

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRAIA GRANDE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM COMÉRCIO EXTERIOR

ANA CAROLINA DOS SANTOS SILVA
CAMILLY ALVES DE MELO
YASMIM GOMES OLIVEIRA

O PAPEL DO AGENTE DE CARGA NO MODAL AÉREO: SUA IMPORTÂNCIA E
INFLUÊNCIA SOBRE O FRETE INTERNACIONAL

Praia Grande
2024

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE PRAIA GRANDE
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM COMÉRCIO EXTERIOR

ANA CAROLINA DOS SANTOS SILVA
CAMILLY ALVES DE MELO
YASMIM GOMES OLIVEIRA

O PAPEL DO AGENTE DE CARGA NO MODAL AÉREO: SUA IMPORTÂNCIA E
INFLUÊNCIA SOBRE O FRETE INTERNACIONAL

Trabalho de Graduação, modalidade monografia, apresentado à Banca Examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Comércio Exterior da Faculdade de Tecnologia de Praia Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Comércio Exterior.

Orientador: Prof. Me. Rogério Carnevali Nery

Praia Grande

2024

SILVA, A. C. S.; MELO, C. A.; OLIVEIRA, Y. G.

O PAPEL DO AGENTE DE CARGA NO MODAL AÉREO: SUA IMPORTÂNCIA E INFLUÊNCIA SOBRE O FRETE INTERNACIONAL. Praia Grande, Faculdade de Tecnologia de Praia Grande, 2024. 60 p.

Orientador: Prof. Me. Rogério Carnevali Nery.

Trabalho de Graduação. Faculdade de Tecnologia de Praia Grande. Curso Superior de Tecnologia em Comércio Exterior.

Bibliografia.

Palavras-chave: Modal aéreo. IATA. Frete aéreo. Agente de carga.

ANA CAROLINA DOS SANTOS SILVA
CAMILLY ALVES DE MELO
YASMIM GOMES OLIVEIRA

O PAPEL DO AGENTE DE CARGA NO MODAL AÉREO: SUA IMPORTÂNCIA E
INFLUÊNCIA SOBRE O FRETE INTERNACIONAL

Trabalho de Graduação, submetido à Banca Examinadora do Curso Superior de Tecnologia em Comércio Exterior da Faculdade de Tecnologia de Praia Grande, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Comércio Exterior.

Praia Grande, 17 de junho de 2024.

Banca Examinadora

Nome: Prof. Me. Rogério Carnevali Nery

Faculdade de Tecnologia de Praia Grande
Presidente

Nome: Prof. Me. Alessandro José Padin Ferreira

Faculdade de Tecnologia de Praia Grande

Nome: Prof. Ma. Tatiana Schmitz de Almeida Lopes

Faculdade de Tecnologia de Praia Grande

AUTORIZAÇÃO

Na qualidade de autor, autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução parcial ou total desta monografia por processador fotocopiador ou eletrônico.

RESUMO

SILVA, A. C. S.; MELO, C. A.; OLIVEIRA, Y. G. **O PAPEL DO AGENTE DE CARGA NO MODAL AÉREO: SUA IMPORTÂNCIA E INFLUÊNCIA SOBRE O FRETE INTERNACIONAL.** Praia Grande, Monografia (Curso Superior Tecnológico em Comércio Exterior), (CEETEPS), Fatec Praia Grande, 2024.

O modal aéreo se destaca por sua rapidez e segurança no transporte de mercadorias e pessoas, exercendo um papel extremamente importante na economia global e no comércio internacional. O presente trabalho busca ampliar os conhecimentos acerca da importância do agente de carga neste modal, bem como sua influência no cálculo do frete aéreo internacional, visto que é uma temática pouco abordada devido a maior parte das movimentações de cargas internacionais serem realizadas por meio do transporte marítimo. Por outro lado, é imprescindível compreender sobre a IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo), associação que presta grande auxílio na questão da base de cálculo do frete e regulamentações do transporte aéreo como um todo. Diante da consolidação das mercadorias realizada pelos agentes de carga, é possível obter benefícios econômicos aos embarcadores e companhias, com a redução de custos, eficiência operacional e otimização do uso do espaço nas aeronaves. Portanto, o intuito é expandir o entendimento sobre o papel deste transitário, considerado essencial para o melhor funcionamento do comércio internacional.

Palavras-chave: modal aéreo; IATA; frete aéreo; agente de carga.

ABSTRACT

SILVA, A. C. S.; MELO, C. A.; OLIVEIRA, Y. G. **THE ROLE OF THE FREIGHT FORWARDER IN THE AIR MODAL: ITS IMPORTANCE AND INFLUENCE ON INTERNATIONAL FREIGHT**. Praia Grande, Monograph (Higher Technology Course in Foreign Trade), CEETEPS, Fatec Praia Grande, 2024.

The air modal stands out for its speed and safety in transporting goods and people, playing an extremely important role in the global economy and international trade. The present paper seeks to expand knowledge about the importance of the freight forwarder in this modal, as well as its influence on the calculation of international air freight, as it is a topic rarely discussed due to the majority of international cargo movements being carried out through maritime transport. On the other hand, it is essential to understand IATA - International Air Transport Association, an association that provides great assistance in the issue of the freight calculation basis and air transport regulations as a whole. Due to the consolidation of goods carried out by cargo agents, it is possible to obtain economic benefits for shippers and carriers, with cost reduction, operational efficiency and optimization of the use of space on aircraft. Therefore, the aim is to expand the understanding of the role of this freight forwarder, considered essential for the better functioning of international trade.

Keywords: *air modal; IATA; air freight; freight forwarder.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Transporte por tração animal.....	16
Figura 2 - Avião 14-Bis.....	18
Figura 3 - Carregamento transporte aéreo	21
Figura 4 - Aeroporto Internacional de Guarulhos - TECA GRU.....	22
Figura 5 - Modelo <i>Commercial Invoice</i>	27
Figura 6 - Modelo Romaneio de Carga	28
Figura 7 - Modelo AWB.....	30
Figura 8 - Modelo da frente do AWB.....	31
Figura 9 - Modelo MAWB.....	32
Figura 10 - Modelo HAWB.....	33
Figura 11 - Modelo Certificado de Origem	35
Figura 12 – Certificado de Operador Aéreo.....	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das vantagens e desvantagens... ..	20
Tabela 2 - Dados exemplo 1	48
Tabela 3 - Dados exemplo 2	49
Tabela 4 - Dados exemplo 3	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil

AWB - *Air Waybill*

CASS - *Cargo Accounts Settlement System*

CNPJ - Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas

COA - Certificado de Operador Aéreo

FAA - *Federal Aviation Administration*

FIATA - *Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés*

HAWB - *House Air Waybill*

IATA - *International Air Transport Association*

INCOTERM - *International Commercial Terms*

INFRAERO - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

MAWB - *Master Air Waybill*

NVOCC - *Non-Vessel Operating Common Carrier*

RCTA-C - Responsabilidade Civil do Transportador Aéreo - Carga

ULD - *Unit Load Device*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 JUSTIFICATIVA DO TEMA.....	14
1.2 PROBLEMA DA PESQUISA	15
1.3 OBJETIVOS.....	15
1.3.1 Objetivo Geral	15
1.3.2 Objetivos Específicos	15
2. COMÉRCIO EXTERIOR	16
2.1. MODAL AÉREO	17
2.1.1 Vantagens e desvantagens do modal aéreo	19
2.1.2 Tipos de cargas transportadas pelo modal aéreo	20
2.2 ÓRGÃOS REGULADORES	22
2.3 ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO (IATA)...	23
3. DOCUMENTAÇÃO NO TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL	25
3.1 FATURA COMERCIAL.....	26
3.2 ROMANEIO DE CARGA.....	27
3.3 CONHECIMENTO DE EMBARQUE AÉREO - AWB (<i>Air Waybill</i>)	28
3.3.1 Conhecimento de embarque aéreo - MAWB (<i>Master Air Waybill</i>) 32	
3.3.2 Conhecimento de embarque aéreo - HAWB (<i>House Air Waybill</i>) 33	
3.4 CERTIFICADOS E LICENÇAS	34
4. AGENTE DE CARGA INTERNACIONAL	36
4.1 AGENTES DE CARGA IATA.....	37
4.1.1 Vantagens de contratar um agente de carga	38
4.2 REQUISITOS PARA SER UM AGENTE DE CARGA	40
5. TARIFAS	43
5.1 CONSOLIDAÇÃO E UNITIZAÇÃO DE CARGA.....	45

5.2 CÁLCULO DO FRETE AÉREO.....	47
5.2.1 Exemplos práticos.....	48
6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	54
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56

1. INTRODUÇÃO

No atual cenário globalizado e interconectado, o comércio exterior desempenha um papel primordial na economia mundial. Dentro desse contexto, os modais de transporte são fundamentais, pois conectam diferentes regiões através da movimentação de pessoas e mercadorias, e o modal aéreo se destaca dentre os demais existentes como uma opção rápida, eficiente e segura no transporte, especialmente em âmbito internacional. No entanto, por trás dos processos tão ágeis e dinâmicos, encontra-se um ator fundamental dessa imensa cadeia logística: o agente de carga (*freight forwarder*), também conhecido como transitário, ou intermediário.

O agente de carga atua como um elo vital entre as diversas figuras envolvidas na cadeia de suprimentos, facilitando as complexas operações logísticas que são necessárias para que a movimentação do transporte aéreo de carga seja realizada com sucesso. Aspectos como documentação, negociação de tarifas, gerenciamento de riscos, entre outros, também fazem parte do dia a dia das empresas desse segmento.

Neste contexto, o presente trabalho se propõe a analisar e apresentar a importância do papel do agente de carga no modal aéreo, com foco em sua influência sobre o cálculo do frete internacional. Ademais, será abordado acerca de todo o benefício gerado ao contratá-lo, a fim de se obter uma melhor eficiência e competitividade nas operações logísticas.

Portanto, ao decorrer do estudo será relatado toda a evolução logística dos meios de transporte, até o momento em que ocorreu o primeiro voo no mundo, com o famoso 14-Bis em 23 de outubro de 1906, apresentando as vantagens e desvantagens deste modal, bem como os tipos de mercadorias que nele são transportadas.

Além disso, será apresentado detalhadamente toda a documentação necessária para que uma operação por meio do modal aéreo ocorra com excelência, seguindo as normas e regulamentações vigentes dos órgãos reguladores, assim como os benefícios gerados pela consolidação no cálculo do frete aéreo internacional, responsável por proporcionar economias significativas em termos de custos operacionais e logísticos.

Sendo assim, diante de uma melhor compreensão a respeito do papel desempenhado pelos agentes de carga no modal aéreo, será possível identificar novas oportunidades de otimização e aprimoramento neste setor, o qual é essencial para o crescimento do comércio exterior como um todo.

1.1 JUSTIFICATIVA DO TEMA

O transporte aéreo de cargas desempenha um papel crucial na economia global, facilitando o comércio internacional e permitindo a entrega rápida de mercadorias em todo o mundo. Esta pesquisa propõe ampliar os conhecimentos acerca da importância do agente de cargas no modal aéreo e sua influência na formação do cálculo do frete, visto que não é um tema muito abordado devido à grande movimentação de carga internacional ser realizada através do transporte marítimo.

Uma das motivações na escolha do tema gira em torno da relevância pessoal e profissional. Devido à constante exposição à importância do comércio internacional e da logística eficiente para o sucesso dos negócios, o transporte aéreo de cargas sempre despertou o interesse do grupo por sua velocidade e eficiência, requisitos os quais são essenciais para atender às crescentes demandas deste mercado globalizado.

Além disso, a paixão pela inovação na logística levou a reconhecer o papel do agente de cargas neste ecossistema complexo e dinâmico, visto os desafios únicos que enfrentam diariamente, desde a gestão de documentação complexa até a resolução de problemas logísticos inesperados. Portanto, acredita-se fortemente que eles possuem a capacidade não apenas de otimizar as operações, mas também de impulsionar a adoção de práticas mais sustentáveis e eficientes no transporte aéreo de mercadorias.

Sendo assim, expandir a discussão sobre este assunto é de suma relevância pois não apenas contribuirá para o conhecimento acadêmico sobre o assunto, mas também fornecerá *insights* valiosos que podem beneficiar diretamente os profissionais do setor, as empresas de transporte e a sociedade como um todo.

1.2 PROBLEMA DA PESQUISA

Qual a importância do agente de carga dentro da cadeia logística internacional levando em consideração a sua atuação no modal aéreo e os benefícios aos clientes diante de sua influência positiva sobre o cálculo do frete?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Compreender a importância do agente de cargas no modal aéreo e sua influência na formação do cálculo de frete.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) identificar a importância e as razões da documentação no transporte de carga aérea;
- b) apresentar os requisitos necessários para ser um agente de carga aérea;
- c) identificar os benefícios gerados por meio da consolidação no cálculo do frete aéreo, comparando os custos de uma mesma operação, com e sem a contratação de um agente de carga.

2. COMÉRCIO EXTERIOR

Todo o desenvolvimento das operações logísticas e de comércio exterior foi ocorrendo conforme a evolução da humanidade, de acordo com os progressos da sociedade, ciência, tecnologia, economia e até com as grandes guerras mundiais.

