

## PROPOSTA DE UM MODELO DE TERMINAL DE CARGA AÉREO PARA O AEROPORTO INTERNACIONAL DE PELOTAS, RS

LIZANDRO HARTWIG MÜLLING<sup>1</sup>; VINÍCIUS BERNE DA COSTA<sup>2</sup>; LEANDRO DE PINHO HAERTEL<sup>3</sup>; PATRÍCIA COSTA DUARTE<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – lizhrml@yahoo.com.br*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – bernevini@gmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – leandro\_biko@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Universidade Federal de Pelotas – pcduarte\_rs@yahoo.com.br*

### 1. INTRODUÇÃO

A cadeia logística atual passa por sucessivas transformações de toda sua sistemática a fim de aperfeiçoar e transformar suas operações para que se tornem cada vez mais eficientes. No conjunto dessas operações está o transporte aéreo de carga, que vem dando sua contribuição de forma cada vez mais volumosa se tratando de locomoção de bens e produtos de alto valor agregado. Paralelo a isto, estão os aeroportos que desempenham papel importante na progressão dos serviços logísticos com qualidade e ganho de tempo para empresas que os utilizam, buscando a maximização do tempo que se tornou algo não só a ser desenvolvido pelas empresas, como a ser perseguido para que assim o tempo possa ser aliado para satisfazer suas atividades e prestar seus serviços com a máxima eficiência possível (KAUFMANN, 2009).

O presente trabalho, através da proposta de um modelo de terminal de carga aéreo, buscou descrever de maneira objetiva, os requisitos que deveriam possuir um terminal de carga no aeroporto de Pelotas tomando por base um aeroporto com terminal de cargas ativo e através deste propor as ações necessárias dentro do contexto encontrado no aeroporto e na cidade de Pelotas.

Seu recente surgimento (no início do século XX), faz com que o transporte aéreo seja o mais novo dos modais de transporte de carga, sendo utilizado com mais constância após as Guerras Mundiais, quando servia para transporte de materiais bélicos (KEEDI, 2004).

Constitui-se a indicação do transporte aéreo de carga quando se faz necessário a locomoção de bens que possuem valores agregados suficientemente altos para justificar a sua utilização, excluindo-se deste contexto passageiros e bagagens (MAGALHÃES, 1998).

De acordo o Anuário do Transporte Aéreo em 2012, divulgado pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), apesar de ter sofrido retroação de 2,44 % em relação ao ano anterior, o acumulado dos últimos 10 anos mostra um aumento de mais de 65% da quantidade transportada de carga e um lucro de mais de 110 milhões de reais, se tornando um modal em plena ascensão (ANAC, 2012).

O transporte aéreo de carga apresenta diversos tipos de vantagens como aponta RODRIGUES (2005), que destaca mais relevantemente a velocidade, a confiabilidade e a eficiência.

As cargas recebem uma classificação que é empregada usualmente pela Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO) nos terminais de carga, sendo classificadas conforme a necessidade, peso/volume, índices de risco e caráter de urgência em sua entrega. São classificadas normalmente em: carga geral, fracionada, expressa (*courier*) e específica (perecíveis, perigosas, restritas, refrigeradas, alto valor, vivas) (MONTILHA, 2007).

A rede de terminais de carga aéreo da INFRAERO (Rede TECA) se constituem de aeroportos que compreendem toda a operação de cargas aéreas, desde seu recebimento até seu despacho ao destino final. Conta atualmente com 34 aeroportos sob a administração da INFRAERO espalhados pelo território nacional, sendo 29 administrados diretamente pela empresa e 05 que foram privatizados (Guarulhos, Viracopos, Brasília, Confins e Galeão) (INFRAERO, 2014).

Os terminais contam com câmaras frigoríficas, instalações para operar com cargas vivas, valiosas, radioativas e perigosas. Dentre os equipamentos que a empresa utiliza estão aparelhos de raio X, balanças, empilhadeiras; refrigeradores, carregadores, medidores de radiação, paleteiras elétricas e manuais, etc.

## 2. METODOLOGIA

De acordo com os registros de GIL (2010), a pesquisa pode ser classificada como descritiva, pois este tipo de pesquisa tem como atributo principal a descoberta de ideias e passa por uma descrição de intuições e constatações, objetivando um modelo para elaboração de uma proposta. Envolveu observações e entrevistas com pessoas que possam compartilhar experiências práticas do alvo de estudo e análise de exemplos que aguçem a percepção sobre o assunto estudado.

