

PLANEJAMENTO LOGÍSTICO NO TRANSPORTE AÉREO DE ANIMAIS VIVOS - ESTUDO DE CASO NO AEROPORTO DE VIRACOPOS

MOACIR JOSÉ TEIXEIRA

Bacharel em Administração - PUC.
Especialista em Logística Empresarial - PUC.
Mestre em Administração - FACCAMP Campo Limpo Paulista. Professor Universitário atuando nas instituições: PUC Campinas, FMG Mogi Guaçu e, atualmente, na Faculdade Municipal Professor Franco Montoro - M.Guaçu. Profissional com larga experiência em Logística e Comércio Exterior, tendo atuado na INFRAERO - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária, no terminal de carga aérea do Aeroporto Internacional de Viracopos.
E-mail: spturvo@ig.com.br

NELSON APARECIDO ALVES

Graduado em Administração pela PUC-Campinas, com Mestrado e Doutorado em Engenharia Agrícola na Unicamp. Professor da PUC-Campinas nos cursos de Administração e Engenharia de Produção.
E-mail: nelson.alves@puc-campinas.edu.br

ALENCAR JOSÉ DE OLIVEIRA SCAFI

Administrador de Empresas, Pós graduado em Gestão Financeira Avançada e de Negócios, especialização em Finanças Corporativas pela Fundação Getúlio Vargas/D. Cabral, sócio proprietário de uma empresa de Consultoria Empresarial, Cursos, Treinamentos e Workshops, professor de educação profissional.
E-mail: alencar.scafi@ig.com.br

LUIZ FELIPE FERREIRA

Diretor da DMF Consultoria. Professor e Coordenador do curso de Projetos Mecânicos da FATEC de Mogi Mirim. Formado em Administração de Empresas e Ciências Contábeis pela PUC-Campinas. Mestre em Engenharia e Ciências dos Materiais pela USF de Itatiba. Pós-graduado em Administração da Produção e Materiais pela UNIMEP de Piracicaba.
E-mail: lferreira55@uol.com.br

RESUMO

O transporte internacional de animais vivos é uma atividade de alta complexidade, pois, além das exigências impostas pelos países, fatores como o tempo em trânsito e a temperatura ambiente, influenciam diretamente o comportamento e o bem-estar animal. Isso exige que todas as atividades sejam cuidadosamente planejadas para garantir o sucesso da operação. O objetivo do presente trabalho é analisar o planejamento logístico na importação de animais vivos pelo modal aéreo. Para tanto, foi realizado um estudo de caso no aeroporto internacional de Viracopos/Campinas, método indicado por se tratar de um tema ainda pouco explorado no Brasil.

Os resultados possibilitaram identificar as etapas do processo, bem como os agentes responsáveis e suas respectivas atribuições, comprovando a complexidade desta operação.

Palavras-chave: logística, animais vivos, aeroporto viracopos

ABSTRACT

International transport of live animals is a highly complex activity because, beyond the requirements imposed by countries, factors such as the time in transit and at room temperature directly influence behavior and animal welfare. This requires that all activities are carefully planned to ensure the success of the operation. The objective of this study is to analyze the logistic planning in importing live animals by air. To this end, It was performed a case study at the international airport of Viracopos / Campinas, method indicated because it is a subject still little explored in Brazil. The results allowed identifying the stages of the process, as well as officials responsible and their respective roles, demonstrating the complexity of this operation.

Keywords: logistic, live animals, viracopos airport

1. INTRODUÇÃO

A globalização tem causado significativas mudanças no comércio mundial, trazendo muitos desafios e oportunidades de negócios para empresas de diferentes segmentos e em diferentes países. A competitividade deixou de ser local ou regional e passou a ser global. O mercado internacional, mais exigente e seletivo, requer produtos customizados, inovadores e prazos de entrega reduzidos. Essa mudança de comportamento dos consumidores exige das empresas e cadeias produtivas investimentos em tecnologias, redução de custos e aumento da eficiência.

O intercâmbio internacional de mercadorias é cada vez maior e mais diversificado, incluindo desde produtos básicos até produtos de alta tecnologia e alto valor agregado. Esse processo de globalização afeta também as cargas vivas. Os avanços na genética facilitam o acesso a animais de raças e linhagens mais resistentes a

doenças, adaptados às diferentes condições de criação, alimentação e clima, com maior produtividade de carne, leite e subprodutos e maior aceitação nos mercados globais,

Por estas e outras razões, o transporte internacional de cargas vivas tem apresentado um crescimento considerável nos últimos anos. Os maiores fluxos transportados são das espécies de produção, em especial, bovinos, bubalinos, suínos, equinos, ovinos, caprinos e aves, além de animais de estimação, peixes ornamentais e espécies selvagens.

Devido à importância do tema para a economia e pecuária nacionais, o presente estudo tem por objetivo analisar a complexidade logística na importação de animais vivos pelo modal aéreo, uma vez que envolve diferentes atores, procedimentos, interesses, legislações e operações cuidadosamente planejadas, tanto no país exportador quanto no país importador. Além disso, espera-se que este trabalho promova

discussões acerca deste tema e desperte o interesse por novas pesquisas no país e no exterior.

