



**ANÁLISE SOBRE O PERIGO DOS PRODUTOS VENDIDOS NA SALA DE
EMBARQUE DO AEROPORTO INTERNACIONAL SALGADO FILHO DE
PORTO ALEGRE E O IMPACTO NA SEGURANÇA DE VOO**

**Guilherme Daniel dos Santos¹
Lucas Elya Piana Giordani²**

RESUMO

Este trabalho foca em analisar os produtos vendidos na sala de embarque do Aeroporto Internacional Salgado Filho – Porto Alegre e o impacto dos mesmos para segurança de voo. Justifica-se a escolha do tema, pois dentro da sala de embarque é possível comprar produtos que podem ser perigosos e serem usados para atos ilícitos. O principal objetivo está na investigação do que os produtos vendidos na sala de embarque podem impactar na segurança de voo. Para os procedimentos metodológicos, o tipo de pesquisa usado é de natureza aplicada, abordagem qualitativa e descritiva como objetivo. Definiu-se como ambiente para a pesquisa a área de embarque do aeroporto localizada no 2º piso do terminal. O procedimento escolhido para coleta dos dados na sala de embarque foi o de observação. Como resultado, destaca-se a importância de mostrar que existem vulnerabilidades quanto ao uso de produtos para fins ilícitos, assim como apresentar alternativas que visem minimizar essas vulnerabilidades.

Palavras-chave: Produtos. Sala de embarque. Segurança de voo. Aeroporto.

¹ Comissário de Voo – Concluído em 2021. AeroTD Faculdade de Tecnologia – Graduação superior de Tecnologia em Transporte Aéreo – Concluído em 2023. AEROTD. E-mail: guidanisan@gmail.com

² Mestre em Segurança de Aviação e Aeronavegabilidade Continuada (ITA, 2019). Bacharel em Ciências Aeronáuticas (PUCRS, 2015), Piloto comercial de aeronaves com habilitações de Multi-motor e IFR. Professor da AeroTD. E-mail: lucase.giordani@gmail.com

ANALYSIS ON THE DANGER OF PRODUCTS SOLD IN THE DEPARTURE LUNGE OF SALGADO FILHO INTERNATIONAL AIRPORT OF PORTO ALEGRE AND THE IMPACT ON FLIGHT SAFETY

ABSTRACT

This project is about analyzing products that are sold in the departure lounge at Salgado Filho international airport - Porto Alegre and the impact that they cause on safety. The topic was chosen because inside the departure lounge it is possible to buy products that can be dangerous and used illegal. The main reason is to investigate what products that are sold in the departure lounge can have impact on flight safety. For methodological procedures, the type of research used is applied nature, qualitative and descriptive as objective. The departure lounge was defined as the scope for this research on the second floor of the Terminal. The chosen procedure for data collection in the departure lounge was observation. Also, it is important to show that there are vulnerabilities regarding the use of products for illegal purposes, as well as to show alternatives to minimize these weaknesses.

Keywords: Products. Departure lounge. Safety. Airport.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata sobre os produtos vendidos na sala de embarque no Aeroporto Salgado Filho e os impactos que os mesmos podem causar para segurança de voo. O objetivo principal desta pesquisa consiste em investigar no que os produtos vendidos na área de embarque em um aeroporto que opera voos nacionais e internacionais podem impactar na segurança. Além disso, visa realizar o mapeamento dos objetos perigosos que são vendidos no local de embarque e que os mesmos podem ser usados para atitudes ilícitas; mostrar a vulnerabilidade como também a necessidade da falta de inspeção antes do ingresso no avião; e sugerir mudanças que possibilitem o aumento no nível de segurança na aviação.

Para atingir os objetivos do trabalho, foi contextualizado o problema que os produtos que são vendidos na sala podem causar, assim como as responsabilidades que as empresas aéreas têm após o passageiro passar pela área de inspeção (ANAC, 2021). A justificativa para a escolha do tema é apresentada logo após os objetivos do trabalho, apresenta-se a razão pela qual o tema foi escolhido e são justificados os perigos que os produtos vendidos na sala de embarque podem causar para segurança operacional. Delimita-se como local

para pesquisa o Aeroporto Internacional Salgado Filho presente na cidade de Porto Alegre no estado do Rio Grande do Sul, sendo um dos principais aeroportos de entrada para região sul do Brasil e de integração com países, como a Argentina, Uruguai, Chile e Paraguai (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022).

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

A área da aviação é uma das mais seguras que existem e o Brasil está entre os países com a aviação civil mais segura do mundo (CNT, 2016). Os procedimentos de segurança são muito rigorosos, o Brasil não registra histórico frequente de atos de interferência ilícita e o país criou um Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita (ANAC, 2022). O programa define diretrizes para segurança na aviação civil contra atentados terroristas (ANAC, 2022). Assim sendo, percebe-se que a aviação civil brasileira é um ambiente seguro. Porém, ao caminhar pelo aeroporto, percebe-se uma lacuna na segurança sobre o que pode ser feito, ilicitamente, com os produtos vendidos na sala de embarque do aeroporto. Assim, como não há uma inspeção antes do ingresso nas aeronaves visto que, a partir do raio X, a responsabilidade fica por conta das empresas aérea, segundo a ANAC (2021), percebe-se uma vulnerabilidade entre as lojas e o ingresso nas aeronaves (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022).

Sabe-se que para embarcar em uma aeronave há regras e procedimentos que precisam ser seguidos, bem como, existem itens que podem ou não ser transportados (ANAC, 2018). Antes de acessar uma aeronave percebe-se que não há um controle dos produtos adquiridos nos *free shops*, já que a etapa de verificação de conteúdo por raio X e a pesagem das bagagens de mão foram realizadas anteriormente ao acesso às lojas (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022). A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) limita, por meio do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC número 175, o porte de determinados itens visando assegurar a segurança aérea. Assim, há o impedimento do embarque de objetos que ofereçam perigo aos usuários e trabalhadores do transporte aéreo ou que sejam utilizados como utensílios em atos ilícitos, tais como objetos cortantes e perfurantes (ANAC, 2018).

Após passar pelo raio X, como já mencionado, as empresas aéreas são responsáveis pelo conteúdo portado pelos passageiros até a entrada nas aeronaves (ANAC, 2021). Porém, a partir da sala de embarque é possível comprar produtos e colocá-los nas bagagens, sendo possível assim exceder os 10 quilos, permitidos para bagagem de mão. A Agência complementa, que objetos e substâncias que são sujeitos à explosão, produção de chamas ou emissão perigosa de gases, ou então vapores tóxicos são proibidos de serem transportados em uma aeronave independente da situação (ANAC, 2016). Para a Agência Nacional da Aviação Civil jatos de líquidos inflamáveis ou tóxicos são itens proibidos e não podem ser levados no avião, pois são inflamáveis e podem colocar em risco a segurança dos passageiros (ANAC, 2018).

Os objetos que podem ser transformados em armas também podem ser observados, tais como: *long necks* de cerveja, latas e garrafas de vidro de bebidas alcoólicas. Uma lata de cerveja cortada pode ser usada como uma arma (AHMAD, 2015). Um exemplo é que a partir da área *vip* do aeroporto de Porto Alegre é possível comprar bebidas alcoólicas, água e latas de refrigerante (LUPCHINSKI, 2021).

Por exemplo, Bolliger *et al.* (2009) menciona que uma garrafa de cerveja cheia tem 70% mais poder de dano que uma garrafa vazia, sendo assim forte o suficiente para quebrar um crânio antes de a garrafa ser quebrada por ele. Já sobre o consumo de álcool dentro das aeronaves, Cordeiro (2016) afirma que, o corpo leva aproximadamente de 30 minutos a 1 hora para conseguir o efeito máximo e diluir o álcool no sangue. Cordeiro (2016) assegura ainda que devido à pressão barométrica ser menor em alguns lugares na Terra, o organismo fica com uma menor capacidade de absorção de oxigênio, causando tonturas. A substância afeta a forma de agir da pessoa, muitas vezes causando comportamentos agressivos ou muito felizes. Assim sendo, não são muito raros tumultos com passageiros embriagados (CORDEIRO, 2016).

A partir do exposto, percebe-se que há uma quantidade significativa de diferentes tipos de produtos que podem ser encontrados na área de embarque do aeroporto. Observa-se, portanto, que não há uma preocupação sobre os produtos que estão sendo vendidos nas salas de embarque dos aeroportos, bem como, o quanto esses podem impactar na segurança de voo ao serem levados para dentro

das aeronaves. A pergunta da pesquisa é se há algum procedimento em relação à compra de produtos que são vendidos na sala de embarque que vise garantir a segurança de voo?

