

CONTRIBUIÇÃO DA LOGÍSTICA 4.0 PARA O GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL DO LADO TERRA - PRÉ EMBARQUE - NO AEROPORTO INTERNACIONAL DE SÃO PAULO/GUARULHOS

Cristiano Aniceto dos Santos (FATEC GURAU LHOS) crlog75@gmail.com

Carlos Felipe de Oliveira Silva (FATEC GURAU LHOS) carlosofelipeos@gmail.com

Lucas Lessa Rodrigues (FATEC GUARULHOS) llessarodrigues@gmail.com

Célia de Lima Pizolato (FATEC GUARULHOS. Orientadora)

celia.pizolato@fatec.sp.gov.br

Elizangela Geraldina Fraga (FATEC GUARULHOS.Co-orientadora)._{..}

Elizangela.fraga@fatec.sp.gov.br

RESUMO

Muito tem-se falado nos últimos anos quanto à segurança aeroportuária no que diz respeito a proteção de suas operações contra atos de interferência ilícita que, são atos ou tentativas de atos que põem em risco a segurança da aviação civil, incluindo mas, não limitado à (ao): apoderamento ilícito da aeronave com a destruição de uma aeronave em serviço; tomada de reféns a bordo de aeronaves aeródromos; introdução a bordo de uma aeronave em um aeroporto de arma, material ou dispositivo perigoso destinado para fins criminosos; comunicação de informação falsa que comprometa a segurança de aeronave em voo ou no solo, passageiros, tripulação, pessoal de terra ou público em geral, em aeroporto ou nas dependências de um órgão de aviação civil. Diante desse panorama, o presente estudo tem como objetivo analisar a contribuição da Logística 4.0 para o gerenciamento da segurança operacional do lado terra - pré embarque - no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos no tocante à segurança do passageiro, enquanto consumidor, nas áreas de pré-embarque do Aeroporto (estacionamento, área de check-in, por exemplo), diante de furto, roubo, sequestro, danos em pessoas ou em veículos. Quanto aos procedimentos metodológicos utilizamos a pesquisa documental e de campo no aeroporto no mês de abril de 2019. Os resultados apontam que, mesmo com todas as medidas preventivas de segurança, em sua maioria orientada pelos Agentes de Aeroporto, ainda é frequente a distração dos passageiros.

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento de segurança operacional; Terminal de Passageiros; Segurança do Passageiro – lado terra; Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos

ABSTRACT

Much has been said in recent years about airport security as regards the protection of its operations against acts of unlawful interference which are acts or attempts to act that endanger the safety of civil aviation, including but not limited to (ao): unlawful seizure of the aircraft with the destruction of an aircraft in service; hostage taking on board airfield aircraft; introduction on board an aircraft at an airport of dangerous weapon, material or device intended for criminal purposes; Reporting false information that compromises the safety of aircraft in flight or on the ground, passengers, crew, ground personnel or the general public, at an airport or on the premises of a civil aviation agency. Given this scenario, the present study aims to analyze the contribution of Logistics 4.0 to the management of operational safety of the land side - pre-shipment - at São Paulo / Guarulhos International Airport regarding passenger safety, as a consumer, in the areas of Airport pre-boarding (parking, check-in area, for example), theft, kidnapping, damage to persons or vehicles. As for the methodological procedures we used the documentary and field research at the airport in April 2019. The results indicate that, even with all preventive security measures, mostly guided by Airport Agents, the distraction of passengers is still frequent.

Keywords: Operational security management; Passenger terminal; Passenger Safety - land side; Sao Paulo / Guarulhos International Airport

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a demanda por transporte aéreo tem crescido consideravelmente no Brasil, segundo dados do Ministério do Turismo (2019), principalmente, com as melhorias dos serviços e da infraestrutura ofertada após as concessões de aeroportos para a iniciativa privada a partir de 2011 com o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante (RN).

A partir daí surgiram vários desafios para os gestores de aeroportos,

sejam aqueles mantidos pela iniciativa pública (Infraero) ou os privados (mantidos por concessionárias, como a Gru Airport, - administradora do Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos) quanto as questões dos serviços auxiliares de transporte aéreo (atendimento, segurança da aeronave, passageiros, tripulantes, bagagens e cargas conforme o que preconiza a Resolução 116/2009 da ANAC).