2. TRANSPORTE DE ANIMAIS COMO CARGA

Caxito (2011) define o Transporte como o meio de deslocamento de pessoas ou bens de um lugar para o outro e que depende de determinada infraestrutura por estes deslocamentos. De acordo com Lopez (2000), o Transporte é a parte da Logística responsável pela movimentação de mercadorias (matérias-primas ou produtos acabados) desde o local de produção até o local de utilização ou consumo. Segundo Bertaglia (2009), a escolha da modalidade de transporte depende da infraestrutura disponível, do volume de produtos a ser transportado, dos canais logísticos existentes, da confiabilidade da entrega e dos custos de movimentação, entre outros.

Considera-se Carga, o conjunto formado por uma mercadoria e sua respectiva embalagem ou contentor, apropriado para a proteção de suas características físico-químicas ou para facilitar as operações de transporte. De acordo com essas características e a sua natureza específica, as cargas são classificadas, conforme Ludovico (2010) e Caxito (2011), em:

a) Carga Geral: carga heterogênea, solta ou unitizada, acondicionada em embalagens como caixas, sacos, engradados, etc. ou sem embalagem, como veículos, máquinas, entre outros.

b) Carga a Granel: carga homogênea e de grande volume, apresentada sob as formas líquida, gasosa ou sólida, não podendo ser acondicionada em embalagem específica.

c) Carga Especial: necessita de procedimentos específicos, instalações e embalagens diferenciadas para o transporte, entre elas, as cargas vivas, perecíveis e perigosas.

O transporte de animais, objeto do presente estudo, pode ser realizado por diferentes modais: rodoviário, ferroviário, aéreo ou hidroviário, dependendo da espécie transportada, da origem e destino, do tempo em trânsito e da finalidade do transporte. A escolha do modal a ser utilizado no transporte internacional de cargas vivas depende de alguns fatores que devem ser analisados pelos embarcadores, exportadores e importadores, entre eles: tempo em trânsito entre a origem e o destino; espécie transportada (doméstica ou selvagem); características do animal (porte físico e peso); comportamento durante o embarque e ao longo da viagem; equipamento utilizado para o transporte; finalidade do transporte; e valor do animal.

Nos casos de animais de estimação, participação em feiras, exposições, eventos esportivos, reprodução e melhoramento genético, situações que envolvem alto valor monetário ou sentimental, o modal aéreo é o mais indicado pela sua rapidez. Já nos casos de transporte para criação ou abate, onde o custo é o fator preponderante, os modais rodoviário, ferroviário e marítimo são mais

indicados, conforme a disponibilidade e o acesso.

2.1 Normas internacionais para o transporte de cargas vivas

O comércio internacional é regido por normas e procedimentos adotados pelos países membros da OMC - Organização Mundial do Comércio, para facilitar e simplificar as operações de importação e exportação e as atividades de fiscalização e controle aduaneiro nas Alfândegas, cujo objetivo principal é reduzir as barreiras ao livre comércio entre as nações.

Para isso, existem símbolos, códigos e nomenclaturas padronizados para identificar as mercadorias transportadas e identificar os produtos que necessitam de cuidados especiais no manuseio e na armazenagem. No caso de cargas vivas, destacam-se a etiqueta de identificação de mercadoria, o código de natureza da carga (AVI), o código numérico de classificação pelo Sistema Harmonizado de Classificação de Mercadorias e a obrigatoriedade da utilização do Certificado Zoossanitário Internacional (CZI) e a Guia de Trânsito Animal (GTA).

2.1.1 Etiqueta de identificação da mercadoria transportada

É uma etiqueta padronizada (figura 1) de acordo com os requisitos internacionais de rotulagem e identificação de mercadorias para transporte.



Figura 1: Etiqueta padronizada para o transporte de animais vivos

2.1.2 Certificado Zoossanitário Internacional (CZI)

É o documento obrigatório para o transporte de animais entre países, emitido pela autoridade sanitária do país de origem ou de procedência do animal (OIE, 2012). No Brasil, é expedido pelo Serviço de Vigilância Agropecuária Internacional (Vigiagro), órgão vinculado à Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA), por meio dos postos distribuídos em aeroportos, portos e em pontos de fronteira. Na importação ou retorno de viagem, os animais devem ser acompanhados pelo CZI emitido pela autoridade do país de procedência, contendo as garantias solicitadas pelo Brasil para ingresso de animais, conforme a espécie. A conferência dessa documentação no país é feita pelo Vigiagro, no ponto de entrada (MAPA, 2011).

2.1.3 Guia de Trânsito Animal (GTA)

É o documento oficial utilizado no transporte de animais pelo território brasileiro, seja no trânsito intraestadual, interestadual ou internacional e contém as informações sobre

o destino e as condições sanitárias, bem como a finalidade do transporte.