O mesmo aconteceu com os meios de transportes, sendo a principal atividade desse segmento por ser responsável pela circulação das mercadorias. O transporte foi adaptado de acordo com a evolução da sociedade, e o primeiro indício foi a tração humana, na época da pré-história, onde os homens realizavam o transporte com as suas próprias forças.

Logo após, identificaram que seria possível transportar as cargas por meio dos animais, possibilitando então, viagens de longas distâncias. Essa fase foi um marco muito importante, pois em seguida o homem inventou as rodas, então as mercadorias deixaram de ser transportadas diretamente pelos animais, e passaram a ser levadas pelas carroças.

Figura 1 - Transporte por tração animal



Fonte: Maringá Histórica, 2024.

No entanto, foi a partir da revolução industrial que a história teve um grande progresso devido às tecnologias desenvolvidas na época, onde criaram os motores que permitiram a descoberta de novas formas de locomoção, como os caminhões e trens, que tornaram-se os principais meios de transportes terrestres.

De acordo com Souza (2020),

Na Inglaterra em 1804 Richard Trevithick, criou a primeira locomotiva a vapor, sua invenção foi uma adaptação de outras máquinas a vapor já existentes, mas o engenheiro as adaptou para uma locomotiva de carvão que se movia sob trilhos. A capacidade da locomotiva de Trevithick era de aproximadamente 25 toneladas, uma revolução para a época, que animou os ânimos e fez crescer o interesse das fábricas em produzir locomotivas.

Ademais, com o passar dos anos surgiram as primeiras embarcações, dando início ao transporte marítimo, que foi de suma importância para as comercializações, pois possibilitou transportar contendo um volume maior de mercadorias e tornou as viagens mais rápidas. Sendo assim, nota-se que a que toda essa evolução ao decorrer dos anos foi fundamental para a expansão do comércio exterior.

No Brasil, o comércio exterior iniciou-se de fato no dia 28 de janeiro de 1908 com a publicação da Carta Régia de Abertura dos Portos Brasileiros às Nações Amigas, que proporcionou autonomia ao país, expansão por meio da exportação dos seus produtos, negociação com outros países e a entrada de mercadorias estrangeiras (Higa, 2024).

Com o passar dos anos, o comércio exterior brasileiro foi sendo formado, tornando-se de suma importância para fomentar a economia, estimular o desenvolvimento da nação, proporcionar novas oportunidades de negócios, adquirir recursos ou materiais que o país não possui, além de aumentar a produção em escala. No entanto, o comércio exterior é muito mais do que apenas as operações de exportação ou importação, visto que também envolve processos tributários e aduaneiros, assim como toda a logística necessária para que a operação ocorra com eficiência.

Dentro da cadeia logística, o transporte é crucial na movimentação das cargas e entrega da mercadoria ao cliente final através dos modais, seja ele marítimo, rodoviário, ferroviário ou aéreo, sendo este último, considerado o mais rápido e seguro dentre todas as opções.

2.1. MODAL AÉREO

Há 118 anos atrás, exatamente no dia 23 de outubro de 1906, ficou marcado historicamente o primeiro voo do mundo com Alberto Santos Dumont, que a partir desta data, ficou conhecido como o pai da aviação. Santos Dumont criou seu próprio avião, o primeiro da história, o famoso 14-Bis, que no Campo de Bagatelle em Paris

subiu até dois metros de altura. Esse momento histórico foi fundamental para o início da aviação (Ferreira, 2021).

Figura 2 - Avião 14-Bis



Fonte: Jornal das Montanhas, 2017.

Em 1927, a aviação comercial brasileira iniciou no mercado, sendo realizada por companhias particulares sob o controle do Ministério da Aeronáutica. A partir da Segunda Guerra Mundial, a aviação comercial passou por um grande desenvolvimento, transformando o avião em um dos principais meios de transporte de passageiros e mercadorias no contexto mundial (Confederação nacional dos trabalhadores em transportes e logísticas, 2024).

O modal aéreo ocupa um lugar de destaque no serviço de transportes de carga, com uma tendência de crescimento em todo o mundo. Envolve com facilidade vários países, especialmente por sua velocidade no transporte, sendo recomendado para encomendas urgentes que necessitam de agilidade na entrega, para mercadorias de alto valor agregado e pequenos volumes, além de ser considerado o meio de transporte mais seguro, adequado para viagens de longas distâncias e intercontinentais.

Esse tipo de transporte apresenta um nível muito baixo de avarias e extravios, o que lhe confere confiança e respeitabilidade. É ideal para transportar produtos sensíveis à ação do tempo e aparelhos eletrônicos, por exemplo (Beckedorf; Klemz, 2012, p. 13).

O transporte aéreo é baseado em normas IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo), além de acordos e

convenções internacionais. Ainda, de acordo com a IATA, pode ser classificado como um dos setores mais dinâmicos e de rápida evolução no mundo, por essas características, é necessária uma associação representativa, pró-ativa e neutra, operando nos mais altos padrões de qualidade profissional (Morrella; Pedro; Santos, 2009, p. 32).

A importância do transporte aéreo na logística aumentou muito com a globalização, pois as cadeias produtivas estenderam suas ramificações ao redor do mundo, e muitas vezes o fornecimento de matérias-primas e a distribuição de produtos não podem ficar dependentes do transporte marítimo, principalmente quando os embarcadores não atingem níveis de confiabilidade satisfatórios nos prazos de entrega, impactando negativamente a logística de seus clientes.

2.1.1 Vantagens e desvantagens do modal aéreo

O modal aéreo está entre os mais utilizados atualmente, devido às vantagens evidenciadas ao utilizá-lo. Dentre as principais vantagens, citam-se a rapidez e segurança no transporte e recebimento, sendo ideal para mercadorias que precisam ser entregues com urgência, como é o caso dos medicamentos e produtos perecíveis, por exemplo. Conseqüentemente, essa agilidade torna-se um diferencial competitivo para o exportador, pois a entrega rápida pode ser um bom argumento para efetuar a venda (Mxlog, 2021).

Com relação a parte documental, por ter a sua emissão antecipada, o documento de transporte, denominado como AWB - *Air Waybill* (Conhecimento de Embarque Aéreo), é emitido de forma mais rápida, agilizando o processo de documentação e liberação da carga.

Outro ponto a ser destacado, são os aeroportos de cargas localizados estrategicamente próximos aos centros de produção e distribuição, onde a curta distância entre esses locais é de extrema importância para as empresas e proporciona otimização de tempo diante da facilidade de locomoção entre eles. Sendo assim, ao finalizar a fabricação das mercadorias, já podem levá-las imediatamente ao terminal de cargas para serem embarcadas (Sebrae, 2022).

Ademais, ao utilizar esse modal, existe a possibilidade de redução ou eliminação de estoques pelo exportador, visto que é possível ter uma melhor aplicação e gestão da técnica do *Just in time*.

Segundo o site TOTVS (2022),

Just in time é uma técnica de gestão da produção, que influencia no controle de estoque. É um tipo de metodologia lean, projetada para aumentar a eficiência, cortar custos e diminuir o desperdício. O sistema just in time ajuda no gerenciamento dos processos encontrados ao longo da cadeia produtiva.

A redução dos custos com a embalagem também é considerada uma vantagem, uma vez que as mercadorias são menos manipuladas, ou seja, não precisam de embalagens tão reforçadas como nos modais marítimo e ferroviário que estão mais sujeitas a avarias (Sebrae, 2022).

Apesar das vantagens apresentadas anteriormente, o modal aéreo também possui suas desvantagens. Devido a sua alta segurança e entrega rápida, esse meio de transporte possui o frete relativamente mais alto em comparação aos demais modais.

Este modal possui limitações na movimentação de grandes mercadorias, mesmo com entregas rápidas, devido ao espaço e capacidade das aeronaves serem reduzidos em comparação ao modal marítimo e ferroviário, ganhando apenas do rodoviário. Além de algumas restrições no transporte de produtos a granel e aqueles considerados perigosos, como por exemplo, os inflamáveis. Também é necessário levar em consideração o custo elevado de infraestrutura (Mxlog, 2021).

Tabela 1 - Resumo das vantagens e desvantagens

VANTAGENS	DESVANTAGENS
Agilidade e segurança	Frete mais elevado
Emissão antecipada do AWB	Limitações na movimentação de grandes mercadorias
Aeroportos localizados estrategicamente	Limitação de espaço e capacidade de carga reduzida no transporte
Redução ou eliminação de estoque	Custo elevado de infraestrutura
Redução nos custos com embalagens	Restrições no transporte

Fonte: Elaboração própria.

2.1.2 Tipos de cargas transportadas pelo modal aéreo

O transporte aéreo é ideal para entregas urgentes, valiosas e restritas, como enfatizado anteriormente. Portanto, como exemplo de cargas urgentes estão os alimentos perecíveis, flores, cargas refrigeradas, materiais ou peças para reposição

de máquinas, equipamentos e insumos hospitalares, medicamentos e vacinas, entre outros tipos de mercadorias.

Além das cargas urgentes, esse modal é ideal para as mercadorias valiosas que precisam de segurança como objetos de coleções raras, pedras preciosas, joias, obras de artes e equipamentos de alta tecnologia.

Cargas restritas e perigosas, principalmente quando em pequeno volume, utilizam o modal aéreo para o transporte, seguindo um acondicionamento especial atendendo os requisitos de segurança. Nessa lista estão os produtos químicos, explosivos, inflamáveis e radioativos. Na figura 3 abaixo, está ilustrada uma operação de carregamento no transporte aéreo.

Figura 3 - Carregamento transporte aéreo



Fonte: Edestinos, 2023.

Ademais, ao transportar esse tipo de carga, é essencial que toda a operação esteja em conformidade com as regulamentações estabelecidas pela IATA e normas locais, garantindo a segurança, pois demanda muito cuidado para armazenar, embalar e movimentar esse tipo de mercadoria (Viracopos, 2023).

De acordo com Keedi (2011), “as cargas perigosas podem ser classificadas como aquelas que apresentam riscos para as pessoas, objetos e veículos. Também são classificadas como cargas especiais, devido ao tratamento diferenciado que exigem”.

Portanto, os terminais de cargas dos aeroportos brasileiros circulam diversos tipos de mercadorias, um grande exemplo, é o Aeroporto Internacional de Guarulhos que está localizado estrategicamente na cidade de Guarulhos, em São Paulo, e possui o maior centro industrial e comercial do país. O aeroporto possui um terminal de carga conhecido como TECA GRU - Terminal de Cargas do Aeroporto de Guarulhos.

Figura 4 - Aeroporto Internacional de Guarulhos - TECA GRU



Fonte: Guarulhos Hoje, 2023.

O TECA GRU é o maior complexo logístico aeroportuário do Brasil, desempenhando um papel fundamental na logística brasileira, visto que, interliga com 34 países, todas as capitais e principais cidades do país. Movimentando mercadorias de diversos segmentos, como eletrônico, farmacêutico, têxtil, alimentos, peças e acessórios automotivos (Gru *Airport Cargo*, 2023).

2.2 ÓRGÃOS REGULADORES

Para que uma operação por meio do modal aéreo ocorra com excelência, é necessário que todos os processos e documentos estejam regulamentados de acordo com o que foi estabelecido pelos órgãos reguladores.

O órgão regulador é essencial para garantir o desenvolvimento e a segurança das atividades executadas pela categoria que fiscaliza. Além disso, quando o setor está devidamente estruturado conforme as regulamentações, conseqüentemente, promove a imagem da empresa, assim como a eficiência e a qualidade em seus processos.

No âmbito nacional, a aviação é regularizada pelo Governo Federal por meio do Ministério da Aeronáutica, da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC e da Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO.

O Ministério da Aeronáutica é totalmente responsável pelo transporte aéreo e aeroportos no país, ditando as normas a serem seguidas pelo setor. Por outro lado, a INFRAERO, é uma empresa estatal do Ministério da Aeronáutica responsável pela administração e construção de aeroportos no Brasil, controle dos armazéns de carga

nos terminais aeroportuários brasileiros, bem como dos terminais de passageiros nos respectivos aeroportos (INFRAERO, 2024).

Outro órgão regulador é a ANAC, sendo responsável por representar o Brasil junto a organismos internacionais de aviação e negociar acordos e tratados sobre o transporte aéreo internacional.

De acordo com o Governo Federal (2024),

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), uma das agências reguladoras federais do País, foi criada para regular e fiscalizar as atividades da aviação civil e a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária no Brasil. Instituída em 2005, começou a atuar em 2006 substituindo o Departamento de Aviação Civil (DAC). É uma autarquia federal de regime especial e está vinculada ao Ministério de Portos e Aeroportos. As ações da ANAC se enquadram nos macroprocessos de certificação, fiscalização, normatização e representação institucional.

Esse órgão é responsável pela segurança e fiscalização das atividades de aviação civil e das infraestruturas aeronáuticas e aeroportuárias de acordo com as políticas do Governo Federal Brasileiro, além de promover a concorrência no setor por meio das melhorias estabelecidas na prestação dos serviços (Governo Federal, 2023).

Dentre as suas atividades encontra-se a elaboração de normas, certificação de empresas, oficinas, aeroportos, profissionais da aviação civil e dos aeródromos que são as áreas terrestres ou aquáticas reservadas para pouso, decolagem ou movimentação em superfície de aeronaves.

2.3 ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO (IATA)

A IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo) foi fundada em 19 de abril de 1945, em Havana, Cuba. Quando surgiu contava com 57 membros em 31 países, porém atualmente possui 320 membros de 120 nações em todo o mundo incluindo companhias aéreas, tanto de transporte de carga quanto de passageiros. Atualmente sua sede está localizada em Toronto, Canadá (IATA, 2024).