1.2 OBJETIVOS

Os objetivos deste artigo foram divididos em:

1.2.1 Objetivo Geral

Investigar os perigos que os produtos vendidos na sala de embarque em um aeroporto internacional podem impactar na segurança de voo.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Mapear os objetos perigosos que são vendidos na sala de embarque e que podem ser usados para atitudes ilícitas.
- Mostrar a vulnerabilidade e a necessidade da falta de inspeção antes do ingresso ao avião.
- Apontar mudanças a serem adotadas a fim de aumentar o nível de segurança na aviação.

1.3 JUSTIFICATIVA

A evolução tecnológica e do sistema da aviação como um todo possibilitaram um grande aumento da segurança de voo, fato este demonstrado na constante tendência decrescente de acidentes aeronáuticos (CAMARGO, 2019), fazendo com que o avião seja um dos meios de transportes mais seguros atualmente. Mesmo assim, a ausência total de perigos e, por consequência, a eliminação do risco de acidentes e incidentes não é possível, dado o ambiente complexo e em constante mudança que a indústria se encontra, segundo afirma

DE FARIA *et al.* (2020). Desse modo, fica a cargo do gerenciamento do risco a coordenação das ações que nortearão a tomada de decisão para elevar e manter os níveis de segurança em níveis satisfatórios.

Assim, como já mencionado, não há um controle sobre o peso ou sobre o que os passageiros e tripulantes estão portando em suas bagagens de mão, já que o setor do raio X é anterior a este (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022). Como consequência, qualquer pessoa mal-intencionada pode adquirir uma garrafa de vidro cheia, vendida na sala de embarque, e usá-la em uma briga a bordo (BOLLINGER *et al.*, 2009). Assim como uma lata de refrigerante ou cerveja pode ser cortada e usada como um objeto perfurante (AHMAD, 2015). Logo, nota-se uma lacuna no gerenciamento de risco nessa fase do sistema. Dessa forma, surgiu a ideia de investigar os produtos vendidos na sala de embarque, mostrando a necessidade da falta de inspeção pré-embarque e apresentar sugestões de mudanças nos procedimentos de ingresso na aeronave.

A razão escolhida para o tema é que a partir da sala de embarque do aeroporto é possível adquirir produtos que podem se tornar perigosos ao serem utilizados para atos ilícitos em brigas ou atentados. Entre as lojas e o acesso para as aeronaves não há um controle rigoroso. Assim sendo, é possível comprar, por exemplo, uma garrafa de cerveja, escondê-la entre a roupa e usá-la em um conflito dentro da aeronave. A identificação desses produtos presentes em muitas lojas e *duty free*, assim como a análise dos mesmos, nos faz refletir no que eles podem afetar a segurança de voo. Assim sendo, o tema merece ser investigado porque trata de segurança de voo, fatores humanos e de gerência operacional na aviação.

1.4 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

O presente trabalho delimita a análise na sala de embarque de um aeroporto doméstico e internacional. Vale ressaltar que a área a ser verificada é a partir da passagem do raio X do aeroporto e não a parte anterior do mesmo. Assim sendo, fica delimitado o local, onde segundo coloca a ANAC (2021) através do RBAC 108, emenda V, é de responsabilidade das empresas aéreas o controle pré-embarque.

A definição dos limites da análise dessa parte do aeroporto é importante, pois hoje em dia não há um controle sobre o peso da bagagem e o conteúdo que

está sendo adquirido nas lojas, ficando assim, sob responsabilidade das empresas aéreas (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2020). Assim sendo, não há um controle detalhado do que está sendo portado antes de adentrar na aeronave após o raio X.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesta parte do trabalho abordaremos conteúdos que servirão de apoio para realização da pesquisa e análise, bem como, ajudarão na compreensão dos conteúdos e tópicos abordados durante o trabalho. Para compreender melhor o assunto abordado, tópicos como segurança de voo, definições de produtos e abordagem sobre o aeroporto internacional precisam ser entendidos.

2.1 SEGURANÇA DE VOO

A ANAC (2014) define Segurança de Voo como sendo a aplicação da segurança operacional, especialmente a atividade aérea e que tem como objetivo a prevenção de acontecimentos sérios como acidentes, incidentes severos e incidentes aeronáuticos. Para Costa (2019), a conceituação da segurança operacional aérea tem diversos pontos de vista, sendo na visão dos passageiros “relacionada a uma viagem sem acidentes ou incidentes sérios e à ausência de fatores que possam causar danos, prejuízos ou lesões” (COSTA, 2019, p.7). Para quem atua na aviação, “A segurança está ligada à atitude frente a atos ou condições inseguras, ou também a ações para evitar erros” (COSTA, 2019, p.7). Para os gestores da área, o termo envolve o cumprimento dos regulamentos vigentes (COSTA, 2019). A segurança da aviação, de acordo com Paixão (2018, p.9) é a “combinação de medidas e de recursos humanos e materiais, destinada a proteger a aviação civil contra atos de interferência ilícita que ponham em causa a segurança da aviação civil”.

Dessa forma, o objetivo do gerenciamento da segurança operacional está na prevenção de lesões a pessoas ou perda de vidas, evitando danos a propriedade e o meio ambiente (COSTA, 2019). A partir de setembro de 2005, através da Lei 11.182, a ANAC passou a ser responsável por promover a segurança,

regularizar e ser eficiente na área da aviação civil, excetuando-se dos sistemas de controle do espaço aéreo e de investigação de acidentes (BRASIL, 2005). Na aviação, existem alguns termos relacionados a parte da segurança operacional, sendo eles *Safety* e *Security*.

2.1.1 Safety

Segundo Costa e Camargo (2016), a palavra em inglês *Safety* é a tradução para a palavra “Segurança operacional”. Os autores complementam a definição do termo como sendo um estado na qual o risco de lesões a propriedades ou pessoas sejam diminuídas, ou mantidas em um nível aceitável, sendo os mesmos submetidos a um processo de identificação dos perigos e gerenciamento dos riscos ligados as atividades de navegação aérea. Outro autor informa que o termo tem a ver com condições ou causas humanas, pelo ambiente que o mesmo se encontra ou da máquina, diferentemente do termo *Security* voltado para atos de ilicitude ou falta de disciplina em aeroporto (MACHADO; FERRONATO, 2013).

2.1.2 Security

De acordo com Costa e Camargo (2016), o termo *Security* é a definição para a expressão “Segurança da aviação”. A definição do termo é a garantia da integridade física das pessoas e patrimonial de quem usa a aviação civil em frente as ameaças e atos ilícitos como, por exemplo, o sequestro de um avião (COSTA, CAMARGO, 2016, p.2 *apud* ANAC, 2010). O termo passou a ganhar destaque a partir da segunda metade do século XX, onde a Organização Internacional da Aviação Civil (OACI) passou a dar uma atenção intensa aos atos terroristas praticados na aviação (PAIXÃO, 2018).

No contexto de interferência ilícita, o termo *Security* se remete ao sentido de risco, perigo, intenção ou dolo em causar prejuízo nas pessoas que utilizam o transporte aéreo (COSTA, 2020). No contexto da aviação, *Security* trata sobre prevenção e interrupção de atos de interferência ilícita (PAIXÃO, 2018). Diferentemente de *Safety*, *Security* tem o prejuízo intencional como seu foco, ou

seja, o prejuízo é o objetivo da conduta de quem pratica algum ato (PAIXÃO, 2018, p.10 *apud* DEMPSEY,2003).

2.2 AEROPORTO INTERNACIONAL SALGADO FILHO

O Aeroporto Internacional da cidade de Porto Alegre, conhecido como Salgado Filho fica no estado do Rio Grande do Sul, considerado um dos mais importantes da região, útil na integração com os países do Mercosul. Em março de 2019, realizaram a concessão do governo federal para a iniciativa privada, ficando sob responsabilidade da empresa Fraport AG o gerenciamento do aeroporto (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022).

Na Figura 1 é possível visualizar o aeroporto a partir do satélite do Google Maps. Percebe-se a existência de terminais, assim como de aeronaves, tanto conectadas ao terminal como estacionadas, é possível visualizar também, parcialmente, a pista do aeroporto. Observa-se que o pátio das aeronaves é amplo como também o terminal de passageiros.

Figura 1 - Aeroporto Internacional Salgado Filho



Fonte: Adaptado do Google Maps, 2022.