A circulação dos animais é, muitas vezes, responsável pela entrada e disseminação de vários tipos de doenças. Por isso, todo o transporte de animais das espécies bovina, suína, caprina, ovina, equina, aves, entre outras, é realizado obrigatoriamente com a apresentação da GTA, com exceção dos cães e dos gatos (MAPA, 2011). A GTA permite aos serviços estaduais de defesa agropecuária acompanhar a movimentação de animais, evitando assim a introdução de doenças que possam pôr em risco a população ou causar prejuízos aos produtores. Além desta guia, outros documentos sanitários podem ser exigidos de acordo com a espécie e finalidade do transporte.

2.2 Requisitos específicos para transporte de animais

De acordo com Grandin (2010), a Organização Mundial de Saúde Animal - OIE relaciona a documentação que deve acompanhar os animais durante o transporte. Cada país ou região pode exigir documentos adicionais para comprovar a propriedade ou ativar o rastreamento dos animais, principalmente após um surto de determinada doença. Essa documentação é semelhante para os diferentes modais de transporte e inclui: i) O planejamento da viagem e um plano de emergências; ii) Data, hora e local de carga e descarga; iii) Identificação dos animais para permitir a

rastreabilidade desde a origem até o destino; iv) O relato do período de repouso e acesso a alimento e água, antes da viagem; v) A densidade de lotação para cada carregamento; e vi) O registro diário de inspeção e ocorrências como, mortalidade, condições climáticas, paradas para descanso, tempo e distância da viagem, alimentação e água oferecidos e estimativas de consumo, medicamentos fornecidos e defeitos mecânicos.

Grandin (2010) acrescenta que os animais não devem ser carregados no veículo de transporte até que a documentação necessária esteja completa e que, a certificação veterinária necessária para acompanhar o transporte deve abordar: i) A aptidão dos animais para viajar; ii) A identificação dos animais (número, descrição, etc); iii) O estado de saúde, incluindo testes, tratamentos e vacinações efetuadas; e iv) As desinfecções efetuadas, quando necessário. De acordo com DEFRA (2007), essas exigências destinam-se a melhorar o bem-estar dos animais durante o transporte, se aplicam a qualquer pessoa que transportar animais vivos relacionados com uma atividade econômica e ainda prevêm que o tempo de viagem seja contado a partir do carregamento do primeiro animal até o último e que o tempo na aeronave durante o transporte aéreo não conta em relação ao tempo total de viagem.

3. TRANSPORTE AÉREO DE ANIMAIS

Segundo Novaes (2007), o transporte aéreo apresenta uma tendência de crescimento no mundo todo, especialmente pelo fato de as cadeias produtivas se tornarem globalizadas e, em alguns casos, o fornecimento de componentes e a distribuição de produtos acabados não podem depender exclusivamente do transporte marítimo, principalmente quando os embarcadores não conseguem níveis de confiabilidade satisfatórios nos prazos de entrega.

Nesse cenário, o transporte aéreo tem papel fundamental para garantir a competitividade das empresas e facilitar a integração dos mercados internacionais, tornando-se um dos setores mais dinâmicos e de rápida evolução do mundo. Isso se deve às principais características do modal aéreo, conforme Ludovico (2010): i) Rapidez: indicado para mercadorias perecíveis, de alto valor agregado ou extremamente urgentes; ii) Segurança: baixa ocorrência de sinistros quando comparado aos outros modais; iii) Flexibilidade: possibilita a transferência dos equipamentos de uma aeronave para outra em determinados pontos da viagem (hubs); iv) Limitação: não indicado para cargas de grandes dimensões ou volumes, como granéis, ou ainda com baixo valor agregado; e v) Custo: mais alto em comparação aos outros modais.

Por essa razão, acrescenta Novaes (2007), não somente produtos de alto valor agregado, como eletrônicos e aparelhos de precisão, são transportados pelo modal

aéreo, como também os produtos sensíveis à ação do tempo, como alimentos, perecíveis, flores, encomendas urgentes, animais vivos, entre outros. De acordo com Campos et al. (2010), o bom desempenho do setor aéreo está relacionado aos seguintes fatores: i) Utilização de aeronaves com maior capacidade de transporte; ii) Redução dos custos da tonelada de carga por quilômetro transportado; iii) Aumento da eficiência dos motores e redução do consumo de combustível; iv) Melhoria nos processos gerenciais das empresas, inclusive no atendimento aos clientes; e v) Utilização da tecnologia da informação para redução de custos e ganhos de agilidade.

A IATA - International Air Transport Association é a entidade que regulamenta e padroniza os procedimentos para facilitar e simplificar o transporte aéreo mundial, fornecendo soluções para companhias aéreas, agentes de carga, fabricantes de equipamentos e sistemas e o público em geral, no sentido de aumentar a segurança e a eficiência do setor. Com relação ao transporte aéreo de animais, a IATA, através do LAR - Live Animals Regulations estabelece os padrões internacionais vigentes, incluindo as especificações dos contentores utilizados para as diferentes espécies domésticas e selvagens, cujo objetivo é garantir o transporte de forma humanizada, segura e em conformidade com as normas de bem estar animal (IATA, 2012).