A elaboração da proposta de um modelo de terminal de cargas para o aeroporto de Pelotas, buscou seguir às seguintes etapas metodológicas:

**Etapa 1:** Foi realizada uma busca bibliográfica, com a intenção de dar suporte de conhecimento relativo a adoção do transporte aéreo de carga;

**Etapa 2:** Levantou-se as características de infraestrutura e operacionais do aeroporto que opera com terminal de carga aérea e que possua relações de infraestrutura semelhantes ao aeroporto e a cidade de Pelotas, através de visita *in loco* e entrevistas com os responsáveis da logística de carga do aeroporto usado como referência para a elaboração do modelo;

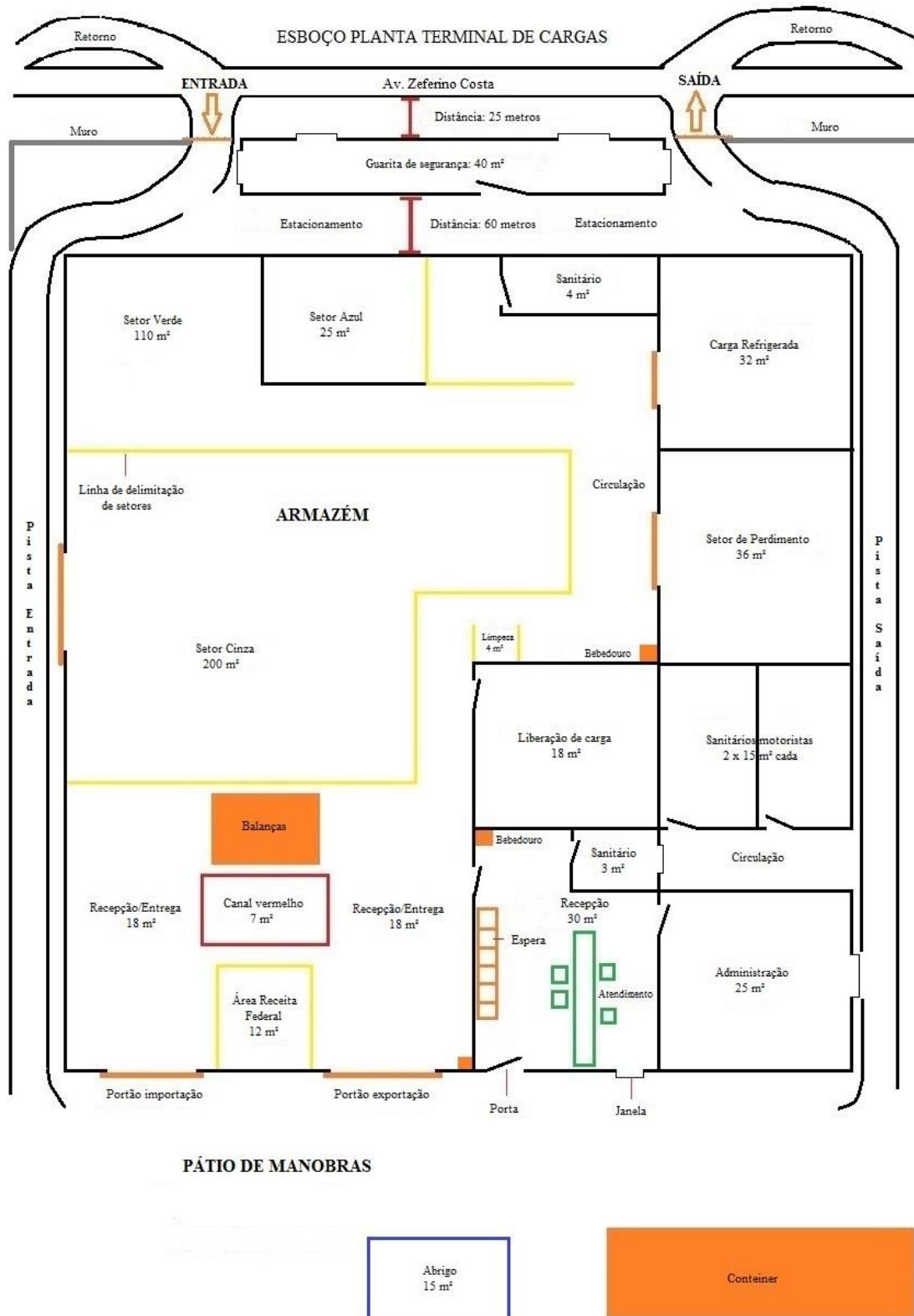
**Etapa 3:** Consistiu no estudo de campo do aeroporto de Pelotas, buscando levantar informações e características possíveis do mesmo, com vistas a elaboração de uma proposta de modelo de um terminal de cargas ao aeroporto, através de visitas e entrevistas junto a superintendência do aeroporto;

**Etapa 4:** Consistiu no comparativo da estrutura do aeroporto escolhido com a estrutura atual do aeroporto de Pelotas e com isso foi proposto um modelo de terminal de cargas aéreas para o aeroporto internacional de Pelotas.

O aeroporto escolhido como referência para este estudo foi o aeroporto internacional de Navegantes, por causa das características geográficas, econômicas e população das duas cidades serem semelhantes, além de possuir indústrias do polo naval nas duas regiões onde se localizam, e também por causa da infraestrutura do complexo aeroportuário dos dois aeroportos envolvidos no estudo apresentarem semelhança em sua disposição física.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base no que foi levantado no aeroporto de Navegantes em seu terminal de carga, com relação a infraestrutura, setores, operações e vias de acesso, foi comparado com a estrutura encontrada no aeroporto e na cidade de Pelotas, onde se chegou ao modelo proposto, mediante as adaptações de infraestrutura e vias de acesso ao terminal de carga que deveriam ser feitas para que o aeroporto operasse com um terminal, conforme esboço da planta baixa constante na Figura 1.



**Figura 1 - Esboço da planta do terminal de cargas**  
 Fonte: Próprio autor

O modelo buscou contemplar a máxima utilização da área do Hangar do aeroporto de Pelotas, que está subutilizada atualmente, mantendo a proporcionalidade das dimensões encontradas nos setores do TECA de Navegantes.

Foi proposto no modelo os setores do terminal de cargas, sua infraestrutura, disposição física dos setores, área dos mesmos, seu entorno e vias de acesso.

Os serviços que passariam pelo terminal proposto incluiriam nacionalização e desembarço de cargas tanto de importação como de exportação.

As cargas de diferentes dimensões e volumes que transitariam pelo terminal incluiriam computadores, notebooks, celulares, componentes eletrônicos, peças de obras do polo naval do Rio Grande, roupas, produtos farmacêuticos, cargas perecíveis, tecidos, móveis e principalmente documentos.

#### **4. CONCLUSÕES**

Foi constatado que a implantação do terminal proposto depende da melhoria de diversas partes que comporiam a estrutura do terminal e do lugar onde se localizaria, quando confrontado com o modelo do TECA de Navegantes.

Em primeiro lugar, as vias de acesso ao aeroporto precisariam passar por uma reestruturação face as condições pouco favoráveis que foram encontradas. Em segundo lugar, a falta de demanda considerável por transporte de carga usando o aeroporto, seria outro entrave para o uso de um terminal de cargas no momento.

Deste modo, conclui-se que o modelo, embora possível, deve ser proposto e projetado para um horizonte de 10 a 15 anos, onde a oferta e a demanda por serviços logísticos utilizando um terminal de cargas no aeroporto de Pelotas possa ser atrativa em termos financeiros para a empresa que administra o aeroporto, desde que sejam sanadas as limitações que impedem sua aplicação mais imediata.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2010.

INFRAERO. **Rede TECA.** Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária. 2014. Acessado em 05 nov. 2014. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/apresentacao/rede-teca.html>

KAUFMANN, G.O. **Transporte Aéreo de Carga: análise do setor e das tecnologias utilizadas.** 2009. Monografia. Departamento de Administração. Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF.

KEEDI, S. **Logística de Transporte Internacional.** São Paulo: Aduaneiras, 2004.

MAGALHÃES, J. S. **Um método para dimensionamento de terminais de carga aérea no Brasil.** 1998. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica. Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), São José dos Campos, SP.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Anuário do Transporte Aéreo 2012.** ANAC. Agência Nacional de Aviação Civil. 2012. Acessado em 29 ago. 2014. Disponível em: <http://www2.anac.gov.br/estatistica/anuarios.asp>

MONTILHA, P.C. **Análise do Transporte Aéreo de Cargas no Brasil: conceitos, processos, infraestrutura do país, logística aplicada ao modal e panorama atual. Estudo de Caso: DHL Express.** 2007. Monografia. Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, São Paulo, SP.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos Sistemas de Transportes no Brasil e à Logística Internacional.** São Paulo: Aduaneiras, 2005.