Em outubro de 1979 devido algumas audiências com o governo dos Estados Unidos, a IATA foi reorganizada da seguinte maneira (IATA, 2024):

- Associação Comercial (técnico, jurídico, financeiro, serviços de trânsito e a maioria dos assuntos da agência).
- Coordenação Tarifária (tarifas de passageiros, taxas de carga e condições e encargos relacionados).

De acordo com o Governo Federal (2022),

A IATA é uma entidade internacional que congrega grande parte das transportadoras aéreas do mundo, cujo objetivo é conhecer, estudar e procurar dar solução aos problemas técnicos, administrativos, econômicos ou políticos surgidos com o desenvolvimento do transporte aéreo.

Portanto, a IATA tem a missão de representar, liderar e atuar em todos os setores da indústria aérea, desde cargas até passageiros, sendo criada para cooperar com a Organização da Aviação Civil Internacional e regular o transporte aéreo internacional operado pelos seus membros, objetivando segurança, economia e eficiência.

Para as companhias aéreas, a IATA proporciona diversos benefícios, como o reconhecimento internacional, mudanças na indústria, redução de custos, treinamentos, entre outros serviços. Para as empresas que realizam as suas operações com o transporte aéreo, a IATA também auxilia na questão da base de cálculo do frete, o qual é calculado mediante o peso ou volume da mercadoria, sendo considerado aquele que possuir maior valor. Porém, para saber qual considerar, se será o peso ou o volume, a IATA estabelece uma relação - a relação peso/volume, que será abordada no capítulo 5.2 - sendo esta, determinante e que deve ser ponderada no momento do cálculo do frete.

A IATA determina e regulariza as tarifas, onde as companhias aéreas tomam como base para o cálculo do frete aéreo, e são cobradas conforme algumas classificações que serão apresentadas e detalhadas no capítulo 5. No entanto, para compreender melhor como funciona essa prática as empresas utilizam faixas de peso e preços, como por exemplo, até 45 Kg, 100 kg ou 300 kg e assim sucessivamente. Sendo assim, cada faixa possui um valor a ser cobrado conforme o peso da mercadoria.

3. DOCUMENTAÇÃO NO TRANSPORTE AÉREO INTERNACIONAL

No transporte aéreo, assim como em qualquer outro modal, existem documentações que são essenciais para que todo o processo ocorra da melhor maneira possível. A documentação no transporte de carga aérea é de extrema importância por diversas razões, as quais serão apresentadas a seguir:

Identificação e segurança: documentos como por exemplo, o AWB - *Air Waybill* (Conhecimento Aéreo), são fundamentais para que se possa identificar a carga e garantir que ela seja transportada para o destino correto com segurança. Isso ajuda a evitar desvios, extravios ou até mesmo roubos de carga.

Conformidade aduaneira: a documentação adequada é crucial para cumprir os regulamentos aduaneiros e alfandegários, exigidos pela Receita Federal. Isso inclui documentos como *Commercial Invoice*, certificados de origem, licenças de exportação/ importação e outros documentos específicos exigidos para diferentes tipos de mercadorias e países. A falta desses documentos pode resultar em atrasos no desembarço aduaneiro ou até mesmo na rejeição da carga (Allink, 2022).

Além disso, o transporte de carga aérea está sujeito a uma série de regulamentos e normas, tanto nacionais quanto internacionais, relacionados à segurança, proteção ambiental, saúde e segurança ocupacional, entre outros aspectos. Portanto, toda a documentação precisa estar correta a fim de garantir o cumprimento destes regulamentos e evitar penalidades legais.

Rastreabilidade e controle: documentos como a AWB, faturas e registros de carga são importantes para rastrear toda a movimentação realizada ao longo da cadeia de transporte aéreo. Isso permite que as partes envolvidas monitorem o progresso da remessa, desde a origem até o destino final, garantindo o controle sobre o fluxo de mercadorias (Allink, 2022).

Responsabilidade e seguro: os documentos são essenciais para determinar a responsabilidade em caso de perdas, danos ou atrasos na entrega da carga. Além disso, muitas apólices de seguro exigem documentação precisa para processar reclamações de seguro em caso de incidentes durante o transporte.

Gerenciamento logístico e administrativo: faturas e documentos como o AWB são utilizados para o gerenciamento logístico e administrativo das operações de transporte de carga aérea. Eles fornecem informações essenciais sobre a carga a ser

transportada, incluindo origem, destino, conteúdo, peso e dimensões, facilitando o planejamento e a execução eficiente do transporte.

Em resumo, sem uma documentação adequada todo este processo de negociação e transporte seria muito mais desafiador e arriscado, comprometendo a eficiência e a segurança das operações logísticas. Portanto, a seguir será explicado com maiores detalhes acerca das principais documentações a serem utilizadas no transporte aéreo de cargas.

3.1 FATURA COMERCIAL


A Fatura Comercial, também conhecida como *Commercial Invoice*, é responsável por especificar o valor da carga e outros detalhes comerciais. Apresenta o preço, a quantidade e a descrição das mercadorias, bem como as informações sobre o vendedor e o comprador. Este documento espelha a operação de compra e venda entre o importador e o exportador, e é exigido pela Receita Federal no momento do despacho aduaneiro (Transligue, 2023).

De acordo com o Governo Federal, a fatura deve conter as seguintes indicações (art. 557 do Regulamento Aduaneiro):

Nome e endereço, completos, do exportador; nome e endereço, completos, do importador; especificação das mercadorias em português ou em idioma oficial do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio, ou, se em outro idioma, acompanhada de tradução em língua portuguesa, a critério da autoridade aduaneira, contendo as denominações próprias e comerciais, com a indicação dos elementos indispensáveis à sua perfeita identificação. Os idiomas oficiais do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio são o inglês, o francês e o espanhol; marca, numeração e, se houver, número de referência dos volumes; quantidade e espécie dos volumes; peso bruto dos volumes; peso líquido dos volumes; país de origem, como tal entendido aquele onde houver sido produzida a mercadoria ou onde tiver ocorrido a última transformação substancial; país de aquisição, assim considerado aquele do qual a mercadoria foi adquirida para ser exportada para o Brasil, independentemente do país de origem da mercadoria ou de seus insumos; país de procedência, assim considerado aquele onde se encontrava a mercadoria no momento de sua aquisição; preço unitário e total de cada espécie de mercadoria e, se houver, o montante e a natureza das reduções e dos descontos concedidos ao importador; frete e demais despesas relativas às mercadorias especificadas na fatura; condições e moeda de pagamento; e termo da condição de venda - *Incoterm - International Commercial Terms* (Termos Internacionais de Comércio), (BRASIL, 2021).

Abaixo segue o modelo referente a Fatura Comercial para ilustração.

Figura 5 - Modelo *Commercial Invoice*

 Varco BJ B.V. Nijverheidsweg 45 Eindhoven North Brabant 4879 AP Netherlands Tax ID: NL009062646B01		Commercial Invoice	11297705			
		Purchase Order	618XD-NOV-438119			
		Page	Page 1 of 1			
Commercial Invoice						
Invoice To	618 - National Oilwell Varco Norway AS (FKA National Oilwell Norway AS) Postboks 401 Lundsiden Kristiansand .EX N-4604 Norway		Consignee			
	618 - National Oilwell Varco Norway AS (FKA National Oilwell Norway AS) Maskinveileme 30 Stavanger NO-4033 Norway					
Customer Contact						
NOV Contact Sharon Lokkerbol . Email: Sharon.Lokkerbol@nov.com						
Carrier K&N Road Consol		Rig/Project Name Not Applicable				
Currency US Dollar		Date Printed 16-Sep-2014				
Sales Order 203875		Date Shipped 03-Oct-2014				
Ref BOL		Incoterms FCA - INCOTERMS 2010				
AES ITN						
<input type="checkbox"/> Temporary Inbound <input type="checkbox"/> Temporary Outbound						
Details						
Line	Item Description	Export Codes	Qty	UOM	Unit Price	Extended Price
9.1	10023967-001 Elevator:BX3,9.5/8" - 20",-Rating 350 sTon / 317.5 tonne:Bore- N/A,Hydraulic Operated:PSL API 8C PSL 1 NOV Reference Item: 203300Y30 Customer Item: 203300Y30 Country of Origin: NL Serial Numbers: NL6280950, NL6335939	HTS: 8430.49.00	2.00	EA	68,160.00	136,320.00
Total Value						136,320.00
Notes						
<small>These commodities, technology, or software are subject to the laws of their country of export and may also be subject to the laws of their country of origin. Re-export or diversion contrary to applicable law may be prohibited, especially with respect to commodities, technology, or software exported from the U.S. All ECEN and HTS classification information received from National Oilwell Varco (NOV) is for informational purposes only and shall not be construed as NOV's representation, certification or warranty regarding the proper classification. Use of such classification information is at the Buyer's sole risk and without recourse to NOV. Buyer is responsible for determining the correct classifications of all items prior to export and Buyer shall make its own export licensing determinations. We certify that this proforma invoice is true and correct in all particulars.</small>						
I Declare that all Information Contained in this Invoice is True and Correct						
Signature of Shipper /Exporter Date						

Fonte: Yumpu, 2014.



Este documento desempenha um papel fundamental nos processos aduaneiros, incluindo informações detalhadas sobre o vendedor, comprador, detalhes das mercadorias, condições de pagamento e termos, servindo como base para o cálculo de tarifas e impostos.

Dessa forma, é essencial para documentar transações comerciais internacionais de forma clara e precisa, assegurando o cumprimento das obrigações contratuais entre as partes envolvidas no processo.

3.2 ROMANEIO DE CARGA

O Romaneio de carga, também conhecido como *Packing List*, é um documento que descreve detalhadamente o conteúdo das embalagens, incluindo o peso, volume, tipo de embalagem e descrição das mercadorias, o que facilita a conferência dos produtos por parte da fiscalização e o desembaraço aduaneiro. Abaixo segue o modelo referente ao *Packing List* para ilustração.

Figura 6 - Modelo Romaneio de Carga

PACKING LIST							Page(s) 1 of 1
Exporter ABC Exports 4300 Longbeach Blvd Longbeach, California, 90807 United States +12138944711 Randy Clarke Company Tax ID: 93377132 Info@abcexports.com					Export Invoice Number & Date 34567 04 Jul 2022		Bill of Lading Number LONSYD123456
Consignee XYZ Imports 410 Queen Street Brisbane, Queensland, 4814 Australia +61404822536 Bob Jones			Reference 34567				Buyer Reference PO223
Buyer (If not Consignee)							
Method of Dispatch Sea		Type of Shipment FCL		Country Of Origin of Goods United States		Country of Final Destination Australia	
Vessel / Aircraft MAERSK		Voyage No VB01S		Packing Information			
Port of Loading Long Beach		Date of Departure 04 Jul 2022					
Port of Discharge Sydney		Final Destination SYDNEY, AUSTRALIA					
Product Code	Description of Goods	Unit Quantity	Kind & No of Packages	Net Weight (Kg)	Gross Weight (Kg)	Measurement (m³)	
B-STOOL	BAR STOOL ALUMINIUM 500 X 100 X 100MM STAINLESS STEEL	150 PALLET	X 8	1,500	1,650	12	
B-TABLE	BAR TABLE ALUMINIUM 1000 X 600 X 400MM STAINLESS STEEL	75 PALLET	X 8	1,500	1,575	15	
Total This Page		225	16	3,000	3,225	27	
Consignment Total		225	16	3,000	3,225	27	
Additional Info				Signatory Company ABC Exports			
				Name of Authorized Signatory Randy Clarke			
				Signature 			

Fonte: IncoDocs, 2024.

O *Packing List*, diferentemente da *Commercial Invoice*, não possui dados financeiros, apenas as particularidades logísticas. Portanto, o seu principal objetivo é auxiliar na identificação e localização de qualquer produto dentro de um lote, tanto no embarque como no desembarque da carga.

3.3 CONHECIMENTO DE EMBARQUE AÉREO - AWB (*Air Waybill*)

O conhecimento de embarque aéreo, conhecido como AWB - *Air Waybill* (Conhecimento Aéreo), é emitido pela companhia aérea ou pelo agente de cargas internacional, nele está descrito o frete estabelecido, entre outras informações relevantes a respeito da carga. Somente com a posse deste documento a mercadoria pode ser transportada por esse modal, sendo de suma importância no Comércio Exterior para a realização do desembaraço aduaneiro de importação e exportação.

É obrigatório que a companhia aérea emita este documento, que nada mais é do que o próprio contrato firmado entre a companhia e o exportador. O AWB é uma documentação padronizada dentro da indústria aérea que segue o padrão internacional estabelecido pela IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transportes Aéreos). Além disso, serve como um meio de confirmar o recebimento da mercadoria.