O aeroporto Salgado Filho possui dois prédios para o embarque e desembarque de passageiros (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022). O terminal 1 está localizado no piso 2 do aeroporto. As empresas que estão presentes no terminal são: Aerolíneas Argentinas, Azul Linhas Aéreas, Azul Conecta, Copa

Airlines, Gol Linhas Aéreas, Latam Airlines e TAP Portugal (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção do trabalho serão abordados os procedimentos metodológicos. Com isso, as etapas dos procedimentos metodológicos a serem abordadas serão: o tipo da pesquisa, a definição e delimitação do local da pesquisa, o procedimento de obtenção dos dados, as técnicas de coleta de dados e, ao final, a parte de análise dos dados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

O tipo de pesquisa a ser abordado nesse trabalho será de natureza aplicada, abordagem qualitativa e descritiva como objetivo. A abordagem de natureza aplicada tem como intuito a busca por novos aprendizados para que produtos, processos ou sistemas sejam desenvolvidos, ou aprimorados (VERNAGLIA, 2021, p.4 *apud* TUMELERO, 2019). Fleury *et al.* (2017, p.2) complementa que “pesquisa aplicada requer rigor (na definição do problema, no desenho, na metodologia adotada, na possibilidade de ser refutável e na análise dos resultados) e relevância (impactos e externalidades), além de ver a dimensão ética como fundamental”. Assim sendo, a pesquisa terá aplicação prática com ida presencial ao aeroporto.

O trabalho possui como abordagem a qualitativa. Esta visa a compreensão dos fenômenos, ressaltando a compreensão de ocorrências, assim como tenta obter o contexto como um todo (VERNAGLIA, 2021, p.4 *apud* POLIT *et al.*, 2004). Ainda segundo Vernaglia (2021), esse tipo de abordagem é adequado para estudos de caráter exploratório ou descritivo que visam à interligação de comportamentos a contextos.

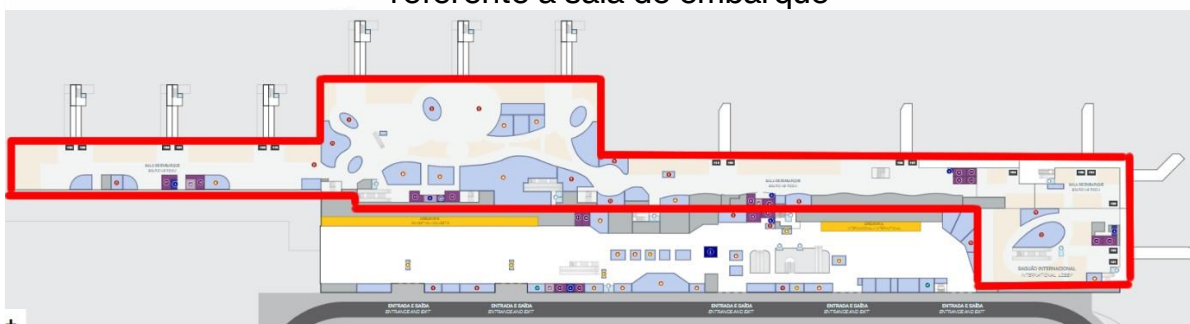
Para o presente trabalho, a pesquisa escolhida foi a de caráter descritivo, pois visa descrever algo, além de focar na busca de dados existentes, tendo como finalidade dar sustentação a uma tomada de decisão. Gil (2002, p.43) afirma que, “Também são pesquisas descritivas aquelas que visam descobrir a existência de associações entre variáveis, e pretendem determinar a natureza dessa relação”. A

apresentação de opiniões também é relevante para a pesquisa de caráter descritivo (GIL, 2008 *apud* VERNAGLIA, 2021, p.11). Uma das características de técnicas padronizadas utilizadas são observação sistemática e questionário.

3.2 DEFINIÇÃO DO AMBIENTE

O ambiente escolhido para este trabalho foi a sala de embarque do Aeroporto Internacional Salgado Filho localizada no 2º piso do terminal. O ingresso para a área de embarque é feito após a inspeção de raio X também localizada no mesmo andar (Figura 2).

Figura 2 – Planta do aeroporto internacional Salgado Filho destacando o setor referente a sala de embarque



A partir da Figura 2, é possível entender que a sala de embarque ocupa um grande espaço no piso 2 do aeroporto. Segundo Porto Alegre Airport (2022), existem 24 portões de embarque e 15 pontos que ligam o terminal até as aeronaves, conhecidos como pontes de embarque. A partir do setor de embarque do aeroporto é possível encontrar sanitários, lojas, *free shops*, guichês de empresas aéreas, autoridades, fraldários, banheiros PCD e elevadores. Sendo que, existem 13 estabelecimentos nessa parte do aeroporto, também localizados no piso 2 do aeroporto (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2022).

3.3 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

Nesta seção serão abordados os procedimentos realizados para coleta dos dados. A coleta dos dados e informações será realizada a partir da área de

embarque do Aeroporto Internacional de Porto Alegre. A área de embarque do aeroporto está localizada a partir da sala de inspeção do raio X.

O procedimento escolhido para coleta dos dados foi o de observação. Segundo Lakatos e Marconi (2003), o procedimento de observação se realiza dos fatos e da correlação entre eles, sendo uma fonte muito importante no desenvolvimento de hipóteses, mesmo que a função das mesmas seja de comprovar ou não as relações e explicá-las. O tipo de observação escolhido é o assistemático. Este tipo de observação visa à obtenção e o registro de ocorrências reais sem o envolvimento de mecanismos técnicos (VERNAGLIA, 2021).

Sobre o mapeamento dos produtos, os considerados perigosos serão expostos em listas. Também com a listagem, será possível identificar a periculosidade do produto e no que ele pode impactar para segurança de voo. A listagem dos produtos está no tópico a seguir.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados colhidos foi realizada a partir do conteúdo coletado na área de embarque do aeroporto e descrito em uma tabela. Além disso, foram observados os materiais que os produtos vendidos estão envazados, e tais informações também foram listadas.

As garrafas de vidros foram escolhidas para a análise pois as mesmas usadas em um conflito podem fraturar um crânio humano (BOLLINGER *et al.*, 2009). As latas foram escolhidas pois se manipuladas podem ser utilizadas como objetos cortantes e assim usadas como armas (AHMAD, 2015).

O Quadro 1 mostra o conteúdo coletado e o tipo de recipiente durante o acesso à área de embarque. O levantamento dos dados foi realizado a partir dos registros de imagens realizados e das anotações feitas pelo autor. Após a coleta dos dados, os produtos foram identificados e colocados em uma tabela. As imagens coletadas também foram editadas e tarjas foram colocadas para preservação da marca, pois o intuito do trabalho está na análise do conteúdo aos quais os produtos são envazados.

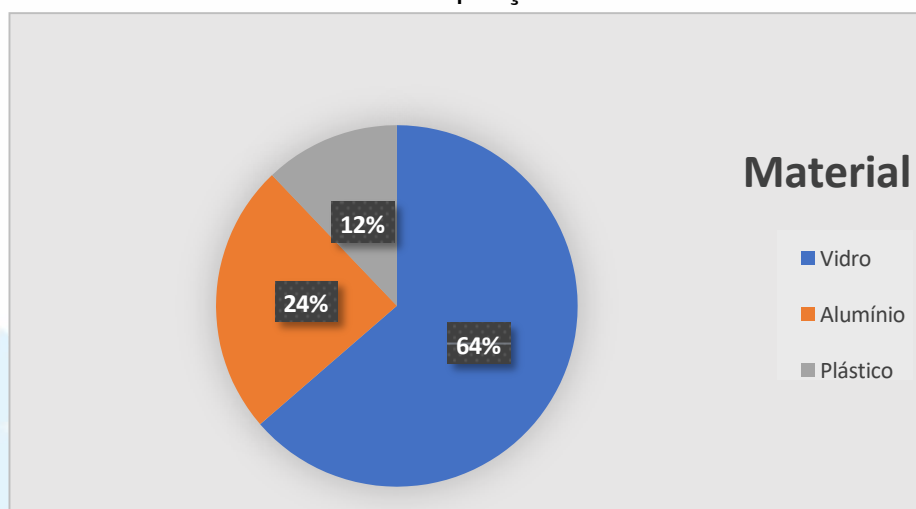
Quadro 1 – Produtos registrados na área de embarque

Quantidade	Produtos	Material
750ml	Whiskey Licor Vinho Cachaça Tequila	Vidro
700ml	Licor	Vidro
600ml	Refrigerante	Plástico
500ml	Água	Plástico
500ml	Isotônico	Plástico
473ml	Energético	Lata
350ml	Cerveja Água Tônica Refrigerante	Lata
290ml	Suco	Lata
250ml	Suco	Plástico
187ml	Vinho	Vidro

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

O Gráfico 1, a seguir demonstra a proporção de materiais coletados.