Neste trabalho, em particular, será abordado a questão da segurança pré-embarque – aquela que acontece a partir do momento que o passageiro acessa a rodovia Hélio Smidt (que dá acesso ao Aeroporto) até as áreas comuns do complexo como: estacionamento, saguão interno e externo (que contemplam banheiros, lanchonetes, lojas, balcão das companhias aéreas) do terminal 2 onde estão localizados o Centro de Controle Operacional e os locais de embarque e desembarque das principais companhias nacionais – Gol e Latam.

Esta pesquisa, caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, de observação sistemática com consulta bibliográfica e documental. Descritiva, pois de acordo com Gil (2008, p. 30) “descreve as características de determinadas populações ou fenômenos. Uma de suas peculiaridades está na utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática”. A observação sistemática fora realizada no mês de abril de 2019 nas áreas objeto de estudo da pesquisa com registro fotográfico. E exploratória por conta dos dados coletados junto a um dos autores deste artigo que atua na área de segurança aeroportuária, mas, que a título de confidencialidade não poderá ser identificado. Utilizou-se este procedimento, pois ele “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento”. (GIL, 2008, p.35).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

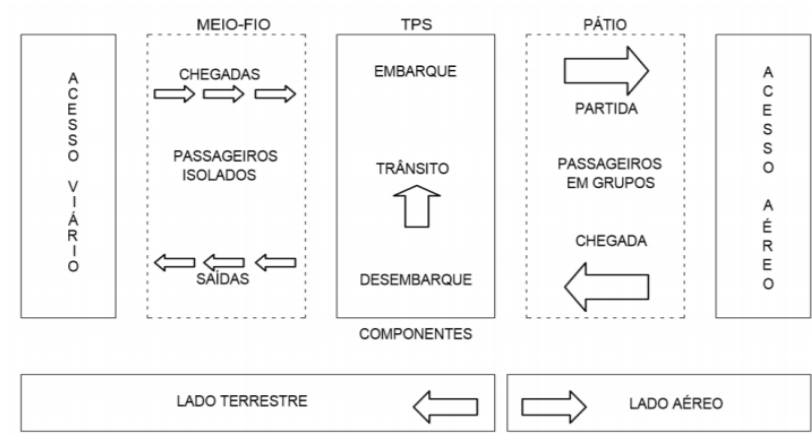
2.1 TERMINAL DE PASSAGEIROS

De acordo com Ashford et al (2015, p. 147) o “Terminal de Passageiros (TPS ou TEPAX) de um aeroporto é a interface entre o “Lado Terra” e o “Lado Ar”. Isto é, faz a ponte entre os modos de transporte terrestre (acesso/egresso) e o transporte aéreo”.

E, para desenvolvimento deste trabalho utilizaremos como fonte de referência o lado terra do TPS já que nossa base de pesquisa se deu no pré-

embarque (Figura 1).

Figura 1 – Terminal de Passageiros – Lado Terra e Lado Ar Fonte: Adaptado pelos autores de Ashford et al (2015, p. 148)



Sendo assim, de acordo com o Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil Contra Atos de Interferência Ilícita (PNAVSEC) no Decreto 7168 de 05 de maio de 2010, artigo XCVI, o lado terra de um aeroporto é definido como “área aeroportuária de uso público, cujo acesso não é controlado”.

Outro conceito é o descrito no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 107, Emenda nº 01 no item “Termos e Definições” que seria “(9)Área pública significa a área interna ao perímetro patrimonial onde, em situação normal, não há aplicação de medidas de controle de acesso e o público em geral tem acesso e circulação livre”.

A figura 2 apresenta um esquema dos componentes operacionais e não operacionais de um terminal de passageiros com operação internacional de acordo com Ashford et al (2015).