Segundo Chan (1992), transportar animais vivos por via aérea é a forma mais eficiente e humana de movê-los. As companhias aéreas estão adotando procedimentos mais rigorosos para a aceitação do embarque de animais nas aeronaves, aumentando a segurança das operações e assegurando que a estrutura e o material utilizado na fabricação dos equipamentos estejam em conformidade com as normas da IATA e que o conteúdo corresponda ao descrito no documento de transporte e certificado zoossanitário. A transportadora poderá rejeitar o embarque do animal até assegurar que todos os requisitos específicos sejam cumpridos.

Adams (1994) acrescenta que, com as mudanças no design de aeronaves e a aplicação das normas contidas no manual LAR/IATA, muitas preocupações com relação ao transporte aéreo de animais foram satisfeitas nos últimos anos. Além disso, esta regulamentação é aceita pela Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES e pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), e têm sido empregada no desenvolvimento de um padrão internacional para o transporte de animais.

3.1 Bem estar animal

Além da relação custo x tempo, outro fator a ser considerado na opção pelo modal aéreo, é o bem-estar dos animais em todas as etapas da operação. De acordo com

Passantino (2006), o bem-estar animal é um assunto bastante complexo, até mesmo para a Organização Mundial do Comércio (OMC), pois envolve questões econômicas, jurídicas, éticas, saúde pública e produção de alimentos. No entanto, o fato de o bem-estar animal ser uma questão comercial foi recentemente reconhecido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e as convenções internacionais no âmbito da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) confirmam isso. O Código Internacional de Saúde Animal da OIE contém uma seção dedicada especificamente à proteção dos animais durante o transporte, fornecendo diretrizes e recomendações sobre os seguintes aspectos: i) Princípios gerais a serem observados comum a todas as formas de transporte; ii) Considerações especiais de acordo com os métodos de transporte; e iii) Recomendações gerais sobre o transporte aéreo.

O bem estar diz respeito à facilidade ou dificuldade do animal lidar com o ambiente em que está inserido e, para isso, a saúde é uma parte fundamental. Portanto, pode-se afirmar que o bem-estar animal está diretamente relacionado às suas necessidades, liberdade, controle, enfrentamento, previsibilidade, sofrimento, dor, ansiedade, medo, tédio, estresse e saúde (BROOM, 2003; PASSANTINO, 2006).

3.2 Fatores que afetam o bem-estar animal durante o manuseio e transporte

De acordo com Taylor (1992), a maioria dos animais de grande porte é transportada em contentores individuais. Porém, devido à natureza social de algumas espécies, é aconselhável o transporte em grupos ou pares. Nestes casos, deve-se ter muito cuidado, pois o stress pode fazer com que animais normalmente dóceis se tornem agressivos. O contato visual ou olfativo com espécies inimigas também deve ser evitado. Assim, dentro dessas normas gerais, os transportadores devem usar seu conhecimento das características de cada espécie para decidir que tipo de contentor utilizar e se os animais devem ser transportados sozinhos ou em pares.

O Código Sanitário dos Animais Terrestres (OIE, 2012) estabelece os principais requisitos para o transporte de animais pelos diferentes modais, seguindo os princípios de bem-estar aplicados às seguintes espécies: bovinos, bubalinos, ovinos, caprinos, suínos, aves e eqüinos, incluindo os contentores utilizados, a densidade de transporte e a preparação dos animais.

3.2.1 Contentores para animais (OIE, 2012)

O projeto do contentor para diferentes espécies (figura 2) deve seguir os seguintes princípios: i) Estar em conformidade com o tamanho padrão da aeronave; ii) Ser construído de material não prejudicial à saúde e ao bem-estar dos animais; iii) Não prejudicar a visão dos animais; iv) Permitir o acesso de emergência aos animais; v) Permitir ao animal ficar na sua posição

normal, sem tocar no teto do contentor ou, no caso de recipientes abertos, nas redes de contenção; vi) Proteger os animais das condições meteorológicas adversas; vii) Assegurar aos animais um piso adequado para evitar escorregões e lesões; viii) Ser resistente para garantir a segurança dos animais e impedir que eles escapem; ix) Ter portas que abram e fechem com facilidade, e fixadas de modo que não abram acidentalmente; x) Ser livre de pregos, parafusos e outras bordas afiadas que possam causar lesões; xi) Ser construído de material impermeável, fácil de ser limpo e desinfectado; xii) Garantir que as fezes e a urina não vazem do recipiente; e xiii) Permitir o fornecimento de água e alimentos durante o transporte.

A ventilação é outro ponto muito importante para garantir o bem-estar animal e, neste caso, o contentor deve: i) Assegurar a ventilação adequada, considerando a densidade de animais segundo a espécie, a temperatura máxima e a umidade relativa do ar na origem e no destino; ii) Possuir aberturas para ventilação nas quatro paredes, no caso de contentores fechados, ou em pelo menos duas, se o contentor tiver a parte superior aberta; iii) Assegurar que quaisquer apoios internos ou divisórias não bloqueem a ventilação cruzada; e iv) Ser adaptável ao padrão de ventilação da aeronave durante o transporte. Os cuidados durante a acomodação dos animais nos contentores ou baias variam de acordo com a espécie transportada.