Para preencher o AWB são necessárias algumas informações que devem estar de acordo com os demais documentos necessários para o processo de exportação ou importação. De acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica, através do seu art. 235, deverá haver no conhecimento as seguintes indicações:

I - o lugar e data de emissão; II - os pontos de partida e destino; III - o nome e endereço do expedidor; IV - o nome e endereço do transportador; V - o nome e endereço do destinatário; VI - a natureza da carga; VII - o número, acondicionamento, marcas e numeração dos volumes; VIII - o peso, quantidade e o volume ou dimensão; IX - o preço da mercadoria, quando a carga for expedida contrapagamento no ato da entrega, e, eventualmente, a importância das despesas; X - o valor declarado, se houver; XI - o número das vias do conhecimento; XII - os documentos entregues ao transportador para acompanhar o conhecimento; XIII - o prazo de transporte, dentro do qual deverá o transportador entregar a carga no lugar do destino, e o destinatário ou expedidor retirá-la (BRASIL, 1986).

Abaixo segue o modelo referente ao AWB para ilustração. Este exemplo oferece um formato claro e organizado para documentar todas as informações essenciais necessárias para o transporte aéreo de carga, garantindo uma operação eficiente e transparente entre remetente, transportador e destinatário.

Figura 7 - Modelo AWB

Shipper's Name and Address		Shipper's Account Number		Not Negotiable (Air Consignee's use)		Issued by	
				Air WayBill			
Consignee's Name and Address		Consignee's Account Number		Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity.			
				It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREON BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.			
Issuing Carrier's Agent Name and City		Accounting Information					
Agent's IATA Code		Account No.					
Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing				Reference Number		Optional Shipping Information	
To	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to	by	Currency
							Other
Airport of Destination		Requested Flight/Class		Amount of Insurance		INSURANCE - If carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of Insurance".	
Handling Information							
These commodities, technology or software were exported from the United States in accordance with the Export Administration Regulations. Ultimate destination							SCI
No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg	Rate Class	Chargeable Weight	Rate	Charge	Total
			Commodity Item No.				
				Volume Weight			
Prepaid		Weight Charge		Collect		Other Charges	
		Valuation Charge					
		Tax					
		Total Other Charges Due Agent					
		Total Other Charge Due Carrier					
Total Prepaid		Total Collect					
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest. Currency					
For Carriers Use only at Destination		Charges at Destination		Total Collect Charges		Executed on (date) at (place)	
						Signature of Shipper or his Agent	
						Signature of Issuing Carrier or its Agent	

ORIGINAL 3 (FOR SHIPPER)

Fonte: ResearchGate, 2024.

Ademais, é essencial conhecer a frente deste documento, pois nele contém os termos e as condições do contrato de transporte aéreo, incluindo os direitos e as responsabilidades do transportador e do remetente, as instruções para o preenchimento correto do documento, entre outras informações.

Figura 8 - Modelo da frente do AWB



NOTICE CONCERNING CARRIERS' LIMITATION OF LIABILITY

If the carriage involves an ultimate destination or stop in a country other than the country of departure, the Montreal Convention or Warsaw Convention may be applicable to the liability of the carrier in respect of loss of, damage or delay to cargo. Carrier's limitation of liability in accordance with those Conventions shall be as set forth in subparagraph 4 unless a higher value is declared.

CONDITIONS OF CONTRACT

<p>1. In this contract and the Notices appearing hereon: CARRIER includes the air carrier issuing this air waybill and all carriers that carry or undertake to carry the cargo or perform any other services related to such carriage.</p> <p>SPECIAL DRAWING RIGHT (SDR) is a Special Drawing Right as defined by the International Monetary Fund.</p> <p>WARSAW CONVENTION means whichever of the following instruments is applicable to the contract of carriage: the Convention for the Unification of Certain Rules Relating to International Carriage by Air, signed at Warsaw, 12 October 1929, that Convention as amended at The Hague on 28 September 1955, that Convention as amended at The Hague 1955 and by Montreal Protocol No. 1, 2, or 4 (1975) as the case may be; MONTREAL CONVENTION means the Convention for the Limitation of Certain Rules for International Carriage by Air, done at Montreal on 28 May 1999.</p> <p>2. 2.1 Carriage is subject to the rules relating to liability established by the Warsaw Convention or the Montreal Convention unless such carriage is not "international carriage" as defined by the applicable Conventions. 2.2 To the extent not in conflict with the foregoing, carriage and other related services performed by each Carrier are subject to: 2.2.1 applicable laws and government regulations; 2.2.2 provisions contained in the air waybill, Carrier's conditions of carriage and related rules, regulations, and timetables (but not the times of departure and arrival dates therein) and applicable tariffs of such Carrier, which are made part hereof, and which may be inspected at any airports or other cargo sales offices from which it operates regular services. When carriage is to/from the USA, the shipper and the consignee are entitled, upon request, to receive a free copy of the Carrier's conditions of carriage. The Carrier's conditions of carriage include, but are not limited to: 2.2.2.1 limits on the Carrier's liability for loss, damage or delay of goods, including fragile or perishable goods; 2.2.2.2 claims restrictions, including time periods within which shippers or consignees must file a claim or bring an action against the Carrier for its acts or omissions, or those of its agents; 2.2.2.3 rights, if any, of the Carrier to change the terms of the contract; 2.2.2.4 rules about Carrier's right to refuse to carry; 2.2.2.5 rights of the Carrier and limitations concerning delay or failure to perform service, including schedule changes, substitution of alternate Carrier or aircraft and rerouting.</p> <p>3. The agreed stopping places (which may be altered by Carrier in case of necessity) are those places, except the place of departure and place of destination, set forth on the face hereof or shown in Carrier's timetables as scheduled stopping places for the route. Carriage to be performed hereunder by several successive Carriers is regarded as a single operation.</p> <p>4. For carriage to which the Montreal Convention does not apply, Carrier's liability limitation for cargo lost, damaged or delayed, shall be 18 SDRs per kilogram unless a greater per kilogram monetary limit is provided in any applicable Convention or in Carrier's tariffs or general conditions of carriage.</p> <p>5. 5.1 Except when the Carrier has extended credit to the consignee without the written consent of the shipper, the shipper guarantees payment of all charges for the carriage due in accordance with Carrier's tariff, conditions of carriage and related regulations, applicable laws (including national laws implementing the Warsaw Convention and the Montreal Convention), government regulations, orders and requirements. 5.2 When no part of the consignment is delivered, a claim with respect to such consignment will be considered even though transportation charges thereon are unpaid.</p> <p>6. 6.1 For cargo accepted for carriage, the Warsaw Convention and</p>	<p>the Montreal Convention permit shipper to increase the limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.</p> <p>6.2 In carriage to which neither the Warsaw Convention nor the Montreal Convention applies Carrier shall, in accordance with the procedures set forth in its general conditions of carriage and applicable tariffs, permit shipper to increase the limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.</p> <p>7. 7.1 In cases of loss of, damage or delay to part of the cargo, the weight to be taken into account in determining Carrier's limit of liability shall be only the weight of the package or packages concerned. 7.2 Notwithstanding any other provisions for "foreign air transportation" as defined by the U.S. Transportation Code: 7.2.1 in the case of loss of, damage or delay to a shipment, the weight which is used to determine the charge for carriage of such shipment; and 7.2.2 in the case of loss of, damage or delay to a part of a shipment, the shipment weight in 7.2.1 shall be prorated to the packages covered by the same air waybill whose value is affected by the loss, damage or delay. The weight applicable in the case of loss or damage to one or more articles in a package shall be the weight of the entire package.</p> <p>8. Any exclusion or limitation of liability applicable to Carrier shall apply to Carrier's agents, employees and representatives and to any person whose aircraft or equipment is used by Carrier for carriage and such person's agents, employees and representatives.</p> <p>9. Carrier undertakes to complete the carriage with reasonable dispatch. Where permitted by applicable laws, tariffs and government regulations, Carrier may use alternate carriers, aircraft, or modes of transport without notice but with due regard to the interests of the shipper. Carrier is authorized by the shipper to select the routing and all intermediate stopping places that it deems appropriate or to change or deviate from the routing shown on the face hereof.</p> <p>10. Receipt by the person entitled to delivery of the cargo without complaint shall be prima facie evidence that the cargo has been delivered in good condition and in accordance with the contract of carriage. 10.1 In the case of loss of, damage or delay to cargo a written complaint must be made to Carrier by the person entitled to delivery. Such complaint must be made: 10.1.1 in the case of damage to the cargo, immediately after discovery of the damage and at the latest within 14 days from the date of receipt of the cargo; 10.1.2 in the case of delay, within 21 days from the date on which the cargo was placed at the disposal of the person entitled to delivery. 10.1.3 in the case of non-delivery of the cargo, within 120 days from the date of issue of the air waybill, or if an air waybill has not been issued, within 120 days from the date of receipt of the cargo for transportation by the Carrier. 10.2 Such complaint may be made to the Carrier whose air waybill was used, or to the first Carrier or to the last Carrier or to the Carrier, which performed the carriage during which the loss, damage or delay took place. 10.3 Unless a written complaint is made within the time limits specified in 10.1 no action may be brought against Carrier. 10.4 Any rights to damages against Carrier shall be extinguished unless an action is brought within two years from the date of arrival at the destination, or from the date on which the aircraft ought to have arrived, or from the date on which the carriage stopped.</p> <p>11. Shipper shall comply with all applicable laws and government regulations of any country to or from which the cargo may be carried, including those relating to the packing, carriage or delivery of the cargo, and shall furnish such information and attach such documents to the air waybill as may be necessary to comply with such laws and regulations. Carrier is not liable to shipper and shipper shall indemnify Carrier for loss or expense due to shipper's failure to comply with this provision.</p> <p>12. No agent, employee or representative of Carrier has authority to alter, modify or waive any provisions of this contract.</p>
---	---

Fonte: Formidan, 2024..

Em 2019, no dia 1º de janeiro, a IATA anunciou o e-AWB, que se trata do conhecimento de embarque aéreo no formato eletrônico. A partir dessa data o e-AWB é utilizado trazendo diversos benefícios como a maior eficiência no processo, prazos de entrega mais rápidos e, o principal, ajudando o meio ambiente com a redução do uso de papel (BUENO, 2024).

Sendo assim, o AWB é referente a uma carga embarcada individualmente emitida diretamente pela companhia aérea para o exportador, mas também há outros dois tipos, os quais serão detalhados nos subcapítulos a seguir.

3.3.1 Conhecimento de embarque aéreo - MAWB (Master Air Waybill)

O MAWB - *Master Air Waybill* (Conhecimento Aéreo Master), é emitido para cargas consolidadas que foram recebidas ou enviadas pelo agente de carga e entregue para a companhia aérea realizar o embarque. Nele são mencionados os números de todos os seus filhotes (HAWB) e a sua descrição menciona carga consolidada.

Figura 9 - Modelo MAWB

O formulário de Air Waybill (MAWB) da Korean Air é dividido em várias seções:

- 1**: Número do remetente e endereço.
- 2**: Nome do remetente.
- 3**: Número da conta do remetente.
- 4**: Nome e endereço do destinatário.
- 5**: Número da conta do destinatário.
- 6**: Nome do agente de carga.
- 7**: Nome do agente de carga.
- 8**: Número da conta do agente de carga.
- 9**: Local de partida (aeroporto) e rota solicitada.
- 10**: Informações contábeis.
- 11a-11f**: Campos para o primeiro e segundo transportadores aéreos.
- 12**: Data de partida.
- 13-15**: Campos para o primeiro, segundo e terceiro transportadores marítimos.
- 16**: Valor declarado da mercadoria.
- 17**: Descrição da mercadoria.
- 18**: Informações de manuseio.
- 19**: Informações de manuseio.
- 20**: Informações de manuseio.
- 21**: Informações de manuseio.
- 22a-22f**: Tabela de itens de carga com colunas para: No. de pacotes, Peso bruto, Peso líquido, Nota Class. Commodity, Carga peso, Taxa, Total e Natureza e Quantidade de Carga.
- 23**: Taxas de peso e outras taxas.
- 24a**: Taxa de peso.
- 25a**: Taxa de valor.
- 26a**: Outras taxas de peso.
- 26b**: Outras taxas de valor.
- 27**: Assinatura do remetente ou do agente.
- 28**: Assinatura do remetente ou do agente.
- 29**: Assinatura do remetente ou do agente.
- 30**: Assinatura do remetente ou do agente.

Fonte: Digital Supply Chain Management, 2022.

Referente a numeração desses documentos, o AWB e MAWB possuem uma numeração com onze dígitos onde os três primeiros são referentes ao código da companhia aérea. Ele tem um número sempre mencionado nos seus dois cantos superiores, esquerdo e direito, e no canto inferior direito. O seu número é composto

por três dígitos, representando o número do transportador, seguido de um número com oito dígitos, que é do próprio conhecimento, sendo o oitavo um número de controle. Com base nesses números é possível realizar a localização da carga aérea (FazComex, 2024).

3.3.2 Conhecimento de embarque aéreo - HAWB (*House Air Waybill*)

Por fim, o HAWB - *House Air Waybill* (Conhecimento Aéreo House) é emitido pelo agente de cargas ao firmar contrato com o exportador. Comumente existem vários *houses* para apenas um único *master*, sendo o HAWB também conhecido como filhote. Este conhecimento tem um número, que é dado pelo agente. Em cada um destes conhecimentos é mencionado o número do conhecimento mãe e a descrição da mercadoria refere-se àquela efetivamente embarcada.