Componentes Operacionais e Não Operacionais		
Classificação	Embarque	Desembarque
Operacionais	· meio-fio de embarque	· portão de desembarque
	· saguão de embarque	· saúde dos portos*
	· <i>check-in</i>	· inspeção fito-sanitária*
	· controle de passaportes	· controle de passaportes*
	· vistoria de segurança	· alfândega*
	· sala de pré-embarque	· saguão de desembarque
	· portão de embarque	· meio-fio de desembarque
Não Operacionais	· lojas	· aluguel de veículos
	· lanchonetes / restaurantes	· reservas de hotéis
	· bancos	· agências de turismo
	· telefones	· informações
	· sanitários	· sanitários

*Componentes exclusivos de aeroportos com operação internacional

Figura 2 – Componentes Operacionais e Não Operacionais de um Terminal de Passageiros Fonte: Adaptado pelos autores de Ashford et al (2015, p. 148)

2.2 SEGURANÇA AEROPORTUÁRIA

Os aeroportos assim como outros locais públicos, sempre foram vulneráveis a crimes “convencionais” como vandalismo, furto, roubos e até mesmo crimes contra os indivíduos.

De acordo com o Decreto 7168 de 05 de maio de 2010, artigo CXXII - Programa de Segurança Aeroportuária (PSA) segurança aeroportuária é um

Programa veiculado em documento reservado elaborado pela administração aeroportuária, aprovado pela ANAC, que define responsabilidades, bem como a coordenação entre os órgãos e entidades envolvidos e as ações e medidas de segurança a serem adotadas no aeroporto, relacionadas à proteção da aviação civil contra atos de interferência ilícita.

Deste modo, existem duas áreas dentro da Segurança Aeroportuária que são: *Security* (Segurança do passageiro, problemas em terra) e a *Safety* (Segurança operacional – relacionado ao voo). Ambos os conceitos se referem a **SEGURANÇA**, mas, para efeito deste trabalho será apresentado o conceito de *Security*.

Security, de acordo com Young & Wells (2014, p. 282) é

Quando nos referimos à segurança no sentido de medidas e ações contra acontecimentos perigosos que colocam em questão a segurança pessoal e patrimonial, ou mesmo a estabilidade de um país, aos riscos causados por atos dolosos (intencionais) de terceiros.

Todas as ações de segurança são planejadas por uma Comissão de Segurança Aeroportuária (CSA) que reúne, regular ou extraordinariamente, representantes de organizações públicas e empresas privadas com atividades operacionais nos aeródromos, envolvidos com a segurança da aviação civil, para tratar de aspectos relacionados ao Programa de Segurança Aeroportuária (PSA).

O PSA segundo a Anac (2019)

É um documento que descreve os recursos organizacionais, materiais, humanos e procedimentais que são aplicados pelo operador de aeródromo para fazer cumprir os requisitos da regulamentação AVSEC e garantir a proteção das operações aeroportuárias contra atos de interferência ilícita.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerado o Aeroporto mais movimentado da América do Sul - por seus corredores circulam uma média de 300 mil pessoas todos os dias - o Aeroporto Internacional de São Paulo Governador André Franco Montoro (AISP) foi inaugurado em 1985 e, desde 2012 é administrado pela Concessionária GRU Airport – Aeroporto Internacional de São Paulo.

Nessa circulação frenética de passageiros, não é difícil encontrar passageiros distraídos em aeroportos em situações das mais variadas. Desde um cochilo aqui (Figura 3), outro ali, malas sem ninguém por perto (Figura 4) até passageiros distraídos (Figura 5)



Figura 3 – Passageiro cochilando Fonte: os autores (2019)



Figura 4 – Malas “soltas” Fonte: os autores (2019)



Figura 5 – Passageiro distraído ao celular Fonte: os autores (2019)

Os principais furtos que acontecem na área do saguão são de bolsas. As mulheres são as principais vítimas. Elas vão fazer check in esquecem a bolsa aberta (Figura 6) ou ao banheiro e esquecem as bolsas (ou celular) em cima da pia. Pessoas se aproveitam da distração, pegam a bolsa e saem rapidamente (Figura 7).