Figura 2: Baias ou contentores utilizados para o transporte aéreo de animais vivos

3.2.2 Densidade de transporte (OIE, 2012)

A densidade ou taxa de lotação correta dos animais varia de acordo com a espécie a ser transportada, peso, idade e tipo do contentor, seguindo os padrões determinados pelo IAR/IATA. Para Grandin (2010), é responsabilidade de a companhia aérea providenciar ou indicar o recipiente correto e o carregamento dos animais antes da chegada ao aeroporto, a fim de fazer a distribuição uniforme do peso na aeronave, antes do embarque.

No cálculo da densidade, alguns pontos devem ser considerados: i) Os pesos dos animais devem ser precisos, considerando as limitações da aeronave, a capacidade de transporte e o espaço necessário por animal; ii) Em aeronaves estreitas, há perda de área útil no nível superior, devido à configuração; iii) O espaço disponível deve ser calculado com as medidas internas das baias ou contentores; iv) A ocorrência de altas

temperaturas nos pontos de partida, chegada ou de escala, requer um aumento no espaço por animal; v) Atenção especial deve ser dada ao transporte de ovinos com lã, pois exigem um aumento no espaço alocado por animal e de suínos, que têm capacidade limitada para dissipar o calor; vi) Para animais transportados em grupos na mesma baia, a densidade deve ser relativamente alta para evitar lesões na decolagem, aterrissagem ou em caso de turbulência, porém, com espaço suficiente para que deitem e se movimentem sem risco de lesão ou esmagamento; e vii) Fatores como o clima, o tempo de viagem e a hora de chegada devem considerados no cálculo da densidade.

3.2.3 Preparação dos animais para transporte (OIE, 2012)

Além da saúde dos animais, deve-se atentar aos requisitos aduaneiros: i) Atender os requisitos legais, incluindo bem-estar e conservação da espécie, tanto na origem quanto no destino; ii) Providenciar o Certificado Sanitário junto à autoridade competente no país de origem; iii) Vacinar os animais com bastante antecedência para permitir o desenvolvimento da imunidade; iv) Transportar individualmente animais incompatíveis; v) Planejar o transporte considerando os finais de semana, feriados e fechamento de aeroportos; vi) Reduzir o tempo de espera na alfândega para desembarço aduaneiro e a movimentação excessiva para evitar problemas de bem-

estar; vii) Planejar os horários de partida e chegada para os períodos mais amenos do dia; viii) Nos casos de temperaturas abaixo de 25°C no local de desembarque, abrir as portas da aeronave para garantir a ventilação adequada; ix) Já nos casos de temperaturas acima de 25°C no local de desembarque, providenciar aparelhos de ar condicionado adequados para utilização no interior da aeronave; x) As instalações e equipamentos para carregamento e descarregamento dos contentores, devem estar disponíveis no momento da chegada da aeronave para garantir a rapidez das operações; xi) Os contentores devem ser carregados de modo a garantir o acesso aos animais, durante o voo; e xii) O compartimento da aeronave destinado ao transporte de animais, bem como os contentores, pallets, rampas e demais equipamentos utilizados, devem ser limpos e desinfectados antes do carregamento.

4. METODOLOGIA

Devido às características e particularidades do tema em questão, o presente trabalho se configura como uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório e o procedimento adotado foi o estudo de caso único, como introdução a estudos mais aprofundados no futuro (MARTINS, 2008). A abordagem qualitativa é apropriada para a avaliação formativa, quando se trata de melhorar a efetividade de um programa ou plano, selecionar as metas de um programa e realizar uma intervenção (ROESCH, 1999)

ou ainda, quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e não tende à quantificação (MORESI, 2003).

O estudo de caso é uma investigação empírica sobre um fenômeno contemporâneo, em seu contexto real, ideal para aprofundar o conhecimento sobre um assunto ou objeto ainda pouco estudado (YIN, 2010). Para Roesch (1999), o estudo de caso, como estratégia de pesquisa, pode ser exploratório, descritivo e, até mesmo, explanatório. Yin (2010) acrescenta que uma questão importante na condução de um estudo de caso é o desenvolvimento do protocolo, cujo objetivo é orientar o pesquisador na atividade de coleta de dados, estabelecendo as regras gerais que serão seguidas em campo. Deve incluir, pelo menos, as questões e o desenho da pesquisa e os procedimentos utilizados para a coleta e interpretação dos dados.

4.2.1 Coleta de dados

Yin (2010) relata que os estudos de casos devem se apoiar em múltiplas fontes de evidências, secundárias e primárias e, de modo geral, utilizam entrevistas abertas e semiestruturadas porque permitem um maior aprofundamento e riqueza de detalhes. O presente estudo foi conduzido no ano de 2012, com base em: i) Dados primários: observação direta de algumas operações e entrevistas semiestruturadas com agentes envolvidos (companhias aéreas, agentes de carga, depositário e despachantes); e ii) Dados secundários: normas, procedimentos

e documentos internos, legislação do Ministério da Agricultura - MAPA, sites de companhias aéreas, publicações nacionais e internacionais e demais regulamentações sobre o tema.

