório de um aeroporto classe IV está no Apêndice 4. Os dados da movimentação de passageiros nos aeroportos brasileiros em 2018 estão no Apêndice 5.

Padronização do custo da certificação e vigilância continuada para os aeroportos classe IV:

- Custo regulatório da Anac para um aeroporto classe IV: **R\$ 33.549,98³**
- Custos regulatório do aeroporto modelo:
 - Certificação: **R\$ 325.508,82⁴.**
 - Vigilância Continuada por 5 anos: $R\$ 258.940,65^5 \times 5 =$ **R\$ 1.294.703,27.**
 - Custo regulatório do aeroporto = **R\$ 1.620.212,09.**
 - Custo regulatório padronizado, considerando-se o aeroporto do Galeão (14.761.755 pax/ ano):
 - $1.620.212,09 / 14.761.755 =$ **R\$ 0,10975742/ pax.**

³ Ver Apêndice 2 - Estimativa do custo regulatório da Anac da certificação de um aeroporto classe IV.

⁴ Ver Apêndice 4 - Estimativa do custo regulatório de um aeroporto para certificação de um aeroporto classe IV.

⁵ Ver Apêndice 4 - Estimativa do custo regulatório de um aeroporto para vigilância continuada de um aeroporto classe IV.

5.4.4 Fase 4: Cálculo e reporte

O passo 11 - Extrapolação dos dados a nível nacional – Os dados obtidos segundo a aplicação do método para o aeroporto exemplo classe IV, serão extrapolados para os demais aeroportos classe IV da seguinte maneira. O custo estimado do processo da Anac foi multiplicado pelo número de aeroportos classe IV, total de 12 aeroportos. O custo estimado do processo de certificação é dividido em duas etapas, a certificação inicial e a vigilância continuada.

- Custo regulatório da Anac da certificação para os 12 aeroportos classe IV:
 - $33.549,98 \times 12 = \text{R\$ } 402.599,76.$
- Custo regulatório do aeroporto modelo (certificação e vigilância continuada por 5 anos):
 - $0,10975742 \times 159.875.548 = \text{R\$ } 17.547.527,07.$
- Custo regulatório estimado total do processo de certificação e vigilância continuada:
 - $\text{R\$ } 17.950.126,88.$

Uma utilização prática deste exemplo é a estimação dos custos regulatórios dos dois únicos aeroportos classe IV ainda não certificados no Brasil, Congonhas/SP e Santos Dumont/RJ,

1. Congonhas/DF, com 21.637.662 passageiros em 2018:

- Custo regulatório da Anac: $33.549,98 \times 1 = \text{R\$ } 33.549,98.$
- Custo regulatório do aeroporto (certificação e vigilância continuada por 5 anos): $0,10975742 \times 21.637.662 = \text{R\$ } 2.374.893,88.$
 - Custo regulatório estimado: **R\$ 2.408.443,86.**

2. Santos Dumont/RJ, com 9.029.862 passageiros em 2018:

- Custo regulatório da Anac (certificação): $33.549,98 \times 1 = \text{R\$ } 33.549,98.$
- Custo regulatório do aeroporto (certificação e vigilância continuada por 5 anos):

$$0,10975742 \times 9.029.086 = \text{R\$ } 991.009,15.$$

- Custo regulatório estimado: **R\$ 1.024.559,13.**

O passo 12 - Avaliação comparativa – requer que sejam comparados os valores dos custos regulatórios antes e depois da implementação do regulamento avaliado.

Neste de estimação de custos, estamos avaliando os custos de aeroportos que já estão certificados. O objetivo deste artigo é demonstrar a aplicação do método, e não calcular efetivamente os custos.

O passo 13 - Relatório final – requer que o texto do relatório final evidencie “a metodologia e as opções adotadas na análise, os problemas encontrados e decisões tomadas ao longo do estudo” (AMA 2008, 33). Quando for o caso, os cenários antes e depois da implementação do regulamento deverão ser indicados e os seus custos estimados comparados.

6 Conclusão

O problema regulatório diagnosticado previamente a este artigo, a falta de alinhamento de resultados entre o processo de certificação de aeródromos, regulado pela Anac, e o processo de gerenciamento de riscos, regulado pela Anac e pelo Decea, decorre da regulação atual da certificação. As situações de inversão de resultados esperados, por um lado aeroportos com risco menor requerendo a certificação, e por outro lado aeroportos de maior risco que não são demandados a requerem a certificação, serão adequadamente abordados na revisão regulatória da aplicabilidade da regulação de certificação e sua regra de transição. A revisão regulatória necessária neste caso foi enfrentada adequadamente pela Anac com a elaboração da respectiva análise de impacto regulatório.