Figura 10 - Modelo HAWB

Shipper's Name and Address		Shipper's Account Number		HAWB			
Not Negotiable		Air Waybill		Issued by: MERCURY BUSINESS SVCS LLC 61 BATTERYMARCH ST BOSTON, MA 02110, US			
Consignee's Name and Address		Consignee's Account Number		It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF THE CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREOF BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.			
Issuing Carrier's Agent and City MERCURY BUSINESS SVCS LLC BOSTON		Accounting Information					
Agent's IATA Code		Accounting No.					
Airport of Departure (Addr. of First Carrier) and Requested Routing		Reference Number		Optional Shipping Information			
To	By First Carrier	Routing and Destination	to	by	to		
Currency	CHGS Code	WT/VOL	Other	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs		
Y	Y	Y	Y				
Amount of Insurance	INSURANCE - If carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked "Amount of Insurance".						
HANDLING INFORMATION 1 BOX AS ADDRESSED **KEEP FROZEN / REPLENISH AS NEEDED**							
These abbreviations, terminology or symbols were reported from the United States in accordance with the Export Administration Regulations. Diversion contrary to U.S. law prohibited.							
No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg	Rate Class	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)
1	20.0	K		20.0			Pelleted cells 1 22x15x14in 1 BOX CARBON DIOXIDE SOLID NET QTY 19 KG EACH UN1845 / CLASS 9, PI 954 NO EEI 30.37(a)
1	20.0			20.00		AS AGREED	
Prepaid		Weight Charge		Collect		Other Charges	
Valuation Charge							
Tax							
Total Other Charges Due Agent						Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.	
AS AGREED							
Total Other Charges Due Carrier						Signature of Shipper or his Agent	
Total Prepaid							
Total Collect							
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest. Currency				Signature of Issuing Carrier or its Agent	
						Executed on (date) at (place)	
Charges at Destination						For shipments where additional declared or insured value is not indicated at the time of shipment, Mercury's, and its carrier's, liability for value loss or seizure is limited. See Mercury	
Total Collect Charges							

Fonte: Shipmercury, 2024.

A validade do contrato de transporte tem início quando o conhecimento aéreo é emitido e assinado pelo transportador ou seu agente autorizado IATA, e pelo embarcador ou seu representante. Assim como sua validade termina no momento em que a mercadoria é liberada para o destinatário indicado no conhecimento aéreo.

Em resumo, os três documentos são considerados cruciais para documentar e acompanhar todo o transporte de carga via aéreo. Estes conhecimentos formalizam o contrato entre as partes e são exigidos pela Receita Federal Brasileira na liberação ou desembaraço das mercadorias, tanto na exportação, quanto na importação.

3.4 CERTIFICADOS E LICENÇAS

Além dos documentos citados anteriormente, em alguns casos pode haver a necessidade de certificados e licenças para o transporte aéreo de cargas. São eles:

Certificados de Origem: dependendo da natureza das mercadorias, podem ser necessários para comprovar a origem delas.

De acordo com FIESC (2024),

O Certificado de Origem é o documento que atesta a origem da mercadoria que está sendo comercializada entre países que mantêm Acordos Comerciais, com o objetivo de conceder redução ou isenção do imposto de importação, garantindo o acesso preferencial de mercadorias ao mercado externo.

O responsável pela emissão do Certificado de Origem sempre é o exportador, o qual deve enviar o documento ao importador para que este realize a operação de nacionalização da mercadoria. Segue abaixo o modelo de exemplo referente a este certificado em questão.

Figura 11 - Modelo Certificado de Origem

CERTIFICADO DE ORIGEM MERCOSUL MODELO				
1. Produtor Final ou Exportador (nome, endereço, país)		Identificação do Certificado (número)		
2. Importador (nome, endereço, país)		Nome da entidade emissora do Certificado endereço:		
3. Consignatário (nome, país)		cidade: País:		
4. Porto ou lugar de embarque previsto		5. País de Destino das Mercadorias		
6. Meio de Transporte Previsto		7. Fatura Comercial Número: Data:		
8. Nº de Ordem (A)	9. Códigos NCM	10. Denominação das Mercadorias (B)	11. Peso líquido ou quantidade	12. Valor FOB em dólares US\$)
Nº de Ordem		13. Normas de Origem (C)		
14. Observações:				
CERTIFICAÇÃO DE ORIGEM				
15. Declaração do Produtor Final ou do Exportador - Declaramos que as mercadorias mencionadas no presente formulário foram produzidas no e estão de acordo com as condições de origem estabelecidas no Acordo		16. Certificação da Entidade Habilitada: Certificamos a veracidade da declaração que antecede, de acordo com a legislação vigente.		
Data: Carimbo e Assinatura		Data: Carimbo e assinatura		

Fonte: Bueno, 2024.

Certificados Sanitários e Fitossanitários: são os certificados que atestam que as mercadorias estão em conformidade com os padrões sanitários e fitossanitários do país de destino. Eles são frequentemente necessários para produtos alimentícios, agrícolas e de origem animal para certificar que estejam livres de pragas, doenças ou contaminantes que possam afetar a saúde pública.

Licenças de Importação/Exportação: alguns produtos podem exigir licenças especiais para serem importados ou exportados. Isso pode incluir produtos controlados, como armas, produtos químicos perigosos, medicamentos, entre outros.

Certificados de Conformidade: são os documentos que garantem que as mercadorias atendam aos padrões de qualidade, segurança e regulamentações técnicas do país de destino.

Dessa forma, para o transporte de carga aérea internacional, os documentos aduaneiros necessários podem variar de acordo com as regulamentações do país de origem, do país de destino e do tipo de mercadoria.

4. AGENTE DE CARGA INTERNACIONAL

A atividade de compra e venda internacional exige uma logística muito complexa, devido às negociações, burocracias e os conhecimentos necessários referente aos trâmites envolvidos. Tudo isso para que a mercadoria chegue ao destino em segurança e dentro do prazo estabelecido.

Além disso, é importante entender que dentro da cadeia logística há diversos atores envolvidos nesta operação, sendo eles: as transportadoras, despachantes aduaneiros, órgãos anuentes e o agente de carga internacional, sendo este último, o principal responsável pelo relacionamento entre todos e pelo entendimento e realização da logística entre o importador e exportador.

De acordo com o Governo Federal,

Agente de Carga é a pessoa jurídica nacional que:

Na importação, representa o agente consolidador estrangeiro - NVOCC - *Non-Vessel Operating Common Carrier* (Transportador de Carga Não Proprietário de Navio) e é responsável pela desconsolidação do conhecimento; identificado no sistema Mercante como “Agente Desconsolidador”; Na exportação, é responsável pela consolidação das cargas (BRASIL, 2024).

O agente de carga internacional, também conhecido como transitário, é o intermediário entre o expedidor da carga e a empresa de transporte aéreo, sendo considerado fundamental nas operações, visto que é o representante legal do importador e do exportador na realização de todo o transporte da mercadoria.

A FIATA - *Fédération Internationale des Associations de Transitaires et Assimilés* (Federação Internacional de Associações de Transitários) é uma organização não governamental que simboliza os *Freight Forwarders* em todo o mundo.

De acordo com o site oficial da FIATA (2024),

A FIATA é uma fonte de referência sobre políticas e regulamentos internacionais que regem o setor de agenciamento de carga e logística. A FIATA atua em nível internacional para representar prestadores de serviços que atuam em logística comercial e gestão da cadeia de suprimentos.

Ademais, estes transitários possuem uma gama de serviços oferecidos, sendo os responsáveis por todos os procedimentos burocráticos como a emissão dos documentos necessários, a negociação dos fretes e taxas, a armazenagem, a

movimentação das cargas e a verificação de possíveis sinistros durante todo o processo logístico. À vista disso, a sua principal atribuição é garantir a entrega da mercadoria em seu destino conforme previamente acordado com o cliente.

Desse modo, o trabalho do agente de carga inicia quando o seu cliente, ou seja, o importador ou exportador, encaminha os principais dados da carga solicitando uma cotação para frete internacional. A partir desse primeiro contato, o agenciador inicia o seu planejamento com base nas informações recebidas, sempre oferecendo ao seu cliente as melhores condições tanto financeiras quanto logísticas.

Com o planejamento definido, a proposta é enviada ao cliente e após o seu aceite é determinada a melhor data para o embarque, são confirmados os dados apresentados na cotação e é realizado o *Booking* (reserva de praça), a fim de garantir espaço para a carga a ser transportada em um voo específico.

O booking é o mesmo que reserva da praça. Ou seja: é o ato de garantir o espaço que mais convém dentro do transportador de acordo com a mercadoria em uma data específica (...). O agente de carga é quem reserva este espaço na transportadora, se as cotações forem feitas com antecedência, melhores serão as chances de encontrar a melhor oferta pelo espaço (ABRACOMEX, 2024).

Essas reservas devem ser realizadas com antecedência para assegurar que haja capacidade disponível no avião, e o transporte seja coordenado da melhor maneira possível. Além disso, o agente de carga também agenda com a transportadora e o cliente em que momento será feita a coleta da carga para a entrega no aeroporto.

Durante todo o processo, seja ele de importação ou exportação, o agente deve notificar ao seu cliente em tempo real constantes atualizações dos embarques, que são conhecidas como *follow ups*. É imprescindível este papel de prover informações e de ter uma comunicação assertiva com o cliente, visto que todo este trabalho realizado pelos agentes de carga é capaz de garantir uma cadeia de suprimentos muito mais fluida e eficaz, sem muitos imprevistos e gargalos envolvidos.

4.1 AGENTES DE CARGA IATA

Os agentes de carga podem ser ou não autorizados a operar pela IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte

Aéreo) como intermediários no transporte de carga aérea. Uma vez que não é comum os embarques de mercadorias serem negociados pelos exportadores e importadores diretamente com as empresas aéreas, a menos que se trate de grandes quantidades ou afretamentos.

Segundo a AGL Cargo (2024),

Atualmente são 290 linhas aéreas que participam como membros da IATA – o que representa assim cerca de 82% de todo o tráfego aéreo global. São cerca de 400 parceiros estratégicos, assim como mais de 100 mil agentes acreditados em todo o mundo (entre eles, os agentes de carga IATA).

Esses agentes possuem acesso a uma série de serviços e recursos exclusivos oferecidos pela IATA, incluindo o uso do CASS - *Cargo Accounts Settlement System* (Sistema de Liquidação de Contas de Carga). “Ser um agente de carga credenciado pela IATA também sinaliza às companhias aéreas de todo o mundo que você é um despachante financeiramente e profissionalmente competente.” (IATA, 2024).

Esta é uma ferramenta extremamente útil para simplificar e automatizar o processo de faturamento e pagamento entre as companhias aéreas e os agentes de carga. Por meio do CASS, é possível conciliar de forma rápida e precisa as transações de frete aéreo, incluindo a cobrança e o pagamento de tarifas, taxas e outros encargos associados ao transporte de carga. Isso ajuda a reduzir erros, minimizar disputas, agilizar o fluxo de caixa e melhorar a eficiência geral do processo de liquidação de contas no setor de carga aérea.

Ao trabalhar com um agente de carga IATA, os remetentes podem se beneficiar de sua experiência e conhecimento especializado para garantir que suas mercadorias sejam transportadas de forma segura, eficiente e em conformidade com as regulamentações. Esses agentes lidam com uma variedade de tarefas, incluindo a organização do transporte, a preparação da documentação necessária, a coordenação das operações de carga e descarga, e o acompanhamento do envio até o destino final.

4.1.1 Vantagens de contratar um agente de carga

Numa atividade internacional, contratar um agente de carga acaba sendo muito vantajoso para as empresas que desejam importar ou exportar e não

possuem experiência, por exemplo. Todos os trâmites e burocracias são realizados pelo agente, uma vez que as operações de importação e exportação exigem cuidados especiais e o seu conhecimento e familiaridade fazem com que este processo seja concluído mitigando possíveis gargalos que possam existir e comprometer a operação durante qualquer etapa.

Os agentes de carga possuem uma ampla rede de contatos com companhias aéreas, aeroportos, autoridades aduaneiras e outros parceiros comerciais em todo o mundo. Como lidam diariamente com um grande volume de embarques, isso lhes permite oferecer opções mais flexíveis e eficientes para atender às necessidades específicas dos clientes, assim pode-se perceber que sabem operar com excelência.

Além disso, trabalham para melhorar as tarifas de frete, muitas vezes por meio da consolidação de cargas, e possuem maior poder de barganha com portos, aeroportos, terminais e complexos logísticos, o que pode ser extremamente vantajoso para os negócios.

A consolidação de cargas consiste na alocação de pequenas quantidades de mercadorias em um montante maior. Essa ação visa acelerar e otimizar o processo de transporte e armazenamento. Por meio desse recurso, é possível agrupar pequenas quantidades de diferentes itens em um mesmo espaço de carga, como em um contêiner, por exemplo. Ele permite que seu espaço seja preenchido e aproveitado da melhor maneira possível (DC Logistics Brasil, 2024).

Assim como também há a vantagem em relação a toda a documentação necessária para o transporte, visto que o remetente não precisará se preocupar com a papelada complicada envolvida e poderá otimizar o tempo gasto nessa função em outra tarefa importante.

Uma outra vantagem a ser mencionada é que os agentes de carga IATA oferecem serviços de rastreamento e monitoramento de carga, permitindo que os importadores/ exportadores acompanhem o progresso de seus envios em tempo real e recebam atualizações constantes sobre quaisquer eventos ou atrasos que possam ocorrer durante o percurso.