4.2.2 Interpretação e análise dos dados

Devido à multiplicidade de dados obtidos, foi utilizada a análise de conteúdo, ferramenta útil à interpretação das percepções dos atores envolvidos e bastante aplicada nas ciências sociais (SILVA et al., 2005). Essa análise se constitui de várias técnicas onde se busca descrever o conteúdo emitido no processo de comunicação, seja por meio de falas ou de textos (BARDIN, 2011). Usa uma série de procedimentos para levantar inferências válidas a partir de um texto, classificando palavras, frases ou parágrafos em categorias de conteúdo (ROESCH, 1999), ou seja, procedimentos sistemáticos proporcionam o levantamento de indicadores (quantitativos ou não) permitindo a realização de inferência de conhecimentos (BARDIN, 2011).

5. OPERAÇÕES COM CARGA VIVA EM VIRACOPOS

O Aeroporto Internacional de Viracopos está localizado em um ponto estratégico do estado de São Paulo, no município de Campinas, a 14 km do centro da cidade e 99 km da capital. Possui fácil acesso às rodovias Santos Dumont, Dom Pedro, Bandeirantes e Anhanguera, com ligações às principais cidades do interior de São Paulo e

sul de Minas Gerais e próximo ao ramal ferroviário que liga ao porto de Santos. Possui também uma excelente infraestrutura instalada para o recebimento, armazenagem e movimentação de cargas de diferentes tipos e naturezas, importadas ou para exportação, entre elas, perecíveis, restritas e animais vivos, que proporcionam maior agilidade e rapidez nos trâmites aduaneiros (INFRAERO, 2012): i) Terminal de importação: 60.035 m²; ii) Terminal de exportação: 15.560 m²; iii) Câmaras frigoríficas: 13.650 m³; iv) Terminal de carga viva: 2.438 m²; e v) Sistema automatizado de armazenagem, com capacidade para 10 mil toneladas.

Essa grande variedade de cargas movimentadas o coloca como um dos principais aeroportos cargueiros do país, superado apenas pelo Aeroporto Internacional de Cumbica/Guarulhos. Entre as cargas movimentadas em Viracopos, destaque para os animais vivos, e a estrutura instalada para o trato deste tipo de carga (figura 3) facilita o trabalho de inspeção por parte dos órgãos anuentes e o despacho aduaneiro, fazendo com que Viracopos receba a cada ano vários embarques de animais de diferentes espécies, peso, porte e para diversas finalidades.

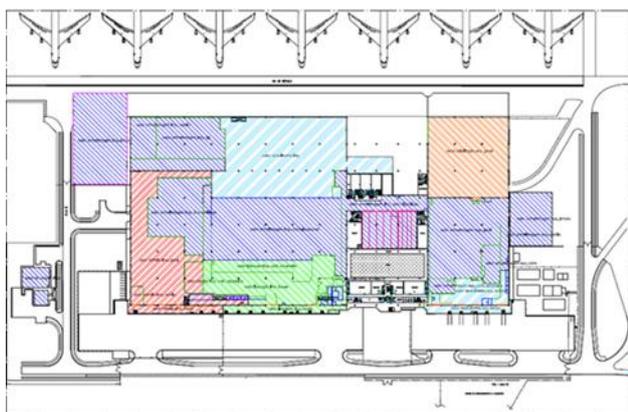


Figura 3: Planta do Terminal de Cargas do aeroporto de Viracopos, com destaque para o Terminal de Carga Viva (TCV), à esquerda.

A figura 4 mostra o valor total das importações de animais vivos, das diferentes espécies, pelo Aeroporto Internacional de Viracopos, nos últimos cinco anos, conforme estatísticas oficiais do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC.

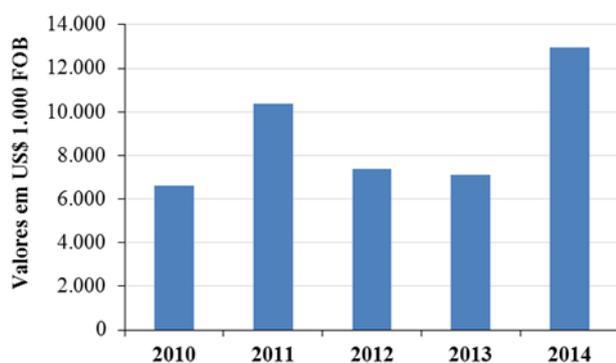


Figura 4: Importações de animais vivos pelo Aeroporto Internacional de Viracopos, nos últimos quatro anos, em US\$ 1.000 FOB

6. RESULTADOS

Após a análise dos documentos internos, referentes às normas e procedimentos da Infraero, depositária do terminal de cargas do aeroporto de Viracopos, o primeiro passo do trabalho a campo, através das observações diretas, foi identificar cada uma das etapas dos processos de importação, bem como os agentes responsáveis em cada uma destas etapas. Os resultados obtidos nesta fase são apresentados na tabela 1. Para que a operação ocorra conforme planejado, é fundamental que cada agente execute suas funções no momento exato, a fim de não comprometer o andamento do processo nem causar situações estressantes para os animais.