Gráfico 1 – Proporção dos materiais



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Percebe-se, dentro dos conteúdos coletados, que há uma quantidade maior de produtos envazados por vidro e alumínio na área de embarque, em comparação aos de plástico. Dos materiais registrados para o presente trabalho: 64% são de vidro, 24% de alumínio e apenas 12% de plástico. Assim sendo, há maior presença de materiais constituídos de materiais que podem virar utensílios para atos de interferência ilícita.

3.5 FERRAMENTAS E SOFTWARES UTILIZADOS

Durante o desenvolvimento do trabalho algumas ferramentas *online* e *softwares* foram utilizados. Uma delas foi o Miro, sendo essa, uma ferramenta online que permite a criação de fluxogramas (MIRO, 2022). Assim sendo, o fluxograma mencionado no trabalho foi desenvolvido a partir desta ferramenta. Algumas imagens do trabalho precisaram ser editadas e configuradas. O software utilizado para edição e tratamento das imagens foi o *Adobe Fireworks* (SOFTONIC, 2022).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

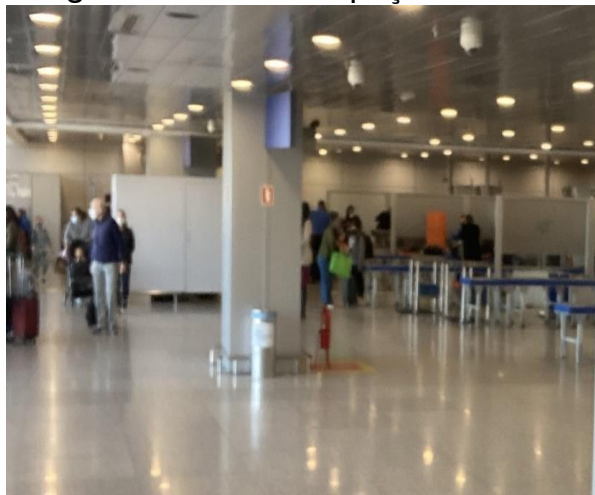
Desde o princípio do trabalho foram definidos alguns objetivos, sendo eles: o mapeamento dos objetos perigosos que são vendidos na sala de embarque e que podem ser usados para atitudes ilícitas, a apresentação da vulnerabilidade e a necessidade que a falta de uma inspeção pré-embarque precisa ser realizada e a sugestão para mudanças pré-embarque, visando o aumento da segurança no ambiente da aviação.

Como trata de uma pesquisa qualitativa foram registradas imagens. Os registros foram realizados no dia 25 de Julho de 2022 antes de um voo realizado pelo autor de Porto Alegre para Brasília. Os registros das imagens começaram a ser realizados assim que a passagem pelo raio X foi realizada. Também, foram realizadas observações e anotações durante a passagem pela área de embarque.

A Figura 3 mostra a região de inspeção de raio X do Aeroporto Salgado Filho. Antes de passar pela área de inspeção, os passageiros devem retirar

produtos e utensílios metálicos como: moedas, chaves, celulares, notebooks, cintas, fivelas, entre outros

Figura 3 - Sala de inspeção de raio X



Fonte: Dos autores, 2022.

. Caso o alarme sonoro seja disparado, após o passageiro passar pelo detector de metais, o mesmo deverá ser inspecionado com o detector manual de metais. Outro item, que também é inspecionado, é a bagagem de mão (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2020).

A área a ser analisada no presente trabalho é a área de embarque do aeroporto, localizada após a inspeção do raio X. Segundo a ANAC (2021) RBAC 108, emenda V, a partir dessa área do aeroporto a responsabilidade passa a ser das empresas aéreas. A partir da Figura 4 é possível identificar a descida pela escada rolante para área onde ficam as lojas e *duty free*.

Assim sendo, os registros e observações do presente trabalho foram realizados após a passagem pela área de inspeção do raio X. É possível a visualização de garrafas de vinho, perfumes e garrafas de whiskey. Assim sendo, no caminho de acesso para as aeronaves na área de embarque, localizados entre a área de inspeção do raio X e os portões de embarque, a passagem pelo *duty free* é inevitável.

Figura 4 - Descida pela escada rolante na área de embarque



Fonte: Dos autores, 2022.

A Figura 5 mostra o *duty free* ao qual os passageiros precisam passar para chegar até os portões de embarque.

Figura 5 – Duty free



Fonte: Dos autores, 2022.

A denominação *duty free* refere-se a uma loja, geralmente presente nas salas de embarque e desembarque, que vende produtos sem a cobrança de impostos (CAMBRIDGE, 2022). No *duty free* do aeroporto Salgado Filho é possível encontrar muitos produtos envazados com vidro, tais como: vinhos, whiskeys, licores e cachaças.

4.1 GARRAFAS DE VIDRO

Dos produtos que serão analisados no trabalho e que foram encontrados na área de embarque estão as garrafas de vidro. Sobre os produtos envazados por vidros serão analisadas as garrafas de vinho, licores, cachaça, whiskey e de cerveja. A análise será feita com base nos estudos e imagens encontradas. Para contextualizar a verificação das garradas foram colocados os registros das imagens encontradas e as informações referentes a elas.

Posteriormente, a análise dos produtos será baseada em estudos científicos. A partir da Figura 6 é possível identificar a presença de garrafas embaladas e outras que não estão embaladas.

Figura 6 – Garrafas presentes no *Duty Free*



Fonte: Dos autores, 2022.

As garradas presentes no *duty free* podem ser usadas para vários fins, como para atos de interferência ilícita. Podem, também, ser tanto consumidas, como adicionadas a alguma bagagem, excedendo assim, o peso permitido por bagagem de mão. No *Duty free* existem garrafas de vinho que podem ser adquiridas. A partir da Figura 7 e 8, é possível identificar a presença de vinhos importados e destilados.

Figura 7 – Garrafas de vinho



Fonte: Dos autores, 2022.

As garrafas são constituídas por vidro e contém 750 ml.

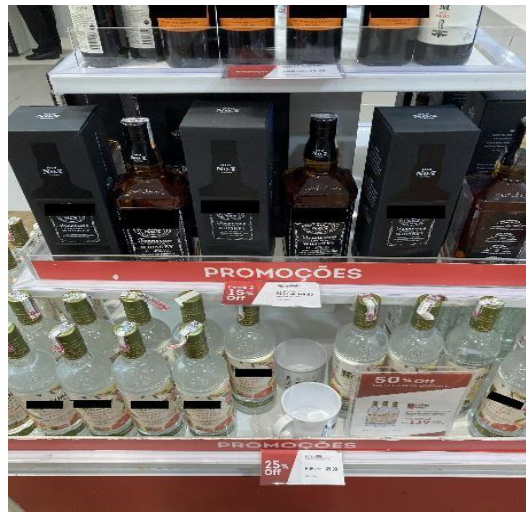
Figura 8 – Garrafas de cachaça e whiskey no *duty free*



Fonte: Dos autores, 2022.

As garrafas de whiskey, cachaça e licor encontradas na área comercial do aeroporto também são compostas por vidros. A partir da Figura 8, é possível notar a presença de garrafas de cachaça de 750 ml e com 20% e 40% de teor alcoólico, assim como garrafas de vidro de whiskey de 750 ml. Garrafas como as encontradas na Figura 9 podem ser usadas dentro das aeronaves em um confronto entre passageiros e tripulantes.

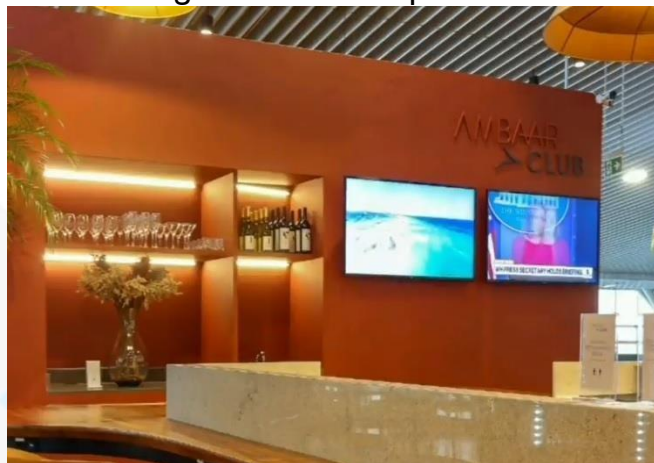
Figura 9 – Garrafas sólidas de whiskey



Fonte: Dos autores, 2022.

Segundo o Guia do Passageiro do Aeroporto Salgado Filho, o embarque de produtos comprados no *free shop* localizado na área de embarque é permitido. Ainda segundo o guia, o passageiro pode levar os produtos adquiridos na bagagem de mão, desde que o produto seja embalado em uma sacola selada pelo estabelecimento e uma nota fiscal seja emitida (PORTO ALEGRE AIRPORT, 2020). O documento não estabelece nenhum limite de compras e nem de quantidade. Assim sendo, é possível adquirir produtos e colocá-los na bagagem de mão sem que ela seja pesada, ultrapassando assim o limite de 10 kg de bagagem de mão.

Figura 10 – Sala vip



Fonte: Instagram Porto Alegre Airport, 2022.

Ainda sobre as garrafas, há outros locais dentro da sala de embarque onde é possível ter acesso a esse tipo de material. A Figura 10 mostra a sala vip do aeroporto que está localizada em um espaço restrito na área de embarque. A partir do espaço é possível ter acesso a garrafas de vinho e taças de vidro. Logo, tanto as lojas da área de embarque como a sala vip do aeroporto permitem o acesso a garrafas de vidro. Percebe-se o acesso a vidros não somente nas lojas como também em áreas restritas dentro da sala de embarque, esses tipos de materiais inteiros ou quebrados podem ser utilizados para outros fins.

4.2 ANÁLISE DAS GARRAFAS DE CERVEJA

A partir da área de embarque, nas lojas e restaurantes, é possível encontrar garrafas de cerveja. Assim como foram mencionadas no Quadro 1, esses tipos de garrafas também serão analisadas visto que oferecem perigos, pois podem ser utilizadas ilícitamente dentro das aeronaves ou mesmo na área de embarque. Assim sendo, estudos envolvendo garrafas de cerveja (Figura 11) foram encontrados e mencionados no trabalho.

Figura 11 - Garrafas de cerveja



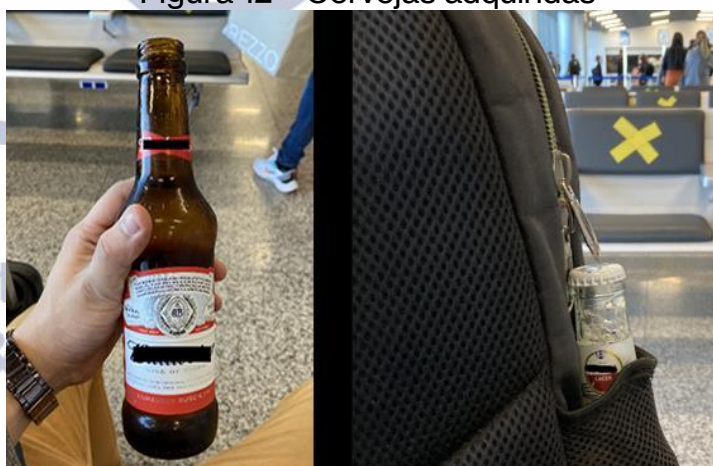
Fonte: Dos autores, 2022.

Dentro dos estudos encontrados, um deles, nos mostra que foram utilizadas garrafas de cerveja em simulações dos impactos delas em membros do corpo humano. Segundo Bolliger *et al.* (2009), foram usados experimentos eletro-hidráulicos usando cabeças de cadáveres humanos. Dependendo da região do crânio, surgiram fraturas neurocranianas com uma força de impacto. As garrafas

de cerveja padrão cheias e vazias quebraram com uma força capaz de fraturar as partes mais fracas do crânio humano. O experimento concluiu que um copo de cerveja não é capaz de quebrar a calvária humana e sim as garradas de cerveja. Assim sendo, garrafas de cerveja, como as da Figura 12, podem fraturar um crânio humano, e se introduzida para dentro de uma aeronave pode ser usada por um passageiro mal-intencionado como instrumento perigoso em uma disputa física, afetando assim a segurança de voo.

Tendo em vista o problema que uma garrafa de cerveja pode causar se transportada e usada com más intenções, foi realizado um experimento na área de embarque do aeroporto estudado. Para tal, foi necessário ter acesso e escolher uma loja. A loja escolhida para aquisição de uma das garrafas foi uma próxima ao portão de embarque.

Figura 12 – Cervejas adquiridas

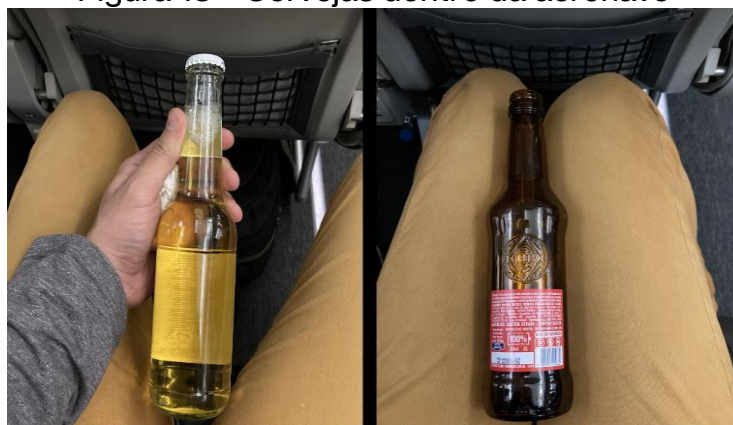


Fonte: Dos autores, 2022.

Na loja, foram adquiridas duas garrafas de cerveja, ambas de 350 ml conforme registradas no Quadro 1. Uma das garrafas foi transportada na parte de fora da mochila. A outra garrafa foi consumida, e quando vazia, colocada dentro da mochila. O objetivo foi verificar se algum funcionário da empresa aérea, atendente ou comissário de voo, impediria o ingresso do produto na aeronave.

A Figura 13 mostra as garrafas dentro do avião. Assim sendo, foi possível o ingresso dentro da aeronave com o produto envazado por vidro, tanto com conteúdo como sem conteúdo líquido. Durante o embarque, não houve nenhuma verificação ou questionamento sobre o transporte dos produtos.

Figura 13 – Cervejas dentro da aeronave



Fonte: Dos autores, 2022.

Mesmo com a presença de câmeras de segurança e de funcionários das empresas aéreas, não houve o impedimento do ingresso dos produtos registrados na Figura 13.

Segundo Nolan *et al.* (2011), garrafas de vidro são usadas impulsivamente como armas em estabelecimentos licenciados para uso de álcool. A área de embarque do aeroporto permite o consumo de álcool, logo, ela é considerada um estabelecimento licenciado para o consumo de álcool. Nolan *et al.* (2011) informam que nesses casos, não é incomum o uso de armas impulsivas, um objeto do ambiente imediato, como uma garrafa de vidro. No estudo verificou-se que o alcance independe do tipo de garrafa, sendo a variação da força de penetração atribuída aos vários pontos de fratura, com algumas fraturas apresentando um ponto mais agudo no primeiro contato com a pele (NOLAN *et al.*, 2011).

A maioria das garrafas, sejam elas de cerveja que são leves, como de vinho, whiskey ou cachaça, tem como formato um corpo e um pescoço tão longos quanto o cabo de uma faca. Este gargalo permite que uma pessoa segure com um aperto fácil e confortável em torno dele, jogue-o ou golpeie uma pessoa com força, de modo que a garrafa de vidro se quebre com o impacto ou esfaquee uma pessoa quando quebrada com força mínima (NZAUMVILA *et al.*, 2015). Assim sendo, uma garrafa quebrada fica com partes pontudas e podem oferecer perigo tanto para pessoa que quebrou como para uso dela em atos de interferência ilícita dentro das aeronaves.

Casos de agressões com garrafas de vidro dentro de aeronaves já aconteceram ao redor do mundo. Um homem agrediu uma mulher dentro de um

avião com uma garrafa de vidro durante um voo em Ibiza, na Espanha. A mulher ficou com vários hematomas, sofrendo quatro cortes profundos no rosto (SOBOT; DAVIS, 2022).

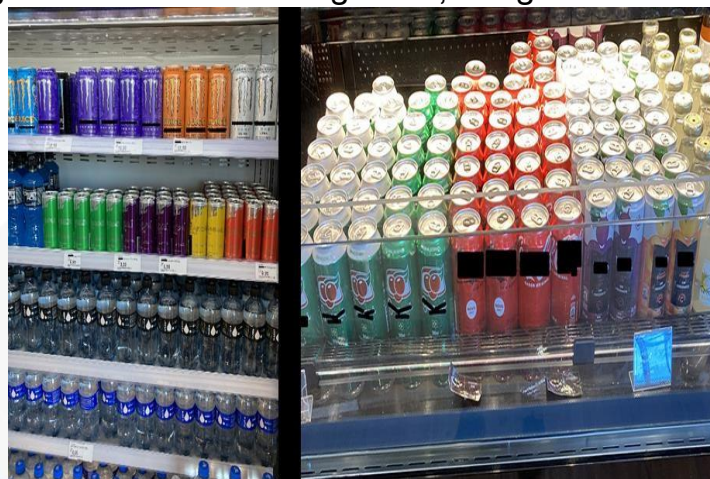
Em outro caso, uma garrafa de vinho foi quebrada por um comissário de voo na cabeça de um passageiro durante um voo da Delta Airlines. O funcionário usou duas garrafas de vinho para conter um passageiro que brigou com outros passageiros e tentou abrir uma porta de emergência durante um voo (EXAME, 2017).

Com base nos estudos relacionados aos vidros, podemos chegar à conclusão de que o vidro é um material que pode ser usado para atos contra a segurança, tanto a garrafa cheia como a vazia. Vale ressaltar que casos de interferência ilícita em que o ambiente foi o aeroporto Salgado Filho não foram encontrados e sim ocorrências em outros países conforme mencionados anteriormente.

4.3 LATAS DE REFRIGERANTE, CERVEJA E SUÇO

Ainda pela área de embarque, após a passagem pelo *duty free*, foi possível encontrar produtos envazados em latas. Os produtos são energéticos, refrigerantes e cervejas (Figura 14).

Figura 14 – Latas de energéticos, refrigerantes e sucos



Fonte: Imagem registrada e adaptada pelo autor, 2022.

Uma lata pode ser consumida dentro da área de embarque e a sua lata pode ser utilizada para outros fins. Como exemplo, uma lata sem líquido dentro, pode ser contorcida, com alguns movimentos com as mãos, ser removida e se tornar um objeto cortante.

Existem registros na área da aviação sobre problemas envolvendo latas de alumínio. Em Maio de 2015, uma mulher foi impedida de abrir uma lata pela comissária de voo dentro de uma aeronave em um voo da United Airlines, a passageira ficou sem entender, mas a funcionária da United informou que ela não teria autorização para abrir a lata, pois a mesma poderia ser usada para ato de interferência ilícita (HARDING, 2015). A revista Veja também realizou uma postagem sobre o ocorrido, a comissária que impediu a passageira de ficar com a lata de refrigerante alegando que ela poderia usá-la como arma branca fez o procedimento priorizando a segurança de voo, pois uma lata cortada se torna um objeto pontiagudo e pode ser usada como uma arma (VEJA, 2015). Com isso, a venda e disponibilização de latas pelas lojas para os passageiros podem possibilitar problemas, visto que um passageiro poderá usar como artefato para atos de interferência ilícita.

4.3.1 Análise de lata cortada

Assim como as garrafas quebradas, as latas cortadas também foram analisadas. Para análise e comparação da lata foram colocados outros objetos pontiagudos como tesoura e faca (Figura 15).

Figura 15 – Lata cortada



Fonte: Dos autores, 2022.

A Figura 15 mostra como uma lata, se cortada, pode se tornar um objeto pontiagudo. A lata de cerveja foi contorcida e após amassada de um lado para o outro, ficou com um formato pontiagudo, sendo que um lado foi removido. Em seguida, com intuito de comparação, foram colocadas uma faca e uma tesoura juntamente com os dois lados da lata de cerveja. Facas e tesouras são proibidas de serem levadas para a área de embarque. Uma lata de cerveja ou de refrigerante cortada fica com um formato semelhante à de uma faca.

4.4 APONTAMENTO DE MUDANÇAS A SEREM ADOTADAS A FIM DE AUMENTAR O NÍVEL DE SEGURANÇA NA AVIAÇÃO

Com o desenvolvimento do trabalho, surgiu a necessidade da criação de um procedimento que atenda ao objetivo específico do apontamento de mudanças a serem adotadas a fim de aumentar o nível de segurança na aviação. Os pontos pelos quais os passageiros precisam passar para chegar até as aeronaves foram considerados. Sendo eles: catraca de autenticação da passagem, as lojas e *free shops*, a área de inspeção do raio X e os portões de embarque (Figura 16).

Figura 16 - Procedimento de acesso até a aeronave



Fonte: Dos autores, 2022.

A Figura 16 mostra um procedimento proposto que visa um aumento dos níveis de segurança aeroportuário. Após a realização do *check-in*, o passageiro se dirige para acessar a parte de embarque. Para ter acesso à área, é preciso realizar a autenticação pelo código QR da passagem através das catracas, conforme

mostrado no primeiro passo presente na Figura 16. Em seguida, o passageiro, dentro sala de embarque, tem acesso às lojas e *free shops*. Caso queira comprar algum produto ou consumir algo, poderá realizar nessa área. Após a passagem por essa região, ele passará pela área de inspeção de raio X, tendo acesso aos guichês e portões de embarque.

A mudança no posicionamento da inspeção de raio X dentro da área de embarque mantém o acesso do passageiro à área comercial, e permite que ele aloque os produtos adquiridos nas bagagens de mão, para posteriormente se direcionar até a inspeção de raio X. Assim sendo, fica mais seguro o procedimento de acesso às aeronaves, visto que será inspecionada a bagagem e o passageiro antes da área que permite o ingresso para as aeronaves.

Caso durante a inspeção de raio X seja detectada alguma lata ou garrafa de vidro dentro dos artigos pessoais como bolsas e mochilas, o passageiro precisará colocar o produto dentro da bagagem de mão que será posteriormente despachada. Assim sendo, o passageiro não teria acesso aos vidros e latas durante o voo. Com isso, com o remanejamento da sala de inspeção de raio X e a reorganização das lojas, a parte comercial não seria impactada, uma vez que os passageiros não seriam impedidos de transportar os objetos adquiridos nas lojas e *free shops*.

O procedimento proposto ajuda também as empresas aéreas, pois não é incomum muitas delas pedirem para que os passageiros realizem o despacho voluntário dentro da área de embarque. Isso ocorre porque dependendo do número de passageiros previstos em um voo, as bagagens de todos eles não cabem no compartimento superior e impactam no balanceamento da aeronave.

Quando solicitados pela empresa aérea, alguns passageiros podem não contribuir para o despacho da bagagem de mão voluntário, acarretando muitas vezes em atrasos. Com isso, o procedimento proposto de despacho de mala de passageiros que portem vidros ou metais, ajuda tanto na segurança como na parte comercial da área de embarque. Além disso, auxiliaria também no controle do peso da aeronave, pois as bagagens seriam colocadas nos porões dos aviões e os passageiros com más intenções não teriam acesso às garrafas de vidro e as latas adquiridas nas lojas.

4.5 PLANTA DO AEROPORTO SALGADO FILHO ADAPTADA

A partir da planta disponível no site oficial do aeroporto foi possível desenvolver um modelo para atender um dos objetivos específicos propostos. Os principais pisos utilizados foram os que englobam a área de embarque do aeroporto, sendo eles o 2º e 3º piso. A Figura 17 mostra a planta do 3º piso.

Figura 17 – 3º piso adaptado do aeroporto



Fonte: Dos autores, adaptado de Porto Alegre Airport, 2022.

O modelo desenvolvido pelo autor mantém a área onde hoje é realizada a autenticação do bilhete de passagem do passageiro. Há uma área próxima à sala VIP que está em desuso, algumas lojas que hoje estão localizadas próximas às pontes de embarque no 2º piso seriam remanejadas para essa região.

Com isso, após o passageiro autenticar seu bilhete, teria acesso diretamente a lojas, restaurantes e *free shops* facilitando assim o comércio e consumo. Além disso, os restaurantes e lojas teriam mais espaço para atender seus clientes, visto que os guichês das empresas aéreas e as cadeiras presentes no 2º piso do aeroporto não ficariam próximos a eles. O passageiro teria também a opção de escolha entre querer ir diretamente para a região de acesso às aeronaves ou se direcionar para uma região específica para o consumo e aquisição de produtos.

A partir da Figura 18 é possível visualizar a planta do 2º piso do aeroporto adaptada. A partir dela, é possível identificar delimitações entre inspeção de raio X, área de acessos para as aeronaves, lojas e *free shops*. Entre essas partes teria

uma divisória separando o lado comercial da área de embarque e a área de acesso para os portões de embarque.

Figura 18 – Planta 2º piso aeroporto com procedimento de inspeção de raio X



Fonte: Dos autores, sdaptado de Porto Alegre Airport, 2022.

Com a área de inspeção de raio X posicionada após a parte comercial, a área de acesso para as aeronaves ficaria separada por vidros ou tapumes das lojas e *free shops*. Assim sendo, o passageiro que quiser adquirir um produto poderá comprá-lo e colocá-lo dentro da bagagem de mão. Durante a inspeção, caso algum produto envazado por metal ou vidro seja detectado, ele precisará ser colocado dentro da bagagem de mão que será posteriormente colocada no compartimento superior da aeronave.

Logo, o comércio na área de embarque não seria impactado e o cuidado com os produtos adquiridos durante a passagem na sala de inspeção de raio X seriam priorizados. Com isso, o procedimento proposto contribui para as empresas aéreas e para segurança, visto que um passageiro mal-intencionado seria impedido de entrar com latas e garrafas que poderiam ser usadas para atos de interferência ilícita. Para a empresa aérea minimizaria riscos de problemas de *security*, pois entre a área de embarque e o acesso à aeronave a responsabilidade é delas (ANAC, 2021). A prioridade na aviação é a segurança, segundo o diretor-presidente da ANAC, Juliano Noman:

A segurança no setor aéreo é a essência de todo o trabalho que executamos. Trabalho esse que é feito em conjunto com o DECEA, com o Cenipa e com todos que se empenham, diariamente, para que a aviação alcance sempre os mais altos níveis de segurança operacional no país (BRASIL, 2021, site).

Noman complementa que “Olhamos com muita preocupação a saúde financeira do setor aéreo, um dos mais impactados pela pandemia, mas nunca relativizamos a segurança” (BRASIL, 2021, site).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas considerações finais analisa-se se as hipóteses levantadas foram confirmadas ou refutadas, e se foram atingidos os objetivos gerais e específicos. O trabalho visou a análise dos produtos vendidos na área de embarque, sendo considerado um local muito importante, pois antecede o ingresso nas aeronaves. Ao analisar os produtos e o que os mesmos podem afetar na segurança de voo, tornou-se possível desenvolver uma alternativa aos procedimentos de embarque visando uma maior segurança além da já existente nos dias atuais. Os objetivos específicos mencionados no trabalho também foram alcançados.

A respeito do mapeamento dos produtos vendidos na sala de embarque e que podem ser usados para atitudes ilícitas, foram realizadas anotações e fotografias durante a presença na sala de embarque. Os produtos foram listados em uma tabela contendo informações como nome, quantidade e material envasado, com o intuito de analisar a quantidade de produtos e o que eles podem impactar para segurança, sendo utilizados para atos de interferência ilícita, os mesmos foram mapeados e listados em tabela.

Outro objetivo listado foi a vulnerabilidade e necessidade da falta de inspeção antes do ingresso nas aeronaves. Com o desenvolvimento do trabalho, foi possível identificar, através do experimento realizado pelo autor, de que não há um controle rigoroso sobre o que está sendo comprado nas lojas e levado para dentro das aeronaves, e que não há um responsável que verifique o conteúdo que os passageiros compram e levam para dentro das aeronaves. O sistema de segurança atual é seguro visto que não há histórico de atos de interferência ilícita envolvendo o aeroporto, mas foi possível, através dos estudos científicos mencionados e os conteúdos explícitos no trabalho, entender que há uma lacuna na segurança podendo ser considerado um fator contribuinte entre as lojas e o acesso para as aeronaves. Assim sendo, mesmo que não tenha ocorrido eventos

de interferência ilícita nos últimos tempos, há uma possibilidade de melhora no sistema deixando-o ainda mais seguro.

Outro objetivo específico mencionado foi o apontamento de mudanças a serem adotadas a fim de aumentar o nível de segurança da aviação. Assim sendo, foi possível propor um procedimento que visa atender um ambiente mais seguro dentro das aeronaves. Recomenda-se estudos futuros para a continuação do trabalho, incluindo melhorias e aperfeiçoamento, assim como, a utilização de partes do trabalho em futuros estudos. Como recomendação, pode-se citar a análise dos demais produtos que são vendidos na área de embarque do aeroporto Salgado Filho ou em outro aeroporto. Além disso, é possível verificar se em outros aeroportos há a presença de produtos envasados com latas ou vidros na área de embarque.

Pode-se citar também como recomendação, a verificação de perfumes e aerossóis dentro da área de embarque, se os mesmos são considerados inflamáveis ou não. A ANAC proíbe que produtos inflamáveis, fósforos '*strike anywhere*', alguns tipos de isqueiros, líquidos inflamáveis, tintas, solventes e sólidos inflamáveis sejam levados para dentro das aeronaves (ANAC, 2018). Experimentos com produtos vendidos na área de embarque que possuem grande concentração de álcool ou que sejam similares aos proibidos pela ANAC podem ser realizados visando à comprovação de possíveis problemas que eles possam causar para a segurança de voo. Outra possibilidade seria fazer a verificação de como produtos inflamáveis são levados para dentro da área de embarque do aeroporto.

As referências citadas no presente trabalho e o conteúdo poderão ser usados em futuros trabalhos acadêmicos. Alunos da área de aviação poderão usar conceitos, leis e definições utilizadas no presente trabalho tanto para compreensão do conteúdo como para citação em seus trabalhos. O trabalho também contribui para a manutenção da ciência e de conteúdos acadêmicos.

REFERÊNCIAS

AHMAD, Tahera. **Cuidado! Uma latinha de refrigerante pode ser usada como arma num avião.** Desacato, 31 de Maio de 2015. Disponível em:

<https://desacato.info/cuidado-uma-latinha-de-refrigerante-pode-ser-usada-como-arma-num-aviao/>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ANAC. Novo Programa Nacional de Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita é publicado: as alterações alinham o programa às recomendações da oaci, aproxima o país às práticas internacionais e permite a execução de projetos inovadores para o transporte aéreo brasileiro. As alterações alinham o programa às recomendações da OACI, aproxima o país às práticas internacionais e permite a execução de projetos inovadores para o transporte aéreo brasileiro. 2022. ANAC. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/noticias/2022/novo-programa-nacional-de-seguranca-da-aviacao-civil-contra-atos-de-interferencia-ilicita-pnavsec-e-publicado>. Acesso em: 02 mar. 2023.

____. **RESOLUÇÃO Nº 400.** Agência Nacional de Aviação Civil, 2016. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/resolucoes/resolucoes-2016/resolucao-no-400-13-12-2016>. Acesso em: 06 mar. 2022.

____. **REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL.** Regulamento Brasileiro da aviação civil RBAC nº 108 Emenda nº 04, 2021. Disponível em: https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/boletim-de-pessoal/2022/bps-v-17-no-18-02-a-06-05-2022/rbac-108-emd-05/visualizar_ato_normativo. Acesso em: 09 mar. 2022.

____. **O que posso transportar?** Agência Nacional de Aviação Civil, 05 de Dez. de 2018. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/passageiros/o-que-posso-transportar>. Acesso em: 07 mar. 2022.

____. **TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS EM AERONAVES CIVIS.** Agência Nacional de Aviação Civil, 12 de Fev. de 2021. Disponível em: https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-175/@@display-file/arquivo_norma/RBAC175.pdf. Acesso em: 15 mar. 2022.

____. **Segurança da aviação.** ANACPédia. 2010. Disponível em: https://www2.anac.gov.br/anacpedia/por_ing/tr4232.htm. Acesso em: 10 maio 2022.

AZEVEDO, Rita. **Funcionário da Delta quebra garrafa na cabeça de passageiro.** Exame, 2017. Disponível em: <https://exame.com/negocios/funcionario-da-delta-quebra-garrafa-na-cabeca-de-passageiro/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

BOLLIGER, Stephan A. *et al.* **Are full or empty beer bottles sturdier and does their fracture-threshold suffice to break the human skull?** *Journal of Forensic and Legal Medicine*, Bern - Suíça, 3 de Abr. de 2009. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1752928X08001728?via%3Dihub>. Acesso em: 13 mar. 2022.

BRASIL. Anac. Assessoria de Comunicação Social da Anac. **Abertura do SMS Brazil 2021 é marcada pelo fortalecimento da segurança como prioridade na aviação civil brasileira:** entre os dias 7 e 8/12, representantes da anac, decea e cenipa tem como foco o sistema de gerenciamento de segurança no setor aéreo.

Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/noticias/2021/abertura-do-sms-brazil-2021-e-marcada-pelo-fortalecimento-da-seguranca-como-prioridade-na-aviacao-civil-brasileira>. Acesso em: 23 nov. 2022.