Desta forma, pode ser observado que essas empresas diferenciam-se devido ao tratamento, aos custos, aos serviços logísticos e operacionais que oferecem, à segurança operacional, à rapidez no desembarço aduaneiro e à agilidade no transporte. Sendo assim, os agentes de carga desempenham um

papel crucial na logística global diante de todas as vantagens apresentadas, facilitando o movimento de mercadorias de maneira segura e eficiente entre remetentes e destinatários de todo o mundo.

4.2 REQUISITOS PARA SER UM AGENTE DE CARGA

Existem requisitos e autorizações para uma empresa se tornar um agente de carga internacional que dependerá da regulamentação local em que a organização estará instalada. Primeiramente é necessário que a empresa esteja registrada na Receita Federal como Pessoa Jurídica (CNPJ) e estar em conformidade com suas obrigações fiscais e trabalhistas.

Conforme o Governo Federal (2024),

O CNPJ é o Cadastro Nacional das Pessoas Jurídicas administrado pela Receita Federal. Este cadastro armazena as informações cadastrais das entidades de interesse das administrações tributárias da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

Além disso, também é necessário ter o Registro na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), a qual é responsável por regular o setor de aviação civil no Brasil e emitir autorizações para operar como agente de carga aérea. Após receber a solicitação e a documentação, a ANAC realizará uma análise para verificar se a empresa atende a todos os requisitos necessários. Se tudo estiver em conformidade, o registro será aprovado.

A ANAC estabelece requisitos específicos que as empresas devem atender para obter essa autorização, incluindo aspectos como infraestrutura, qualificação de pessoal, segurança e conformidade regulatória. Diante disso, a agência emitirá um Certificado de Operador Aéreo (COA) para a empresa, permitindo que ela opere como agente de carga aérea.

Figura 12 – Certificado de Operador Aéreo

CERTIFICADO DE OPERADOR AÉREO AIR OPERATOR CERTIFICATE (AOC)		
	REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL	
	AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL NATIONAL CIVIL AVIATION AGENCY	
<p>AOC #: AAAA-MM-NN</p> <p>Revisão (Revision): RR</p> <p>Data de vencimento (Expiry Date):</p> <p>Este certificado, emitido de acordo com a legislação em vigor, terá validade ilimitada, salvo em caso de cancelamento, suspensão ou revogação pela Autoridade de Aviação Civil Brasileira.</p> <p><i>This Certificate shall remain valid for an unlimited duration, unless the approval is cancelled, suspended or revoked by Brazilian Civil Aviation Authority.</i></p>	<p>Nome da empresa (Operator Name) CERTIFICADA LINHAS AÉREAS S.A</p> <p>Nome Comercial (Doa Trading Name) CERTIFICADA LINHAS AÉREAS</p> <p>CNPJ: 00.000.000/000-00</p> <p>Endereço (Address): Rua da certificada, nº 999, Bairro, Cidade – Estado</p> <p>CEP: xxxxx-xxx</p> <p>Telefone (telephone): +55 XX XXXX-XXXX</p> <p>Fax (Fax): +55 XX XXXX-XXXX</p> <p>Email: email@certificada.com.br</p>	<p>PONTOS DE CONTATO OPERACIONAL</p> <p>Informações detalhadas para contatos, a qualquer momento, com o pessoal de gerenciamento operacional da empresa de transporte aéreo estão listadas no seguinte documento que se encontra a bordo da(s) aeronave(s) :</p> <p>OPERATIONAL POINTS OF CONTACT <i>Contact details, at which operational management can be contacted without undue delay, are listed in following document:</i></p> <p>Manual Geral de Operações <i>(Operations Manual)</i></p>
<p>O presente documento certifica que a CERTIFICADA LINHAS AÉREAS S.A está autorizada a realizar operações comerciais de serviço de transporte aéreo, segundo o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) nº 121, conforme definido nas Especificações Operativas em anexo, de acordo com o Manual Geral de Operações aceito e em conformidade com as demais normas, regulamentos e padrões estabelecidos pela Agência Nacional de Aviação Civil.</p> <p><i>This certificate certifies that CERTIFICADA LINHAS AÉREAS S.A is authorized to perform commercial air operations under the requirements of the Brazilian Civil Aviation Regulation (RBAC) nº 121, as defined in the attached operations specifications, in accordance with the general operations manual and in compliance with rules, requirement and standards established by the National Civil Aviation Agency – Brazil.</i></p>		
<p>Local e data da emissão (Place and date of issue) São Paulo, 6 de janeiro de 2018. <i>São Paulo, January 6th, 2018.</i></p>	<p>Nome, Título e Assinatura (Name, Title and Signature)</p> <p>Nome do Superintendente Superintendente de Padrões Operacionais <i>Head - Department of Flight Standards</i></p>	

Fonte: Agência Nacional de Aviação Civil, 2023.

Em outros países, podem existir autoridades regulatórias diferentes com responsabilidades semelhantes. Por exemplo, nos Estados Unidos, a FAA - *Federal Aviation Administration* (Administração Federal de Aviação) desempenha um papel semelhante ao da ANAC, emitindo autorizações para operar como agentes de carga aérea e garantindo o cumprimento das regulamentações de aviação civil.

De acordo com o site *Federal Register* (2024),

A missão da FAA é regular a aviação civil e o transporte espacial comercial dos EUA, manter e operar sistemas de controle de tráfego aéreo e navegação para aeronaves civis e militares e desenvolver e administrar programas relacionados à segurança da aviação e ao Sistema Nacional do Espaço Aéreo.

Embora não seja obrigatório, obter a certificação da IATA pode conferir credibilidade e acesso a benefícios específicos para agentes de carga internacional, considerado um requisito importante, mesmo que opcional.

A Responsabilidade Civil do Transportador Aéreo - Carga (RCTA-C), “é um seguro obrigatório para o transportador aéreo de cargas e oferece cobertura para eventuais danos causados aos bens ou mercadorias de terceiros colocados sob sua responsabilidade”, (Porto Seguro, 2024). Muitas autoridades regulatórias exigem que

os agentes de carga internacionais tenham seguro de responsabilidade civil para cobrir possíveis danos ou perdas durante o transporte de carga.

Por último, é essencial que a empresa e seus funcionários tenham conhecimento e experiência adequados no setor de transporte de carga internacional, incluindo familiaridade com regulamentações alfandegárias, procedimentos de embalagem, documentação de remessas e logística de transporte.

5. TARIFAS

O frete ou tarifa aérea podem ser classificados como o preço por quilo, cobrado pelas companhias aéreas pelo serviço de transporte prestado ao usuário, como por exemplo, para o transporte de uma determinada carga.

Essas companhias são empresas de transporte aéreo autorizadas pelas autoridades de seu país de origem a operar o transporte de cargas e passageiros, onde possuem ligação com os agentes de carga por serem eles, os agentes, responsáveis por operacionalizar o transporte.

As tarifas, baseadas em rotas, tráfegos e custos, são estabelecidas no âmbito de fiscalização e controle da IATA - *International Air Transport Association* (Associação Internacional de Transporte Aéreo) pelas empresas aéreas, para serem cobradas uniformemente, com a IATA fixando valores máximos que não podem ser excedidos (Governo Federal, 2022).

Segundo Keedi (2007, *apud* Morrella; Pedro; Santos, 2009, p. 36), os principais tipos de tarifas são:

Tarifa Mínima: aplicada a pequenas encomendas, que não atingem um determinado valor de frete a partir do seu cálculo por peso. Ou seja, trata-se do menor valor cobrado pela companhia aérea para o transporte, independentemente do seu peso real, onde o frete mínimo prevalece sobre qualquer cálculo inferior que resulte da aplicação do frete por peso.

Tarifa Geral: é a tarifa aplicada ao transporte de mercadorias gerais, estipulada por área pela IATA, aplicada de forma escalonada, com base nas 5 faixas de peso:

- 0 a 45 kg;
- de 45 kg a 100 kg;
- de 100 kg a 300 kg;
- de 300 kg a 500 kg;
- acima de 500 kg;
- Há empresas que possuem também a faixa de até 1.000 quilos.

Nesse tarifário, quanto maior o peso, menor é o valor do frete por quilo da carga.

Segundo Keedi (2011), a carga pode ter o seu frete calculado e pago a partir de um peso maior do que o seu peso efetivo, migrando para uma faixa de peso maior.

Embora ela tenha o seu peso taxado a partir desse escolhido conforme a faixa, é importante ressaltar que o seu peso real deve ser declarado no conhecimento de transporte para efeitos de cálculo para a ocupação e deslocamento da aeronave. No próprio conhecimento de embarque, possui colunas para a menção dos dois pesos, o efetivo e o taxado, sendo aquele considerado com base no que for maior entre o peso bruto e o peso cubado.

Tarifa para Mercadorias Específicas (*specific commodity rates*): é formada por mercadorias retiradas da tarifa geral para compor esta tabela especial, normalmente com fretes mais baixos comparados ao da tarifa geral, além de estar sujeita a um peso mínimo publicado juntamente com a tarifa. Cada empresa possui a sua tabela, que se refere ao embarque de produtos específicos, com embarques contínuos, e já combinados entre as partes.

Tarifa classificada (*class rates*): é aplicada a poucas mercadorias, dentro de certas áreas determinadas, quando ausentes da tarifa específica, muitas vezes aplicada em cargas mais sensíveis como: animais vivos, carga valiosa (ouro, diamantes, pedras preciosas, joias, moeda, entre outras), restos humanos (cinzas ou ataúdes), publicações periódicas, revistas, livros e catálogos.

É expressa através de porcentagens de aumento ou redução das tarifas gerais de carga, como segue:

- *ad valorem*: aplicada a cargas como animais vivos, carga valiosa, restos humanos, etc;
- redução: aplicada a bagagem desacompanhada (composta apenas de roupas e objetos de uso pessoal), produtos culturais e aparelhos médicos, por exemplo.

Os aumentos podem variar entre 10% e 200% para produtos de alto valor agregado, como animais vivos e outros determinados pela empresa, e com reduções de até 50% para, por exemplo, produtos culturais e outros de interesse. Cargas como córneas podem ser transportadas gratuitamente em algumas rotas, sempre a critério das próprias companhias, em virtude de interesses sociais (Keedi, 2011).

Tarifas para Expedições em Unidades de Carga: são aplicadas para expedições efetuadas em dispositivos unitários de carga, ULD - *Unit Load Device* (Dispositivos de Carga Unitária) ou embalagens unitizadas, a pedido do

embarcador, para cargas que sejam transportadas desde o aeroporto de embarque até o aeroporto de destino somente e pelo mesmo dispositivo unitizado.

Dessa forma, é importante ressaltar que animais vivos, mercadorias perigosas, cargas valiosas e restos humanos não são aceitos para embarques em ULD.

5.1 CONSOLIDAÇÃO E UNITIZAÇÃO DE CARGA

Os conceitos de consolidação e unitização de carga estão presentes diariamente no comércio exterior, especialmente quando o assunto é transporte de cargas, e acabam gerando confusão com relação às suas respectivas definições.

Unitização é a parte física em que diversas mercadorias são acondicionadas em uma única unidade de carga objetivando facilitar o transporte e manuseio, ou seja, Bowersox e Closs (2001, *apud* Pereira, 2011, p. 26) a descrevem como o agrupamento de itens em carga única, que compõe um só volume, para movimentação, armazenagem ou transporte, de modo a formar unidades maiores, de tipos e formas padronizadas, que desta maneira podem ser movimentados ao longo da cadeia de transporte.

Segundo Keedi (2011), trata-se de um fenômeno muito presente no setor logístico, devido às vantagens que oferece quanto à redução de custos e melhoria na produtividade, gerando economia de custos operacionais, serviços de maior qualidade, facilita o uso da mecanização, otimização de tempo para embarque e desembarque, além de um melhor aproveitamento de espaço. Exemplos presentes e comuns de unitização são os paletes e contêineres.

No que se refere a consolidação, Mendonça (2007, *apud* Morrella; Pedro; Santos, 2009, p. 37) diz:

Diferentemente da unitização de carga, que é o ato concreto da colocação de pequenos volumes numa unidade de carga para facilitar a movimentação, armazenagem, transporte, etc., a consolidação de carga é um ato abstrato, onde o objetivo da ação de juntar a carga é a obtenção de um volume maior para enquadramento numa faixa de frete menor.

Como citado por Mendonça, pode-se dizer que a consolidação envolve a parte documental da unitização, onde se tem um ou mais conhecimentos de carga para transporte sob um único. Essa operação visa reduzir especialmente o custo de transporte, tendo em vista que o frete é dividido entre as partes, onde há a

combinação de cargas de diferentes remetentes em um único envio para o destino escolhido, onde posteriormente acontecerá a desconsolidação para a distribuição final.

Ambos os termos estão ligados ao cálculo do frete no modal aéreo, tendo em vista que as cargas de embarques aéreos costumam ser menores e os fretes são cotados em relação ao peso ou volume, que em comparação aos demais modais, acabam sendo mais elevados.

Tendo em vista essa questão, é preciso baratear o frete, de modo que o transporte aéreo seja viabilizado. E neste sentido, as companhias aéreas permitem a consolidação de carga, tornando o frete mais barato, por meio da possibilidade de redução no preço por quilo (Morrella; Pedro; Santos, 2009, p. 37).

Assim, para Keedi (2007, apud Morrella; Pedro; Santos, 2009, p. 38), ao receber as cargas de diversos embarcadores, o agente consolida numa única, observando suas características e destino, enquadrando-as na faixa de frete mais conveniente. Desta maneira, a carga é cotada pela empresa aérea como única, ao invés de várias cargas fracionadas.