Tabela 1: Principais etapas do processo de importação de animais vivos e respectivos agentes envolvidos

Etapas do Processo	Responsável
1. Negociação	Exportador e Importador
2. Licenciamento da Importação	Importador
3. Embarque da carga	
4. Previsão da chegada do voo	Transportador aéreo
5. Chegada da aeronave	
6. Descarregamento da aeronave	Empresa de Handling
7. Transferência dos animais para o Terminal de Carga Viva	Depositário
8. Recepção dos animais no Terminal de Carga Viva	Transportador aéreo
9. Informação das cargas e do voo no Siscomex	Depositário
10. Recebimento, Registro e Armazenamento no Siscomex	Transportador aéreo
11. Aval do armazenamento no Siscomex	Recetta Federal
12. Visamento do armazenamento no Siscomex	Importador
13. Entrega a documentação ao Vigiafro/MAPA	Vigiafro/MAPA
14. Inspeção e controle sanitário dos animais	Importador
15. Registro da Declaração de Importação (DI)	Siscomex/Serpro Cinza
16. Parametrização: canais Verde, Amarelo, Vermelho e/ou Cinza	Recetta Federal
17. Recepção dos documentos de despacho	Depositário
18. Conferência e Desembaraço aduaneiro	Importador
19. Entrega da mercadoria no Siscomex	
20. Carregamento da mercadoria	

6.1 Análise do custo x tempo total da operação de importação

Com relação às questões do custo e do tempo total de uma operação de importação de animais vivos pelo modal aéreo, no aeroporto de Viracopos, foi realizada uma

análise comparativa de dois voos contendo cargas vivas, de diferentes transportadores e origens, cujas operações foram acompanhadas. Os respectivos tempos de foram marcados, conforme mostrado na tabela 2. Os voos analisados foram: MPH7514, da companhia holandesa Martinair Cargo Holland, procedente de Amsterdam, Holanda, contendo 5 animais vivos da espécie equina; CIU0421, da companhia americana Centurion Cargo, procedente de Miami, Estados Unidos, contendo 12 animais vivos, também da espécie equina. Essa análise possibilitou o acompanhamento e a marcação dos tempos totais de cada operação interna, no terminal de cargas e no Siscomex, desde a chegada das aeronaves no aeroporto até o carregamento dos animais pelos respectivos transportadores, após o cumprimento de todos os trâmites legais (aduaneiros e tributários) junto aos órgãos responsáveis, Vigiagro e Receita Federal.

Tabela 2: Operações de importação de animais vivos pelas companhias Martinair e Centurion

Companhia aérea	Martinair Cargo Holland		Centurion Cargo	
Voo	MPH7514 (AMS X VCP)		CIU0421 (MIA X VCP)	
Dados da Carga				
AWB	129-23203795	129-23203806	307-35752124	307-35752183
Espécie	Equino		Equino	
Peso (kg)	500,0	500,0	900,0	1.550,0
Volume	1	1	2	4
Valores (R\$)				
Carga	10.443,59	13.463,34	22.221,22	41.706,25
Frete/Seguro	6.927,00	6.927,00	8.941,32	15.647,31
Armazenagem	49,75	220,61	366,90	683,43
II (2%)	208,87	269,27	444,42	834,12
PIS (1,65%)	232,40	299,60	494,48	928,08
COFINS (7,6%)	1.070,44	1.379,96	2.277,62	4.274,79
Total	18.932,05	22.559,78	34.745,96	64.073,98
Horários (Carga)				
Chegada	03h55min	03h55min	02h42min	02h42min
Recebimento	05h28min	05h30min	04h44min	04h47min
Registro	05h32min	05h32min	04h49min	04h49min
Armazenamento	05h34min	05h34min	04h50min	04h50min
Aval	05h34min	05h34min	04h50min	04h50min
Visamento	08h00min	08h00min	08h19min	08h19min
Vinculação da DI	08h38min	10h49min	10h49min	10h49min
Desembarço Aduaneiro	14h41min	14h41min	14h41min	14h41min
Entrega/Carregamento	15h25min	14h27min	14h26min	14h26min
Tempo total da operação	11h30min	10h32min	11h44min	11h44min

Analisando a tabela 2, observa-se que os tempos totais das operações, desde a chegada da aeronave no aeroporto até o carregamento dos animais no Terminal de Cargas Vivas são bem próximos. Esse tempo pode até parecer alto, em se tratando de animais, porém, devido ao rigor das operações de importação, que envolvem legislações sanitárias, aduaneiras, fiscais, entre outros procedimentos, esse tempo é muito baixo, quando comparado com o tempo de permanência das demais mercadorias nos armazéns do aeroporto, em média, entre 3 e 6 dias.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho abordou um tema ainda pouco estudado no Brasil e, portanto, escasso em informações. Apesar disso, foi possível identificar todos os trâmites legais exigidos pelos órgãos fiscalizadores e anuentes, bem como os agentes envolvidos em cada etapa da operação e suas respectivas responsabilidades. Dada a complexidade dessas operações, o planejamento é uma atividade crucial e envolve importadores, exportadores, depositários e, principalmente, os transportadores aéreos, uma vez que as operações de colocação dos animais nas baias ou contentores, embarque e desembarque nas aeronaves, momentos de maior stress para os animais, estão sob a responsabilidade destes últimos.