CAMARGO, Guilherme Augusto Nunes Brenha de. **INFLUÊNCIA DE FATORES INTERNOS E EXTERNOS NA SEGURANÇA DE VOO.** 2019. Disponível em:

<https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/8063/1/AVIA%c3%87%20TCC%20PDFA.pdf>. Acesso em: 07 maio 2022.

CAMBRIDGE DICTIONARY. **Duty-free shop.** Estados Unidos: Cambridge, 2022.

Disponível em: <https://dictionary.cambridge.org/pt/dicionario/ingles/duty-free-shop>. Acesso em: 07 out. 2022.

CNT. **Brasil está entre os cinco países com aviação civil mais segura do mundo?**: confederação nacional do transporte. Confederação Nacional do Transporte. 2016.

Agência CNT Transporte Atual. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/brasil-esta-entre-os-cinco-paises-com-aviacao-civil-mais-segura-do-mundo-cnt>. Acesso em: 02 mar. 2023.

CORDEIRO, Fernanda. **Álcool no avião:** o que acontece quando se bebe a bordo. o que acontece quando se bebe a bordo. Panrotas, 24 de Ago. de 2016.

Disponível em: https://www.panrotas.com.br/noticia-turismo/aviacao/2016/08/alcool-no-aviao-o-que-acontece-quando-se-bebe-a-bordo_128964.html. Acesso em: 09 mar. 2022.

COSTA, Carlos Eduardo Piazzentine; CAMARGO, Diva Cardoso de. *A corpus-based study of simple terms “segurança”, “safety” and “security” in aviation language:* estudo de termos simples e expressões fixa. Estudo de termos simples e expressões fixa. aviação. *Aviation In Focus: Journal of Aeronautical Sciences*, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 4- 12, 25 maio 2016. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/aviation/article/download/23738/15359>. Acesso em: 09 maio 2022.

COSTA, Carlos Eduardo Piazzentine. **Características da linguagem da tradução e o termo “segurança” na linguagem da aviação.** *Tradterm*, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 49-76, jun. 2020. *Revistas USP*. Disponível em:

<https://www.revistas.usp.br/tradterm/article/view/158150/161238>. Acesso em: 06 jun. 2022.

COSTA, Christiano José Menezes da. **SISTEMA DE SEGURANÇA OPERACIONAL**. Florianópolis: Aero Td, 2019. 73 p. Disponível em: https://ava.aerotd.com.br/pluginfile.php/133451/mod_resource/content/5/LIVRO%20ODIDATICO_sistema%20de%20seguranca%20operacional.pdf. Acesso em: 04 junho 2022.

FARIA, Arthur Rocha de; MACHADO, Humberto César. **SEGURANÇA DE VOO E O GERENCIAMENTO DE RISCOS COM A ATUAÇÃO DO SGSO**. QUALIA: a ciência em movimento, v. 6, n. 2, p. 105-131, 2020. Disponível em: <https://revistas.unifan.edu.br/index.php/RevistaCSA/article/view/771/518>. Acesso em: 13 maio 2022.

FLEURY, Maria Tereza Leme; WERLANG, Sérgio. **Pesquisa aplicada – reflexões sobre conceitos e abordagens metodológicas**. Brasília: Fgv, 2017. 5 p. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/18700/A_pesquisa_aplicada_conceito_e_abordagens_metodol%C3%B3gicas.pdf. Acesso em: 27 maio 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 57 p. Disponível em: <https://home.ufam.edu.br/salomao/Tecnicas%20de%20Pesquisa%20em%20Economia/Textos%20de%20apoio/GIL,%20Antonio%20Carlos%20-%20Como%20elaborar%20projetos%20de%20pesquisa.pdf>. Acesso em: 27 maio 2022.

HARDING, Alexandra Hanson. **Are You Being Racially Profiled?** Nova York - Eua: Enslow Publishing, 2015. 112 p. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=ggdiDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=tahera+ahmad&ots=ZNT0QUdIM8&si_g=mcrndSApWnv90Qa-5ksK7LUBk5Q#v=onepage&q=tahera%20ahmad&f=false. Acesso em: 14 out. 2022.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003. 310 p. Disponível em: http://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/at_download/file. Acesso em: 28 maio 2022.

LUPCHINSKI, Milton. **Sala VIP AMBAAR Lounge no Aeroporto de Porto Alegre**. Pontos pra voar, 11 de Jan. de 2022. Disponível em: <https://pontospravoar.com/sala-vip-ambaar-lounge-no-aeroporto-de-porto-alegre/>. Acesso em: 15 mar. 2022.

MACHADO, Humberto César; FERRONATO, Francis. **A REPRESENTAÇÃO SOCIAL E O DESENVOLVIMENTO DO SAFETY NA AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA**. Aparecida de Goiânia: Faculdade Alfredo Nasser, 2013. 285 p. Disponível em:

<http://www.faculdadealfredonasser.edu.br/files/docBiblioteca/ebooks/%C2%B0%C2%B0157759926.pdf#page=205>. Acesso em: 06 jul. 2022.

MIRO. **Onde times produzem resultados**: a plataforma visual colaborativa em formato de lousa online que une sua equipe a qualquer hora, de qualquer lugar. 2022. Disponível em: <https://miro.com/pt/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

NOLAN, Gary *et al.* A study considering the force required for broken glass bottles to penetrate a skin simulant. **International Journal Of Legal Medicine**. Switzerland, p. 19-25. 19 fev. 2011. Disponível em: <https://link.springer.com/journal/414>. Acesso em: 18 nov. 2022.

NZAUMVILA, Doudou *et al.* **African Journal Of Primary Health Care & Family Medicine**. Gauteng - África do Sul, p. 1-8. 25 set. 2015. Disponível em: <https://phcfm.org/index.php/phcfm/rt/prINTERNAcional>. Acesso em: 03 nov. 2022.

PAIXÃO, Madalena. **A inter-relação de influência mútua entre o Direito Internacional Público e do Direito Comunitário no contexto da segurança da aviação civil**. 2018. 209 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito Internacional e Relações Internacionais, Faculdade de Direito, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/44555/1/ulfd144254_tese.pdf. Acesso em: 14 nov. 2022.

PORTO ALEGRE AIRPORT. **Guia do Passageiro**: inspeção de segurança. Disponível em: <https://portoalegre-airport.com.br/pt/viajar/guia-do-passageiro/detalhes#filter?tab=inspecao-de-seguranca>. Acesso em: 09 maio 2022.

_____. **o Porto Alegre Airport**. Porto Alegre Airport. Disponível em: <https://portoalegre-airport.com.br/pt/institucional/sobre>. Acesso em: 09 maio 2022.

_____. **Companhias aéreas**. Disponível em: <https://portoalegre-airport.com.br/pt/aeroporto-internacional-salgado-filho-portoalegre/cias-aereas#filter?terminal=&floor=>. Acesso em: 25 maio 2022.

PRIBERAM DICIONÁRIO. **Comissário**. Brasil: Priberam, 2022. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/comiss%C3%A1rio#:~:text=comiss%C3%A1rio%20de%20bordo&text=Profissional%20que%20vela%20pela%20seguran%C3%A7a,a%20bo%20rdo%20de%20avi%C3%B5es%20comerciais>. Acesso em: 13 nov. 2022.

_____**Pontiagudos**. Brasil: Priberam, 2022. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/pontiagudos>. Acesso em: 11 out. 2022.

SOBOT, Rita; DAVIS, Katie. **Airport Attack Brit woman, 21, left 'disfigured' after being 'Glassed by rowdy passengers from flight' moments after landing in Ibiza: a brit tourist has been left disfigured after she was glassed in the face in ibiza, it is reported**. A BRIT tourist has been left disfigured after she was glassed in the face in Ibiza, it is reported.. 2022. Disponível em: <https://www.thesun.co.uk/news/19835970/brit-woman-disfigured-glassed-ibiza/>. Acesso em: 25 nov. 2022.

SOFTONIC. **Adobe Fireworks**. 2022. Disponível em: <https://adobe-fireworks.softonic.com.br/>. Acesso em: 10 nov. 2022.

VEJA. **Muçulmana É Alvo de Preconceito em Voo da United**. Mundo: Veja, 31 maio 2015. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/mundo/muculmana-e-alvo-de-preconceito-em-voo-da-united/>. Acesso em: 11 out. 2022.

VERNAGLIA, Taís Veronica. **Pesquisa Qualitativa**. Rio de Janeiro: Unirio, 2021. EduCAPES. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/581071/4/Pesquisa%20Qualitativa.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2022.

RBAC & CIA
Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas
ISSN 2763-7697