É nessa ação que a importância do agente de carga é observada, pois se a carga for entregue para a companhia aérea, ela emitirá um *AWB - Air WayBill* (Conhecimento de Embarque Aéreo) independente para cada carga, o que obriga seu cálculo pelo seu peso ou volume único, respeitando os valores mínimos estabelecidos, encarecendo a remessa. E após a consolidação, a carga é posteriormente entregue à transportadora que efetua o processo de unitização, conforme seus destinos e tipos.

Através da consolidação o agente de carga beneficia todas as partes envolvidas, seja para seus clientes com a redução do frete que acaba sendo dividido entre eles, para o transportador com o aumento de um volume maior de carga nos embarques e para o próprio agente que conquista uma vantagem diante deste ganho adicional ao oferecer preços mais competitivos. Vale ressaltar que além dos benefícios observados, o agente de carga é imprescindível nesta operação, visto que a consolidação só pode ser realizada por ele.

5.2 CÁLCULO DO FRETE AÉREO

No modal aéreo, o frete é cobrado pela relação peso/volume da carga, sendo considerado aquele que proporcionar o maior valor para a companhia transportadora (Governo Federal, 2022).

A IATA estabelece a seguinte relação para saber o que se deve considerar:

Relação IATA (peso/volume): **1 kg = 6.000 cm³ ou 1 ton 6 m³.**

Esta relação é estabelecida em 6 vezes, onde cada quilograma pode ocupar no máximo um espaço de 6.000 cm³ na aeronave, salvo exceção. Caso a mercadoria de 1 kg ocupe um espaço que exceda essa limitação de 6.000 cm³, o frete será calculado pelo volume, ou seja, peso cubado.

Nota-se que o peso e as dimensões da carga são fatores importantes na definição do custo no transporte aéreo, tendo em vista que as companhias aéreas atuam com estruturas tarifárias que consideram esses dois fatores, podendo haver diferentes faixas de peso com tarifas correspondentes, conforme demonstrado no capítulo 5.

Segundo a DC Logistics Brasil (2024), o cálculo de cubagem aérea tem a função de conferir o peso em relação ao volume que a carga a ser transportada ocupará dentro do meio de transporte, no caso, o avião, de forma que haja uma otimização do espaço destinado a ela, não ultrapassando a capacidade máxima de peso do veículo. Além de ajudar a definir tarifas corretas que serão aplicadas para o valor do frete.

Os fatores considerados para o cálculo de cobrança de frete são:

Peso Bruto: peso real da carga + embalagem.

Peso Cubado: volume, peso e espaço (relação entre o volume, peso da carga e o espaço que ele irá ocupar dentro da aeronave).

Peso Taxado: será considerado o que for maior entre o peso bruto e o peso cubado, onde maior deles será considerado para a base de cálculo do frete.

Para conhecimento daquilo que representa mais, o peso ou volume, deve-se dividir o volume total da carga, por 6.000. O volume é encontrado a partir da multiplicação das medidas lineares comprimento, largura e altura (Keedi, 2011).

Sendo assim, deve-se observar a seguinte fórmula:

$$C \times L \times A / 6.000 \text{ ou } 0,006 = \text{KG/VOLUME A SER COBRADO}$$

Onde:

C = Comprimento

L = Largura

A = Altura

5.2.1 Exemplos práticos

Para o cálculo do frete aéreo, segundo Keedi (2011), deve-se observar a seguinte sequência:

- 1) Calcular a relação peso volume:
 - a. transformando m³ em cm³ (multiplicando os m³ por 1.000.000) e dividir 6.000 cm³, ou
 - b. considerar o volume em m³ e dividir por 0,006 m³.
- 2) Comparar o resultado do peso/volume (item 1) com o peso bruto.
- 3) Por fim, considerar o de maior valor para os cálculos do frete.

Exemplo 1 - Diversas mercadorias embarcadas e consolidadas em um único MAWB.

Tabela 2 - Dados exemplo 1

Unidades	82	caixas
Peso Líquido Total	720	kg
Peso Bruto Total	980	kg
Volume Total	4,0	m ³
Frete por kg	USD 1.50	carga consolidada
	USD 1.79	carga não consolidada

Fonte: Keedi, 2011. Adaptada pelas autoras.

Solução exemplo 1:

Passo 1 - calcular a relação peso/volume.

4 m³ (volume total) e dividir por 0,006 m³ = 666,67 kg; ou

Transformar os 4 m³ em cm³ = 4 x 1.000.000 = 4.000.000 cm³ e então, dividir por 6.000 cm³ = 666,67 kg.

Passo 2 - comparar o valor da relação peso/volume com o peso bruto.

Peso volume = 666,67 kg versus peso bruto = 980 kg

É notório que o peso bruto possui valor superior, sendo assim, paga-se pelo peso bruto, que é igual a 980 kg.

Passo 3 - calcular o valor total do frete a ser pago por este lote de mercadorias.

980 kg (peso bruto) x USD 1.50 (valor de carga consolidada) = Frete Aéreo
= USD 1,470.00.

Exemplo 2 - Embarque de diversas mercadorias individualizadas (não consolidadas) em vários AWB - Air WayBill (Conhecimento de Embarque Aéreo).

Tabela 3 - Dados exemplo 2

Unidades	12	caixas
Peso Líquido	34	kg por caixa
Peso Bruto	38	kg por caixa
Medidas lineares	1m x 1m x 0,28m	por caixa
Frete por kg	USD 2.80	Até 45 kg
	USD 2.64	Entre 45 e 100 kg
	USD 2.50	Entre 100 e 300 kg
	USD 2.35	Entre 300 e 500 kg
	USD 2.19	Acima de 500 kg

Fonte: Keedi, 2011. Adaptada pelas autoras.

Solução exemplo 2:

Passo 1 - calcular o volume de cada caixa.

$1\text{m} \times 1\text{m} \times 0,28\text{m} = 0,28 \text{ m}^3$ por caixa

Passo 2 - calcular o volume total.

$0,28 \text{ m}^3$ por caixa x 12 caixas = $3,36 \text{ m}^3$

Passo 3 - calcular a relação peso/volume.

$3,36 \text{ m}^3$ (volume total) e dividir por $0,006 \text{ m}^3 = 560 \text{ kg}$ total; ou

Transformar os 3,36 m³ em cm³ = 3,36 x 1.000.000 = 3.360.000 cm³ e dividir por 6.000 cm³ = 560 kg.

Passo 4 - comparar o valor da relação peso/volume com o peso bruto.

Peso Volume = 560 kg versus peso bruto = 456 kg (38 kg por caixa x 12 caixas).

Nota-se que o peso volume é maior, resultando em 560 kg, sendo assim, paga-se pelo volume.

Passo 5 - calcular o valor total do frete na situação de um embarque consolidado e pertencer a um único embarcador.

A base de cálculo são os 560 kg, e deve-se verificar qual o valor da faixa de preço na tabela, sendo considerado os USD 2.19 por kg.

Então, multiplica-se 560 kg x USD 2.19 = Frete Aéreo = USD 1,226.40

Passo 6 - agora, na situação apresentada inicialmente, mas calculando o frete de cada caixa se o embarque não for consolidado e pertencer a 10 embarcadores diferentes.

De acordo com o passo 3, o peso/volume de cada caixa é de 46,67 kg (560 kg dividido por 12 caixas) e como o peso bruto da caixa é de 38 kg, paga-se pelo maior, ou seja, 46,67 kg. Então, verificando a tabela de tarifa, o valor da faixa por kg é de USD 2.64.

Assim, o frete de cada caixa corresponderia a USD 2.64 x 46,67 kg = Frete = USD 123.21 por caixa.

Exemplo 3 - Embarque de diversas mercadorias consolidadas em um único MAWB - *Master Air Waybill* (Conhecimento Aéreo Master).

Tabela 4 - Dados exemplo 3

Unidades	10	caixas
Peso Líquido	264	kg
Peso Bruto	288	kg
Volume Total	1,5	m ³
Frete por kg	USD 2.90	Até 45 kg
	USD 2.70	Entre 45 e 100 kg
	USD 2.50	Entre 100 e 300 kg
	USD 2.30	Entre 300 e 500 kg
	USD 2.10	Acima de 500 kg

Fonte: Keedi, 2011. Adaptada pelas autoras.

Solução exemplo 3:

Calcular o valor total de frete que pode ser pago pelo embarque consolidado.

Para resolução deste exemplo, deve-se observar o conceito de peso efetivo e peso taxado. O peso efetivo, conforme explicado anteriormente, é o peso real da carga.

Já para o peso taxado, segundo Keedi (2011),

A carga pode, se desejado, ter o seu frete calculado e pago a partir de um peso maior do que o seu peso efetivo, migrando para uma faixa de peso maior. Embora ela tenha o seu peso taxado a partir desse escolhido conforme a faixa, seu peso real deve ser declarado no conhecimento de transporte para efeitos de cálculo para a ocupação e deslocamento da aeronave. O conhecimento de embarque tem colunas para a menção dos dois pesos, o taxado e o efetivo. Prevalece o preço de menor frete.

Sendo assim, como primeira alternativa, utilizando o peso efetivo.

Passo 1 - comparar o peso bruto da carga = 288 kg com o peso/volume = $1,5 \text{ m}^3 / 0,006 = 250 \text{ kg}$.

Assim, prevalece o peso bruto com 288 kg.

Passo 2 - após verificação na faixa de preço correspondente, observa-se os USD 2.50 por kg, resultando em: $288 \text{ kg} \times \text{USD } 2.50 = \text{Frete Aéreo} = \text{USD } 720.00$ (com base no peso efetivo)

Agora, na segunda alternativa com o peso taxado.

Passo 1 - comparar o peso bruto da carga = 288 kg com o peso/volume = $1,5 \text{ m}^3 / 0,006 = 250 \text{ kg}$.

Prevalecendo o peso bruto de 288 kg.

Passo 2 - observando a faixa de preço entre 100 e 300 kg, considera-se os USD 2.50 por kg. Porém, para esse exemplo de cálculo do frete considerando o peso taxado, pode-se taxar esse peso utilizando uma faixa tarifária imediatamente superior.

Sendo assim, deve-se observar a nova faixa (300 e 500 kg), declarando o peso mínimo correspondente a ela, ou seja, será declarado (taxado) o peso da carga como 300 kg.

Passo 3 - agora, analisando o preço da nova faixa, tem-se a multiplicação de 300 kg (peso mínimo) x USD 2.30, resultando em um frete aéreo de USD 690.00 com base no peso taxado.

Com isso, conclui-se que o peso taxado sairá mais barato que o efetivo, equivalente a USD 690.00 e USD 720.00, respectivamente.

A fim de se obter um parâmetro para saber a partir de qual peso é viável taxar o peso efetivo da carga, calcula-se o ponto de equilíbrio entre as faixas de preço. Esse cálculo é feito a partir da divisão do menor peso da faixa superior pelo seu valor unitário de peso e então, dividir o valor unitário de peso da faixa inferior (Keedi, 2011)

Trazendo à prática, ainda utilizando os dados do exemplo 3, para a faixa de peso entre 100 e 300 kg:

$$\text{Peso Equilíbrio} = (300 \times \text{USD } 2.30) / \text{USD } 2.50 = 276 \text{ kg}$$

Então, nota-se que cargas com peso entre 100 kg e 300 kg, abaixo de 276 kg não devem ser taxadas, já as cargas acima de 276 kg até 300 kg, devem ter seu peso efetivo, taxado.

Os exemplos apresentados anteriormente trazem 3 situações, sendo a primeira com mercadorias embarcadas e consolidadas pelo agente em um único MAWB, a segunda com mercadorias individualizadas e não consolidadas (em

vários AWB), e por fim, a terceira com um embarque de diversas mercadorias consolidadas em um único MAWB.

Por meio desses exemplos é possível demonstrar como funciona na prática, a consolidação feita pelo agente de carga e sua influência sobre o cálculo do frete, especialmente no que se refere ao valor final cobrado pelo frete, além de enfatizar a importância e relevância ao contratá-lo, tendo em vista que essa operação não pode ser realizada sem ele e traz benefícios para diferentes atores da cadeia logística, como por exemplo, os embarcadores e companhias aéreas.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho utiliza a pesquisa bibliográfica, com caráter descritivo, para analisar e apresentar os benefícios que o modal aéreo possui. Além de mostrar o papel do agente de carga bem como a sua importância e influência. Conforme defendido por Lakatos e Marconi (2003, p. 183): “[...] a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem, chegando a conclusões inovadoras” (apud Sousa; Oliveira; Alves, 2021, p. 67). Sendo assim, para o desenvolvimento deste trabalho as pesquisas foram realizadas por meio de sites acadêmicos, artigos e estudos de autores que são referência neste segmento.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo procurou compreender a importância do agente de cargas no modal aéreo e sua influência na formação do cálculo do frete internacional, visto que este intermediário desempenha um papel crucial na logística aérea, facilitando e otimizando todo o processo do transporte de mercadorias. Seu *know-how* na gestão documental, na consolidação de cargas e na negociação com os diferentes atores desta cadeia logística, contribui significativamente para a eficiência operacional e conseqüentemente, traz redução de custos para as partes envolvidas.