Este artigo discutiu o modelo de AIR e os métodos preconizados pelas Diretrizes (Casa Civil et alli 2018) para avaliação das alternativas regulatórias. Da discussão da AIR, surge um parâmetro de avaliação entre as alternativas muito frequente entre os métodos de análise preconizados, que é a estimação dos custos regulatórios. As Diretrizes (Casa Civil et alli 2018) preconizam a utilização do *Standard Cost Model* (SCM)

Foi discutida a bibliografia sobre o SCM e testada a sua aplicabilidade na estimação dos custos de adequação da infraestrutura dos aeroportos. Foi elaborado um exemplo de cálculo da estimativa de custos regulatórios do processo de certificação operacional, sendo que todos os 12 passos de cálculo foram seguidos.

Da pesquisa bibliográfica sobre o SCM, foram compilados alguns de seus pontos fortes e fracos. Apesar da bibliografia sobre o SCM indica-lo somente para atividades

administrativas, elaboramos um exemplo de cálculo que inclui atividades operacionais executadas pelos regulados, estendendo a aplicação do SCM.

Os custos regulatórios decorrentes do cumprimento de obrigações de informações ou atividades administrativas, ou mesmo operacionais, repetitivas e padronizadas decorrentes das obrigações de cumprimento de regulamentos, mostraram-se adequados à estimação pelo SCM.

Os custos do regulador, a Anac, foram calculados também com o SCM, sendo que para tanto, o processo de certificação e suas atividades executadas pela Anac, foram considerados como uma única ocorrência no processo de certificação, a ocorrência inicial, pois o processo é semelhante, considerada a normalização dos dados, para todos os aeródromos da mesma classe. Por isso, este artigo apresenta um exemplo de estimação dos custos regulatórios dos aeroportos classe IV que pode ser replicado para todos os custos aplicáveis ao processo de certificação, inclusive os custos operacionais.

Por outro lado, foram identificadas as limitações do SCM para a estimação dos custos de adequação de infraestrutura aeroportuária, pois estas adequações dependem do terreno e das características físicas específicas de cada aeroporto. Além disso, outros custos que dependem de características únicas não são adequadamente estimados pelo SCM.

O exemplo de cálculo apresentado inclui somente uma parcela do processo de certificação e vigilância continuada a Anac e as obrigações decorrentes por parte do regulado.

Para futura aplicação do SCM na estimação dos custos regulatórios recomenda-se que os processos de trabalho e suas respectivas atividades administrativas e as obrigações de cumprimento de requisitos do regulamento executadas pelos regulados sejam bem definidas e parametrizadas.

A estimação dos custos regulatórios dos aeroportos pelo SCM depende dos dados coletados. Para tanto, a amostragem dos aeroportos que fornecerão os dados para a estimação dos custos deve ser realizada de modo que haja significância estatística. Esta amostragem tem especial importância em relação aos dados utilizados na estimação da força de trabalho para execução de cada atividade mapeada, tanto do ponto de vista da carga de trabalho necessária quanto do valor horário associado à atividade analisada.

Para que os custos regulatórios estimados possam ser extrapolados todos os demais regulados da mesma classe ou categoria, a normalização dos dados dos regulados pesquisados deve ser realizada coerente com o problema regulatório que se pretende resolver.

Para aplicação do SCM no contexto da AIR, é necessário treinamento específico para os profissionais na elaboração dos estudos, planos de amostragem, levantamentos de campo, entrevistas com profissionais do órgão regulador e dos regulados, cálculo de custos horários de

mão de obra, normalização estatística, inclusive de gerenciamento de projetos, para que a elaboração da AIR seja um processo coerente e produza resultados relevantes em um tempo razoável.

Por fim, com a estimação, ainda que exemplificativa, dos custos regulatórios relacionados às obrigações impostas ao regulados e ao regulador pelo regulamento de certificação aeródromos, restou comprovada a adequação do *Standard Cost Model* como método de estimação de custos regulatórios aplicável para fim de Análise de Impacto Regulatório de alteração da aplicabilidade do RBAC nº. 139.

7 Referências

- AMA. *Guia Prático para a Quantificação dos Encargos Administrativos de Acordo com a Metodologia Standard Cost Model - Manual PT SCM*. Lisboa: Agência de Modernização Administrativa - AMA, 2008.
- Anac & Decea. “Implementação do PSO BR.” *Portaria Conjunta nº. 1*. 01 de 10 de 2018.
- Anac. “Certificação de Aeródromos.” *Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº. 139 Emenda 05*. Brasília, DF: Anac, 11 de maio de 2015 a.
- . *Consulta Interativa – Indicadores do Mercado de Transporte Aéreo*. 2019 b. <https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/consulta-interativa/demanda-e-oferta-ranking-de-aeroportos>.
- . “Define aeronaves críticas e respectivas frequências semanais de operação para aeródromos civis públicos brasileiros.” *PORTARIA Nº 908/SIA*,. Brasília, DF: Anac, 13 de abril de 2016 c.
- . *Indicadores do Mercado de Transporte Aéreo*. 13 de fevereiro de 2019 d. <https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/consulta-interativa>.
- . “Instrução Normativa nº. 61.” *Estabelece os procedimentos gerais para realização de análise preliminar para proposição de atos normativos e decisórios no âmbito da Anac e dá outras providências*. 3 de Julho de 2012 e.
- . *Notícias*. 2016 f. <http://www.anac.gov.br/noticias/2016/oaci-ratifica-o-brasil-entre-os-melhores-avaliados-em-seguranca-operacional>.
- . *Processo de Certificação Operacional de Aeródromos*. 2018 g. <http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/aerodromos/certificacao/certificacao-operacional-de-aeroportos>.
- . “Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº. 153.” *Aeródromos - Operação, Manutenção e Resposta à Emergência*. Anac, 14 de junho de 2016 h.

- Brasil. “Decreto 21.713/1946.” *Palácio do Planalto*. 27 de agosto de 1946. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d21713.htm.
- Casa Civil et alli. *Diretrizes gerais e guia orientativo para elaboração de Análise de Impacto Regulatório - AIR*. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. 99 p.
- FAA. *Airport Improvement Program (AIP)*. february de 2019. <https://www.faa.gov/airports/aip/>.
- . *FAA Home - Airport Safety - Certification - Airports Affected Part 139*. Dezembro de 2018. https://www.faa.gov/airports/airport_safety/part139_cert/airports-affected/.
- ICAO. “Annex 14, Aerodromes - Volume I.” *Aerodrome Design and Operations*. Montréal: Internacional Civil Aviation Organization, 2016.
- . “Doc 9774.” *Manual on Certification of Aerodromes*. Montréal, 2001. 48 p.
- MPOG. *Tabela de Remuneração dos Servidores Públicos Federais Civis e dos Ex-Territórios nº. 77*. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão - MPOG, 2018.
- OECD. *International Standard Cost Model Manual*. OECD Publishing, 2010 b.
- . *Regulatory Compliance Cost Assessment Guidance*. OECD Publishing, 2014 a.
- . *The SCM - Main issues, advantages and challenges of quantification of administrative costs*. OECD Publishing, 2016 c.
- World Bank Group. “Here is Your Money: Using the Standard Cost Model to Measure Regulatory Compliance Costs in Developing Countries.” Investment Climate Advisory Services, Washington, 2010.

APÊNDICE A - Cálculo do custo horário do servidor da Anac:

Salário mensal nominal	R\$	15.058,12	
Despesas Previdenciárias	R\$	1.409,83	
Vale Alimentação	R\$	415,00	
Sub-total	R\$	16.882,95	
meses remunerados		13,33	
meses trabalhados		11,00	
Custo efetivo	R\$	20.459,06	136%
horas mensais trabalhadas		176	
custo horário unitário	R\$	116,24	

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE B - Estimativa do custo regulatório da Anac:

Atividade Administrativa		Pessoa	Horas de trabalho para analisar e responder à OI	Custo da hora trabalhada por hora	Frequência anual de análise e resposta à OI	Custo Administrativo anual da OI
5.1	Avaliar o Requerimento Formal e Realizar a Inspeção de Certificação					
5.1.1	Verificar a integridade documental	1	8	R\$ 116,24	1	R\$ 929,96
5.1.2	Enviar e-mail de pendências do SEI	1	0,5	R\$ 116,24	1	R\$ 58,12
5.1.3	Formar equipe de certificação (ECO)	1	8	R\$ 116,24	1	R\$ 929,96
5.1.4	Avaliar o requerimento formal	5	40	R\$ 116,24	1	R\$ 4.649,79
5.1.5	Analisar pendências do MOPS	5	20	R\$ 116,24	1	R\$ 2.324,89
5.1.6	Planejar e realizar a inspeção de certificação	5	100	R\$ 116,24	1	R\$ 11.624,47
5.2	Analisar resposta ao relatório técnico					
5.2.1	Analisar as evidências de riscos e a proposta de PAC	1	40	R\$ 116,24	1	R\$ 4.649,79
5.2.2	Enviar e-mail de pendências do SEI	1	1	R\$ 116,24	1	R\$ 116,24
5.2.3	Elaborar a nota técnica recomendando a certificação	1	24	R\$ 116,24	1	R\$ 2.789,87
5.2.4	Enviar despacho ao SIA recomendando a emissão de certificado	1	4	R\$ 116,24	1	R\$ 464,98
5.2.5	Aguardar publicação no DOU e informar o regulado a publicação da portaria	1	16	R\$ 116,24	1	R\$ 1.859,91
	Total		205			R\$ 23.830,16

Fonte: Elaboração própria.

Atividade Administrativa		Diárias e passagens para a inspeção in loco	Número de servidores na inspeção	Duração da inspeção em dias de 8h	Custo da hora trabalhada por hora	Custo da equipe de inspeção	Custo da Certificação
5.1	Avaliar o Requerimento Formal e Realizar a Inspeção de Certificação						
5.1.1	Verificar a integridade documental						
5.1.2	Enviar e-mail de pendências do SEI						
5.1.3	Formar equipe de certificação (ECO)						
5.1.4	Avaliar o requerimento formal						
5.1.5	Analisar pendências do MOPS						
5.1.6	Planejar e realizar a inspeção de certificação	R\$ 1.500,00	4	4	R\$ 116,24	R\$ 9.719,83	
5.2	Analisar resposta ao relatório técnico						
5.2.1	Analisar as evidências de riscos e a proposta de PAC						
5.2.2	Enviar e-mail de pendências do SEI						
5.2.3	Elaborar a nota técnica recomendando a certificação						
5.2.4	Enviar despacho ao SIA recomendando a emissão de certificado						
5.2.5	Aguardar publicação no DOU e informar o regulado a publicação da portaria						
Total						R\$ 9.719,83	R\$ 33.549,98

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE C: Exercício de cálculo de custo horário de empregado do aeroporto:

Salário mensal nominal	R\$	10.000,00	
Despesas Previdenciárias	R\$	571,49	
Vale Alimentação	R\$	415,00	
Sub-total	R\$	10.986,49	
meses remunerados		13,33	
meses trabalhados		11,00	
Custo efetivo	R\$	13.313,63	133%
horas mensais trabalhadas		176	
custo horário unitário	R\$	75,65	

Fonte: Elaboração própria.

APÊNDICE D - Estimativa de custo regulatório da certificação de um aeroporto classe IV:

Obrigações de informação de certificação:

Documentos entregues à ANAC ou obrigações decorrentes das obrigações para obtenção da Certificação Operacional	Tempo necessário para completar cada atividade administrativa (AA) e assim cumprir a OI (h);	Taxa-hora associada à execução de cada AA (calculada a partir do vencimento básico, remuneração etc.);	Força de trabalho envolvida no cumprimento de determinada OI;	Frequência anual com que cada OI tem de ser cumprida. (considerar período de 1 ano).	Custo Administrativo
1. Termo de Outorga de Poderes ao Operador de Aeródromo	4	R\$ 75,65	1	1	R\$ 302,58
2. Termo de Outorga de Poderes ao Representante do Operador do Aeródromo junto à ANAC	4	R\$ 75,65	1	1	R\$ 302,58
3. Elaboração de envio da Planta de localização do aeródromo em relação à cidade e ao seu entorno (formato pdf) anexada ao MOPS.	40	R\$ 75,65	2	1	R\$ 6.051,65
4. Elaboração de envio da Planta geral do aeródromo, contendo a representação da situação atual da infraestrutura aeroportuária (formato pdf) anexada ao MOPS.	80	R\$ 75,65	4	1	R\$ 24.206,61
5. Elaboração de envio da Declaração de conformidade - RBAC 154	16	R\$ 75,65	1	1	R\$ 1.210,33
6. Elaboração de envio da Declaração de conformidade do Operador de Aeródromo (formato em excel)	8	R\$ 75,65	1	1	R\$ 605,17
7. Elaboração de envio da Declaração de conformidade do MOPS (formato em excel)	16	R\$ 75,65	1	1	R\$ 1.210,33
8. Elaboração de envio do MOPS (formato pdf)	160	R\$ 75,65	10	1	R\$ 121.033,03
9. Elaboração de envio da Lista Mestre de documentos do MOPS	8	R\$ 75,65	2	1	R\$ 1.210,33
10. Elaboração de envio do MGSO (anexo do MOPS)	16	R\$ 75,65	2	1	R\$ 2.420,66
11. Elaboração de envio do SOCMS (anexo do MOPS)	40	R\$ 75,65	2	1	R\$ 6.051,65
12. Elaboração de envio da PLEM (anexo do MOPS)	40	R\$ 75,65	2	1	R\$ 6.051,65
13. Elaboração de envio do PCINC (anexo do MOPS)	40	R\$ 75,65	2	1	R\$ 6.051,65
14. Elaboração de envio do PISOA (anexo do MOPS)	40	R\$ 75,65	2	1	R\$ 6.051,65
15. Estudo Aeronáutico/Estudo de Compatibilidade/AISO/PESO ³ decorrentes do cumprimento de requisitos de certificação operacional (inicial).	0	R\$ 75,65	0	0	R\$ -
16. Evidências comprobatórias do Nível de Proteção Contra Incêndio Existente (NPCE) ⁴	16	R\$ 75,65	2	1	R\$ 2.420,66
18. Preparo e envio da Mídia digital (CD; DVD; Pen drive; etc) contendo todos os arquivos eletrônicos (aplicáveis)	8	R\$ 75,65	1	1	R\$ 605,17
19. Receber a equipe de inspeção da ANAC no aeroporto	32	R\$ 75,65	10	1	R\$ 24.206,61
20. Pagar a TFAC da inspeção de certificação.	1	R\$ 55.000,00	1	1	R\$ 55.000,00
21. Modificar e implementar procedimentos internos para adequar-se ao MOPS aprovado pela ANAC	80	R\$ 75,65	10	1	R\$ 60.516,51
					R\$ 325.508,82

Fonte: Elaboração própria.

Obrigações Informação de Vigilância Continuada:

Cumprimento de obrigações decorrentes da Vigilância Continuada	Tempo necessário para completar cada atividade administrativa (AA) e assim cumprir a OI (h);	Taxa-hora associada à execução de cada AA (calculada a partir do vencimento básico, remuneração etc.);	Força de trabalho envolvida no cumprimento de determinada OI;	Frequência com que cada OI tem de ser cumprida (considerar período de 1 ano).	Custo Administrativo
1. Elaboração e envio de relatório de medição de atrito de pistas.	4	R\$ 75,65	2	6	R\$ 3.630,99
2. Acompanhar inspeções de vigilância continuada ou PAIA no aeroporto.	8	R\$ 75,65	4	1	R\$ 2.420,66
3. Pagar a TFAC da inspeção da ANAC.	1	R\$ 55.000,00	1	1	R\$ 55.000,00
4. Enviar atualizações do MOPS à ANAC quando necessário, decorrentes de requisitos de certificação.	40	R\$ 75,65	2	1	R\$ 6.051,65
5. Realizar auditorias internas para verificação de procedimentos decorrentes de requisitos de certificação.	16	R\$ 75,65	2	1	R\$ 2.420,66
6. Realizar inspeções operacionais para cumprimento do requisitos de certificação.					
Pistas e Pátios	2	R\$ 75,65	1	728	R\$ 110.140,06
Manutenção	2	R\$ 75,65	1	52	R\$ 7.867,15
SGSO	4	R\$ 75,65	1	2	R\$ 605,17
7. Realizar atividades administrativas de Manutenção decorrentes de requisitos de certificação.	4	R\$ 75,65	1	52	R\$ 15.734,29
8. Realizar atividades administrativas de Operações decorrentes de requisitos de certificação.	4	R\$ 75,65	1	52	R\$ 15.734,29
9. Realizar atividades administrativas de SGSO decorrentes de requisitos de certificação.	2	R\$ 75,65	5	52	R\$ 39.335,73
					R\$ 258.940,65
					R\$ 584.449,47

Fonte: Elaboração própria.

ANEXO A - Dados da movimentação dos aeroportos classe IV brasileiros:

Nome Aeródromo	Município	UF	PAX/ ano
Presidente Juscelino Kubitscheck	Brasília	DF	17.542.731
Tancredo Neves	Confins	MG	10.256.383
Afonso Pena	Curitiba	PR	6.188.459
Pinto Martins	Fortaleza	CE	6.516.246
Rio de Janeiro/Galeão - Antonio Carlos Jobim	Rio de Janeiro	RJ	14.761.755
Guarulhos - Governador André Franco Montoro	Guarulhos	SP	41.134.816
Viracopos	Campinas	SP	8.715.455
Salgado Filho	Porto Alegre	RS	8.105.932
Guararapes - Gilberto Freyre	Recife	PE	8.277.730
Santos Dumont	Rio de Janeiro	RJ	9.029.086
Congonhas	São Paulo	SP	21.637.662
Deputado Luís Eduardo Magalhães	Salvador	BA	7.709.293
			159.875.548

Fonte: Anac, Consulta Interativa (Anac 2019 b), e Portaria SIA/Anac nº. 852, de 12/03/2018.