Figura 6 – Passageiro distraído no check in
Fonte: os autores (2019)



Figura 7 – Roubo a mala Fonte: imagem cedida
pela Gru Airport (2019)



Pensando na segurança do passageiro, o setor de vigilância do AISP conta com a ação de 2 mil câmeras, monitoradas 24 horas por 60 vídeo conferentes, divididos em quatro turnos. As imagens são transmitidas ao vivo para um grande telão instalado dentro do Centro de Controle Operacional (Figura 8)

Figura 8 – Centro de Controle Operacional (CCO) Fonte: os autores (2019)



Este vasto universo de circulação de pessoas, conta com ações de:

- **Vigilância Patrimonial** que é desenvolvida/realizada por empresa especializada em segurança privada por Vigilantes, porém no seu quadro de profissionais, também, dispõe de segurança orgânica que corroboram para desempenhar as atividades de planejamento e operação na área da Segurança.

Ela é realizada de forma ostensiva por profissionais armados (ou desarmados) de forma planejada e estratégica por meio motorizado em veículo caracterizado (Figura 9) contemplando a Rodovia Hélio Schimdt até as áreas comuns, lado terra (acesso público) do AISP.

Figura 9 – Veículo caracterizado Fonte: os autores (2019)



Estas ações visam prevenir, sistematicamente, os atos e interferências ilícitas que, porventura, invistam contra pessoas, patrimônio e/ou a própria

organização.

- **Segurança Física:** são medidas de segurança adotadas explorando os meios físicos da organização. É empregada como barreira física de proteção a um perímetro previamente delimitado afim de controlar o acesso a uma área ou zona protegida (Figura 10).

Figura 10 – Segurança perimetral Fonte: os autores (2019)



Estas ações visam impedir a progressão de um ou grupo de indivíduos não autorizados à organização com o uso dos seguintes recursos:

- Portões de Acesso;
- Isolamento de áreas/Zonas
- Cercas
- **Segurança Eletrônica:** seu sistema de vigilância eletrônica é composto por pessoal próprio do quadro efetivo de funcionários da Concessionária e terceirizados (aqui identificados pela letra X) apoiados por uma logística que compreende equipamentos (Figura 11), tecnologia e pessoal qualificado que se comunicam harmônica e sistematicamente (Figura 12).



Figura 11 – Segurança eletrônica Fonte: os autores (2019)



Figura 12 – Centro de Controle Operacional – Empresa X Fonte: os autores (2019)

Em contato com o titular da delegacia especializada em atendimento ao turista, nos fora relatado que, a maioria dos crimes praticados na área de pré-embarque do lado terra do AISP são praticados por um perfil específico de criminosos como: gangues de imigrantes ilegais na sua maioria chilenos, bolivianos, argentinos e peruanos que, infelizmente, têm vítimas e objetos preferenciais.

Estes “praticantes” circulam desde os pontos de ônibus - a partir do acesso à rodovia Hélio Schmidt que estão localizados em locais com pouca ou nenhuma iluminação (registro da imagem no horário das 19h10), por vezes, em lugares ermos (Figura 13).



Figura 13 – Ponto de ônibus Rodovia Hélio Schmidt sentido centro Fonte: os autores (2019)

Outro local muito visado são as áreas de estacionamento do AISP que é bem variada: conta com a opção de edifício garagem, localizado no terminal 3 (área internacional) que comporta até 2.600 vagas até estacionamentos externos com 400 vagas (Figura 14).

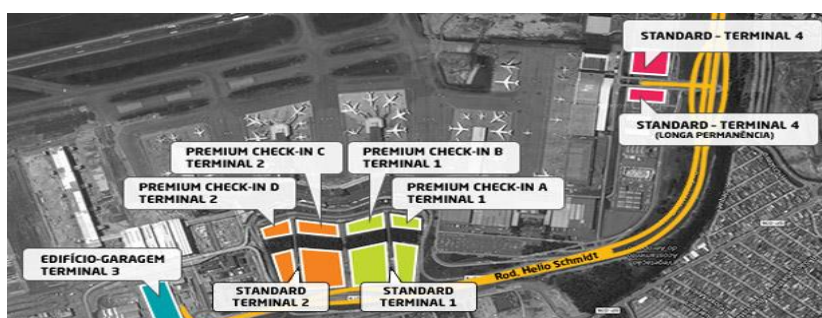


Figura 14 – Área do estacionamento do AISP Fonte: Gru Airport (2019)

As áreas de estacionamento, são monitoradas por câmeras e vigilantes 24h, os quais permitem que se iniba alguma ação de roubo, furto, vandalismo.

Já nas áreas de saguão (Figura 15), por exemplo, os “praticantes” e se aproveitam das pessoas mais distraídas, com a bagagem longe da vista e procuram,

principalmente, produtos eletrônicos, mochilas e malas pequenas com notebooks e celulares – objetos que são mais fáceis de pegar e fugir.

Figura 15 – Saguão – terminal 2 Fonte: os autores (2019)



Em nossa pesquisa verificamos que, a questão da segurança lado terra - *Security* - do AISP conta com uma resposta positiva de 70% em suas ações. Estes dados não são 100%, pois ainda falta um serviço de comunicação integrada entre os agentes de segurança da concessionária, as empresas terceirizadas de segurança e as Polícias Civil/ Militar e Federal, que desmantele as ameaças pontuais que o AISP está sujeito como: tráfico de drogas, de armas, roubos, furtos, assaltos que, quando identificadas são analisadas criteriosamente para posterior mensuração e elaboração de um plano que as contemplem com o objetivo de anular ou minimizar sua investida/ação (mitigação).

Do mesmo modo, temos total consciência que, por questões da própria segurança e integridade física de todos os envolvidos nesta ação, os dados são tratados com total sigilo e confidencialidade, obedecidos os rigores da Lei.

Mas propomos com nosso trabalho, uma ação integrada de todos os agentes de segurança com o uso da Logística 4.0 para o gerenciamento da segurança operacional no que concerne ao uso de ferramentas gerenciais e métodos organizados para apoiar as decisões a serem tomadas pelo provedor de serviço da aviação civil em relação ao risco de suas atividades diárias (Figura 16).

Figura 16 – Ações para o gerenciamento da segurança operacional Fonte: os autores (2019)



Tais ações tem como objetivo proporcionar uma tomada de decisão assertiva e integrada, considerando a análise de todo os processos já existente, com base em mais (e melhores) informações ao reduzir o risco para a ocorrência de incidentes como furtos e roubos, por exemplo. Deste modo, os recursos poderão ser melhor alocados, proporcionando mais eficiência e redução dos custos com um mapeamento, modelagem e melhoria do processo de segurança (Figura 17).

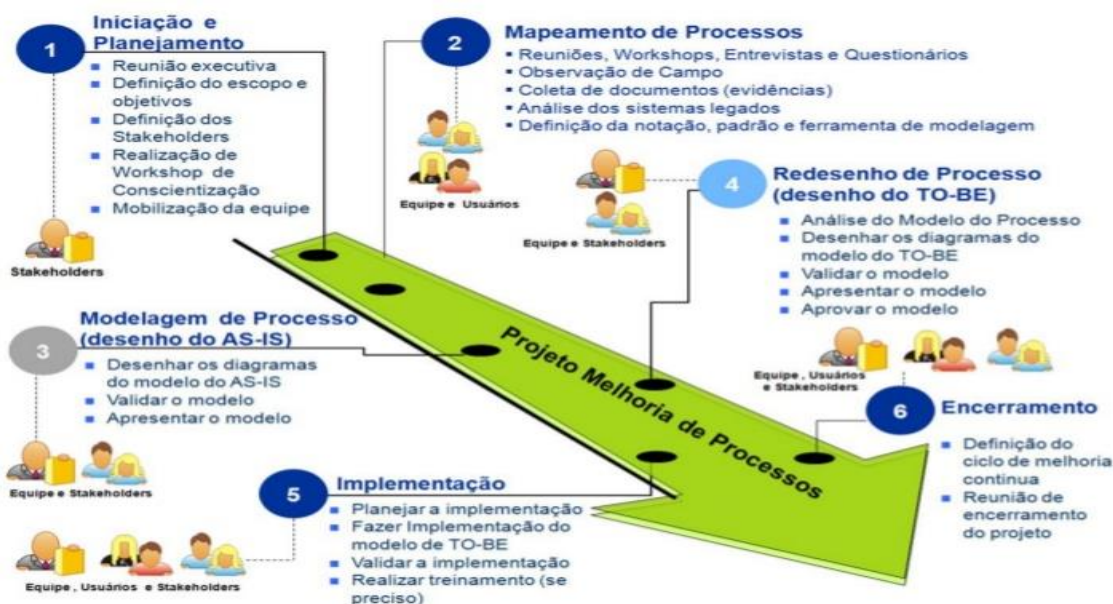


Figura 17 – Mapeamento, modelagem e melhoria do processo Fonte: os autores (2019)

O correto mapeamento, modelagem e melhoria do processo irá propiciar que se aplique racionalmente os recursos disponíveis em níveis aceitáveis de segurança operacional.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo buscou analisar a contribuição da Logística 4.0 para o gerenciamento da segurança operacional do lado terra - pré embarque - no Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos, considerando as áreas de pré-embarque do AISP no tocante as áreas não controladas, também denominadas comuns, do terminal 2 de passageiros do AISP como: estacionamento, saguão, banheiros, lanchonetes, lojas e balcões de companhias aéreas.

Observou-se no interior do Terminal 2 que os usuários e passageiros, demonstram uma certa confiança na estrutura logística de segurança que é ofertada pelo AISP ao adotar, por exemplo (mesmo que de modo sutil) uma mudança de comportamento que é refletida numa postura de relaxamento, desatenção, em algumas vezes, de irresponsabilidade no tocante a seus pertences (maletas e/ou bagagens) incluindo seus acompanhantes (menores e/ou idosos).

Mesmo que, ofertada toda essa logística de segurança, infelizmente ainda há registros de delitos que ocorrem no sistema aeroportuário, sobretudo lado terra. Sabe-se que a administradora deste aeroporto, com o objetivo de atender normas e padrões internacionais, até mesmo para justificar suas certificações, busca sistematicamente atingir ou superar seus indicadores de performance, especificamente, no que tange aos níveis de segurança e qualidade na prestação de serviço.

Ainda assim, considerando a literatura na questão de segurança aeroportuária lado terra, verificou-se que esta carece de algumas revisões quanto:

- Aumento/maior presença de agentes de segurança;
- Aumento de pessoal no quadro de vídeo-conferentes;
- Auxílio da tecnologia da informação, no momento do check-in, ofertar um aplicativo que possa advertir e orientar o passageiro enquanto da sua permanência no Terminal de Passageiros;
- Ronda motorizada ostensiva na Rodovia Hélio Schmidt.

Salientamos que, assim como a organização possui sua responsabilidade, é interessante notificar ao usuário/passageiro/acompanhante a parte que lhe cabe quando acessam o sistema aeroportuário.

5 REFERÊNCIAS

ASHFORD, N. et al. **OPERAÇÕES AEROPORTUÁRIAS: as melhores práticas**. 3 ed. São Paulo: Bookman, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. Decreto 7168 de 05 de maio de 2010. **SEGURANÇA DA AVIAÇÃO CIVIL CONTRA ATOS DE INTERFERÊNCIA ILÍCITA**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7168.htm. Acesso em 13 de maio de 2019.

_____. **REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL: RBAC nº 107 EMENDA nº 01**. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2016/31s3/rbac107-emd-01.pdf>. Acesso em 20 de maio de 2019.

_____. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. ICA 63-12: **PROTEÇÃO AO VOO - PROCEDIMENTOS PARA OS ÓRGÃOS DO SISCEAB EM CASO DE ATOS DE INTERFERÊNCIA ILÍCITA CONTRA A AVIAÇÃO CIVIL**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em <http://publicacoes.decea.gov.br/?i=publicacao&id=3659>. Acesso em 20 jul. 2019.

GIL, A.C. **COMO ELABORAR PROJETOS DE PESQUISA**. São Paulo: Atlas, 2008.

PROGRAMA DE SEGURANÇA AEROPORTUÁRIA. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/aerodromos/avsec/operador-aereo/lista-de-aeroportos-com-psa-aprovado.pdf>. Acesso em 10 de março de 2019.

YOUNG, S.; WELLS, A. **AEROPORTOS: planejamento e gestão**. 6. Ed. São Paulo: Bookman, 2014.