Ademais, o entendimento da correta preparação e apresentação dos documentos envolvidos nos trâmites de importação e exportação, são essenciais para garantir o cumprimento dos regulamentos alfandegários, a segurança da carga e a fluidez nas operações do transporte aéreo de cargas. Portanto, investir na elaboração adequada desses documentos não evita apenas problemas e custos adicionais, mas melhora a qualidade do serviço prestado aos clientes, bem como a reputação do agente de carga.

É fundamental apresentar os requisitos necessários para ser um agente de carga aérea, pois para trabalhar no âmbito internacional, primeiramente, precisa estar em conformidade com as regulamentações locais e nacionais, como por exemplo, possuir o registro na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Portanto, ao atender todas as condições estabelecidas, destaca-se a complexidade e a responsabilidade inerentes a esta função, uma vez que são exigidos conhecimentos especializados, habilidades de organização e um alto nível de profissionalismo.

Tendo em vista isso, nota-se que contratar um agente de carga aérea para realizar a consolidação na operação de transporte é viável por proporcionar vantagens, como por exemplo, a redução no valor do frete. A capacidade dos agentes de carga de agrupar múltiplas remessas em um único envio, resulta em tarifas mais competitivas e em uma distribuição mais eficiente das despesas de transporte, beneficiando tanto as empresas exportadoras e importadoras quanto as transportadoras aéreas.

Em suma, este estudo ressalta a importância estratégica dos agentes de carga no contexto do transporte aéreo de mercadorias e destaca os benefícios proporcionados à toda cadeia logística.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AEROPORTO de Guarulhos: terminal de cargas enfrenta desafios que podem impactar preços e operações. **Guarulhos hoje**, 2023. Disponível em: <https://www.guarulhoshoje.com.br/2023/12/12/aeroporto-de-guarulhos-terminal-de-cargas-enfrenta-desafios-que-podem-impactar-precos-e-operacoes/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **Instrução suplementar IS Nº 119-001**. Brasil, 2023. Disponível em: <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/iac-e-is/is/is-119-001>. Acesso em: 01 jun. 2024.

AGENTE de Carga IATA: por que contratar?. **AGL Cargo**, 2024. Disponível em: <https://aglcargo.com/blog/agente-de-carga-iata-por-que-contratar/>. Acesso em: 17 abr. 2024.

AIR Waybill (AWB). **FAZCOMEX**, 2024. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/comex/air-waybill-awb/>. Acesso em: 02 jul. 2024.

AIR Waybill (AWB): tudo sobre este importante documento do transporte aéreo. **ALLINK**, 2022. Disponível em: <https://allink.com.br/pt/blog/air-waybill-awb-tudo-sobre-este-importante-documento-do-transporte-aereo>. Acesso em: 02 jul. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONSULTORIA E ASSESSORIA EM COMÉRCIO EXTERIOR. Você sabe o que é o booking no comércio exterior?. **Abracomex**, 2024. Disponível em: <https://abracomex.org/booking-comercio-exterior/>. Acesso em: 19 maio 2024.

AWB - conhecimento de transporte aéreo. **Formidan**, 2024. Disponível em: <https://www.formidan.com.br/awb-conhecimento-de-transporte-aereo/>. Acesso em: 17 abr. 2024.

BATTI, D. A. B. **Study on the use of the air mode in substitution of the road mode in determined conditions**. 2009. 104 f. Dissertação (Mestrado em Engenharias) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2009.

BECKEDORFF, I. A.; KLEMMZ, B. **Análise de Transportes**. Indaial: Uniasselvi, p. 199, 2012. Disponível em: <https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=7472>. Acesso em: 10 jan. 2024.

BRASIL. A Agência Nacional de Aviação Civil. **Competências**, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/competencias>. Acesso em: 01 fev. 2024.

BRASIL. A Agência Nacional de Aviação Civil. **Institucional**, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 01 fev. 2024.

BRASIL. Agente de carga. **Governo Federal**, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/manuais/subportais-aduana-e-comercio-exterior/intervenientes/habilitacao-em-sistemas-aduaneiros/agente-de-carga>. Acesso em 18 abr. 2024.

BRASIL. Fatura comercial. **Governo Federal**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/aduana-e-comercio-exterior/manuais/despacho-de-importacao/topicos-1/despacho-de-importacao/documentos-instrutivos-do-despacho/fatura-comercial>. Acesso em: 17 abr. 2024.

BRASIL. Frete Aéreo. **Governo Federal**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/siscomex/pt-br/servicos/aprendendo-a-exportarr/conhecendo-temas-importantes-1/frete-aereo>. Acesso em: 14 abr. 2024.

BRASIL. Inscrever ou atualizar CNPJ. **Governo Federal**, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/inscrever-ou-atualizar-cadastro-nacional-de-pessoas-juridicas>. Acesso em: 17 abr. 2024.

BRASIL. **Lei 7565, de 19 de dezembro de 1986**. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1986. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7565.htm. Acesso em: 17 abr. de 2024.

BUENO, S. **Saiba mais sobre o certificado de origem**. FazComex, 2024. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/comex/certificado-de-origem/>. Acesso em: 18 abr. 2024.

BUENO, S. **Saiba mais sobre o que é o Air Waybill (AWB)**. FazComex, 2024. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/comex/air-waybill-awb/>. Acesso em: 17 abr. 2024.

CÁLCULO de cubagem no modal aéreo. **DC Logistics Brasil**, 2024. Disponível em: <https://dclogisticsbrasil.com/calculo-de-cubagem-no-modal-aereo/>. Acesso em: 8 maio 2024.

CARGAS restritas. **Viracopos cargo**, 2023. Disponível em: https://www.viracopos.com/pt_br/cargo/cargas-restritas.htm. Acesso em 30 maio 2024.

CERTIFICADO de origem. **FIESC**, 2024. Disponível em: <https://fiesc.com.br/pt-br/internacionalizacao/certificado-origem>. Acesso em: 18 abr. 2024.

COMMERCIAL Invoice. **Yumpu**, 2014. Disponível em: <https://www.yumpu.com/en/document/view/27109610/commercial-invoice>. Acesso em: 17 abr. 2024.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRABALHADORES EM TRANSPORTES E LOGÍSTICAS. **Modal Aéreo**: história do setor de aviação civil no Brasil. Brasília, 2024. Disponível em: <https://cnttl.org.br/modal-aereo>. Acesso em: 30 maio 2024

CONSOLIDAÇÃO de cargas: saiba vantagens e desvantagens de fazer. **DC Logistics Brasil**, 2024. Disponível em: <https://dclogisticsbrasil.com/consolidacao-de-cargas-vantagens-e-desvantagens/>. Acesso em: 19 maio 2024.

EXPORTAÇÃO: fluxograma e documentos necessários. **Translignue**, 2023. Disponível em: <https://translignue.com.br/blog/exportacao-fluxograma-e-documentos-necessarios/>. Acesso em: 17 abr. 2024.

FEDERAL Aviation Administration. **Federal register**, 2024. Disponível em: <https://www.federalregister.gov/agencies/federal-aviation-administration>. Acesso em: 18 abr. 2024.

FERREIRA, L. C. **Primeiro voo há 115 anos**: Santos Dumont aliou invenções à ciência. Agência Brasil, 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2021-10/primeiro-voo-ha-115-anos-santos-dumont-aliou-invencoes-ciencia>. Acesso em: 20 jan. 2024

FICHA de conhecimento de embarque aéreo. **ResearchGate**, 2024. Disponível em: https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Ficha-de-Conhecimento-de-Embarque-Aereo_fig1_305268445. Acesso em: 17 abr. 2024.

HIGA, C. C. **Abertura dos portos**; Brasil Escola, 2024. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/historiab/abertura-dos-portos.htm>. Acesso em 19 abr. 2024.

HOUSE Air Waybill. **Shipmercury**, 2024. Disponível em: <https://www.shipmercury.com/getmedia/87b7bfd-43c1-44bc-8c37-ee4ba58a9489/house-air-waybill.jpg>. Acesso em: 17 abr. 2024.

INFRAERO. **Negócios**. Infraero Aeroportos, 2024. Disponível em: <https://www4.infraero.gov.br/negocios/>. Acesso em: 07 fev. 2024.

INFRAERO. **Sobre a Infraero**. Infraero Aeroportos, 2023. Disponível em: <https://transparencia.infraero.gov.br/sobre-a-infraero/>. Acesso em: 07 fev. 2024.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. **Cargo Agency Accreditation**. IATA, 2024. Disponível em: <https://www.iata.org/en/services/cargo-agency-program/cargo-agency-accreditation/>. Acesso em 17 abr. 2024.

INTERNATIONAL AIR TRANSPORT ASSOCIATION. **History**. IATA, 2024. Disponível em: <https://www.iata.org/en/about/history/>. Acesso em: 17 abr. 2024.

INTERNATIONAL FEDERATION OF FREIGHT FORWARDERS ASSOCIATIONS. **Who we are**. FIATA, 2024. Disponível em: <https://fiata.org/about/>. Acesso em: 18 abr. 2024.

JUST in time: como a metodologia pode auxiliar na produtividade?. **TOTVS**, 2022. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-industrial/just-in-time/>. Acesso em: 14 abr. 2024

KEEDI, S. **Logística de Transporte Internacional**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

KEEDI, S. **Transportes Unitização e Seguros Internacionais de Carga**: práticas e exercícios. 5. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2011.

MAWB (Master Airway Bill). **Digital Supply Chain Management**, 2022. Disponível em: <https://digitalsupplychaintoday.com/f/mawbmaster-airway-bill>. Acesso em: 17 abr. 2024.

MORELLA, P. D. P.; PEDRO, A. C.; SANTOS, L. F. T. **Carga aérea perigosa: o transporte e os procedimentos para importação**, 2009. Trabalho de Graduação (Curso de Comércio Exterior) - Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Itajaí, 2009.

PACKING list template. **IncoDocs**, 2024. Disponível em: https://incodocs.com/template/packing_list. Acesso em: 17 abr. 2024.

PEREIRA, M. C. **Carga unitizada: um estudo sobre os benefícios de sua utilização no modal de transporte rodoviário**, 2011. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Tecnologia em Logística) - Faculdade de Tecnologia de Americana, Americana, 2011

PONTO DE Carroça - Década de 1970. **Maringá Histórica**, 2024. Disponível em: <https://www.maringahistorica.com.br/publicacoes/4214/ponto-de-carroca-decada-de-1970>. Acesso em: 13 abr. 2024

PRIMEIRO voo do 14-Bis completa 111 anos. **Jornal das montanhas**, 2017. Disponível em: <https://www.jm1.com.br/geral/primeiro-voo-do-14-bis-completa-111-anos.html>. Acesso em: 13 abr. 2024

QUANDO vale a pena utilizar um modal aéreo. **Sebrae**, 2022. Disponível em: <https://sebraepr.com.br/quando-vale-a-pena-utilizar-o-modal-aereo/>. Acesso em: 12 fev. 2024.

RAYOL, H. **Transporte Aéreo de Cargas no Brasil**. JusBrasil, 2024. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/transporte-aereo-de-cargas-no-brasil/787813772>. Acesso em: 17 de abr. 2024

REIS, T. **Agências reguladoras: saiba como funcionam e qual seu papel**. Suno, 2023. Disponível em: <https://www.suno.com.br/artigos/agencias-reguladoras/>. Acesso em: 30 de mar. 2024.

SEGURO para Transportadores da Porto. **Porto Seguro**, 2024. Disponível em: <https://www.portoseguro.com.br/seguro-para-cargas/seguros-para-transportadores>. Acesso em: 18 abr. 2024.

SIKORSKI, M. **Modal de transporte aéreo**. Logschool, 2020. Disponível em: <https://www.logschool.com.br/blog/modal-de-transporte-aereo>. Acesso em: 15 abr. 2024.

SOUSA, A. S.; OLIVEIRA, G. S.; ALVES, L. H. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos**. Cadernos da Fucamp, v. 20, n. 43, p. 63-83, Campinas, 2021. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/2336>. Acesso em: 27 jun. 2024.

SOUZA, C. B. P. **Evolução histórica do transporte de carga**. Portogente, 2020. Disponível em: <https://portogente.com.br/portopedia/111710-evolucao-historica-do-transporte-de-carga>. Acesso em 13 abr. 2024

TECER- abertura dos portos. **Fundação Biblioteca Nacional**, 2024. Disponível em: <https://bndigital.bn.gov.br/exposicoes/1808-1818-a-construcao-do-reino-do-brasil/tecer-abertura-dos-portos/>. Acesso em: 20 de mar. 2024.

TERMINAL de cargas. **Gru Airport Cargo**, 2023. Disponível em: <http://www.grucargo.com.br/terminal-de-cargas.aspx>. Acesso em: 15 abr. 2024.

TRANSPORTE aéreo de cargas: vantagens e desvantagens. **MXLOG**, 2021. Disponível em: <https://mxlog.com.br/transporte-aereo-de-cargas-vantagens-e-desvantagens-2/>. Acesso em: 12 fev. 2024.

TRANSPORTE aéreo: qual tipo de produto enviar? **CargoBR Blog**, 2019. Disponível em: <https://blog.cargobr.com/transporte-aereo/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

TRANSPORTE tipo “carga”. **Edestinos**, 2023. Disponível em: <https://www.edestinos.com.br/dicas-de-viagem/passagens-aereas/bagagem/transporte-tipo-carga>. Acesso em: 14 abr. 2024.