Apesar da complexidade e do alto valor das operações, a agilidade e a rapidez

contribuem para que o transporte aéreo seja o mais indicado para o transporte de animais, em especial, pintinhos de 1 dia e outras espécies de produção ou selvagens, destinadas a competições esportivas, exposições e melhoramento genético, pois proporciona aos animais maior conforto e bem-estar. Já no caso de animais vivos para abate, os modais marítimo e ferroviário são mais indicados, devido ao menor custo do frete e maior capacidade de transporte.

Dada a importância do assunto, que envolve questões sanitárias e de saúde pública, e para validação dos resultados obtidos, faz-se necessário um estudo mais aprofundado, com novas questões, proposições e, se possível, outros agentes envolvidos na operação, em especial, os órgãos governamentais anuentes e fiscalizadores.

REFERÊNCIAS

- Adams, D. B. (1994). **Transportation of animals and welfare**. Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz., p. 153-169.
- Bardin, L. (2011). **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70.
- Bertaglia, P. R. (2009). **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva.
- Broom, D. M. (2003). **Causes of Poor Welfare in Large Animals During Transport**. **Veterinary Research Communications**, 27 Suppl. 1, p. 515–518. Kluwer Academic Publishers. The Netherlands.
- Campos, P. M. S.; Silva, J. T. M.; Moreira, C. M.; Pereira, A. C. (2010). **Logística aeroportuária: análises setoriais e o modelo de cidades-aeroportos**. São Paulo: Cengage Learning.
- Caxito, F. (2011). **Logística: um enfoque prático**. São Paulo: Saraiva.
- Chan, J. (1992). **Air Transport and Animal Welfare**. **Animal Welfare Information Center Newsletter**, 3(4): 1, 4-6. October-December.
- DEFRA (2007). **Department for Environment, Food and Rural Affairs. Welfare of Animals During Transport: Advice for transporters of cattle, goats, horses, pigs, poultry and sheep**. Defra Publications: London. Disponível em: www.defra.gov.uk/animalh/welfare. Acesso: 17 out. 2012.
- Grandin, T. (2010). **Improving Animal Welfare: a Practical Approach**. Colorado State University. CAB International: Fort Collins.
- IATA (2012). **International Air Transport Association. Live Animals Regulations - LAR Manual**. 39th Edition, 2012/2013.
- INFRAERO (2012). Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária. Aeroporto Internacional de Viracopos/ Campinas. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/aerportos/sao-paulo/aeroporto-internacional-de-viracopos.html>. Acesso: 10 out. 2012.
- Lopez, J. M. C. (2000). **Os custos logísticos do comércio exterior brasileiro**. São Paulo: Aduaneiras.

- Ludovico, N. (2010). **Logística de transportes internacionais**. São Paulo: Saraiva.
- Martins, G. A. (2008). **Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil**. RCO - Revista de Contabilidade e Organizações - FEARP/USP, v. 2, n. 2, p. 8-18, jan./abr.
- MDIC (2012). Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Alice Web - Sistema de Análise das Informações de Comércio Exterior. Disponível em: <http://aliceweb.mdic.gov.br//consulta-ncm/consultar>. Acesso: 10 jun. 2015.
- Moresi, E. (2003). **Metodologia da Pesquisa. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação. Universidade Católica de Brasília**. Disponível em: http://www.inf.ufes.br/~falbo/files/Metodologia_Pesquisa-Moresi2003.pdf. Acesso: 10 set. 2012.
- Novaes, A. G. (2007). **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier.
- OIE (2012). Terrestrial Animal Health Code. Chapter 7.4: Transport of animals by air. World Organisation for Animal Health. Disponível em: www.oie.int. Acesso: 24 set. 2012.
- Passantino, A. (2006). Animal welfare and protection during transport: the current legislative framework in European Union. *Ann IstSuperSanità*, vol. 42, nº. 2, p. 222 – 230.
- Roesch, S. M. A. (1999). **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**. 2ª ed. São Paulo: Atlas.
- Silva, C. R.; GOBBI, B. C.; SIMÃO, A. A. (2005). **O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: Descrição e aplicação do método**. *Organizações Rurais Agroindustriais*, 7(1), 70-81.
- Taylor, S. (1992). **Animal Transportation. Animal Welfare Information Center Newsletter**, 3(4): 2, 6-9. October-December.
- Yin, R. K. (2010). **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman.