

Tecnologia da informação e comunicação (tic) na eficiência operacional aeroportuária auxílio contra perda de *pets* com o aplicativo de celular “*petlife*”

ALEXSANDRE FELISMINO DOS SANTOS (FATEC GRU)

alexandre.santos@fatec.sp.gov.br

JACKELINE DE PAULA SANTOS (FATEC GRU)

jackeline.santos5@fatec.sp.gov.br

MATHEUS SANTOS OLIVEIRA (FATEC GRU)

matheus.oliveira154@fatec.sp.gov.br

CARLOS ALBERTO DINIZ GROTTA (FATEC GRU)

carlos.grotta@fatec.sp.gov.br

RESUMO

O objetivo desse trabalho é apresenta um plano de melhoria onde ja existe porem no momento atual nao é permitido utilizar em nossos modais aerós. A metodologia se baseou em pesquisa exploratória do tema, com base em sites e publicações especializadas, como artigos e notas de agências reguladoras da aviação civil. A partir do material utilizado, constatou-se que com a tecnologia se expandindo de forma rápida, e a Tecnologia da informação evoluindo constantemente e trazendo vários benefícios para diversas áreas profissionais, o modal aéreo não poderia ficar de fora. Para o transporte dos animais de estimação essa evolução veio em medidas de controle para a segurança à saúde animal. Através do app *petlife* podem ser monitorados em tempo real com sistema de localização instalados em sua coleira, Permitindo sua fácil localização. Esse trabalho foi desenvolvido e aprofundado visando ressaltar a importância de mudanças nos procedimentos de transporte de animais caracterizados como carga viva, a fim de aprimorar os métodos de localização e rastreamento.

PALAVRAS-CHAVE: Transporte de animais. Carga viva. Modal aéreo. Tecnologia da informação e comunicação.

ABSTRACT

The methodology was based on exploratory research on the topic, based on websites and specialized publications, such as articles and notes from civil aviation regulatory agencies. From the material used, it was found that with technology expanding rapidly, and information technology constantly evolving and bringing several benefits to different professional areas, the air transport could not be left out. For the transport of pets, this evolution came in control measures for animal health safety. Through the petlife app they can be monitored in real time with a location system installed on their collar, allowing them to be easily located. This work was developed and deepened in order to highlight the importance of changes in the transport procedures for animals characterized as live cargo, in order to improve localization and tracking methods.

KEYWORDS: Animal transport. Live load. Information and communication technology.

1. INTRODUÇÃO

Hoje, é reconhecida a importância da segurança da vida animal durante todas as etapas que envolvem a viagem aérea. E uma vez que, a depender do tamanho do *pet*, este precisa ser embarcado no porão da aeronave (longe do seu tutor) medidas cautelares de segurança devem ser implementadas.

O conceito de tecnologia da informação e comunicação pode ser compreendido como o conjunto de todas as soluções e atividades feitas por recursos tecnológicos da computação para efetivar o processamento, armazenamento, utilização e transmissão da informação. Computadores, redes de dados, aparelho telefônicos, *software*, televisão, rádio, internet entre outros são exemplos comuns de TIC.

Quando é aplicada em aeroportos, ferramentas de TIC vem otimizando o tempo dos passageiros. O *self check-in*, despacho de bagagens com ajuda de quiosques e aplicativos móveis, emissão de passagem, consulta e disponibilidade de rotas, rastreamento de voo em tempo real são alguns exemplos.

2. EMBASAMENTO TEÓRICO

Um dos meios que mais tem proporcionado significativos avanços à tecnologia, tem sido a Tecnologia da Informação e Comunicação, que através da exploração dos mais diversos meios de desenvolvimento, tem conduzido os mais variados setores a um eficaz e significativo aprimoramento. Desta maneira, conceituamos a Tecnologia da Informação e Comunicação, como:

A tecnologia da informação e comunicação (TIC) pode ser definida como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizados de forma integrada, com um objetivo comum. As TIC's são utilizadas das mais diversas formas, na indústria (no processo de automação), no comércio (no gerenciamento, nas diversas formas de publicidade), no setor de investimentos (informação simultânea, comunicação imediata) e na educação (no processo de ensino aprendizagem, na Educação a Distância). (Pacievitch, Infoescola., 2023).

A evolução tecnológica, através da TIC, desempenhou um papel fundamental no setor de transporte aéreo, revolucionando também a maneira como lidamos com cargas especiais. Ao longo dos anos, inovações como sistemas avançados de monitoramento, rastreamento e segurança melhoraram significativamente para tornar o modal aéreo mais seguro e eficiente. A integração de tecnologias de ponta, como sensores de alta precisão e sistemas de comunicação avançados, permitiu um controle mais preciso das operações de transporte aéreo.

O modal aéreo é amplamente considerado um dos meios de transporte mais seguros e eficientes do mundo. Isso se deve a uma série de fatores, incluindo padrões de segurança e manutenção rigorosa das aeronaves, procedimentos de controle de tráfego aéreo altamente disciplinados. Nesse sentido definimos transporte aéreo como:

Transporte aéreo designa todos os deslocamentos de pessoas e de cargas por meio do ar. Para a sua realização, são utilizadas aeronaves, como os aviões e os helicópteros. Essa modalidade de transporte é mais rápida e pode percorrer distâncias mais longas se comparadas às demais modalidades, sendo muito utilizada para viagens domésticas e internacionais. Embora o seu aperfeiçoamento tenha sido favorável para o comércio exterior, o transporte aéreo ainda apresenta limitações quanto ao volume de cargas transportadas e dispõe de custos elevados de frete e de manutenção. (Guitarrara, Brasil Escola,2023)

Além disso, as companhias aéreas e as empresas de logística investem altamente na capacitação de profissionais para lidar com situações diversas e garantir a integridade das cargas transportadas. O modal aéreo é considerado o modal mais rápido que existe, e apresenta um lugar de destaque por conta do serviço de transporte de cargas que demonstra níveis baixos de avarias e extravios, causando mais confiabilidade e segurança (Novaes, 2007, p. 251).

Através do Gráfico 1 abaixo fornecido pela ANAC (*Agência Nacional de Aviação Civil*) em 2023 podemos verificar um grande crescimento nesse meio de transporte nos últimos 13 anos



FONTE: ANAC – 2023

Com o alto número de pessoas viajando, a necessidade de levar itens particulares como, por exemplo *pets*, também aumentou. Por conta disso, identificou-se a necessidade de uma nova classificação no transporte de cargas, criando-se assim, a classificação conhecida por “animais vivos”.

Neste sentido, Leonardo Dias de Araújo em 2020, presidente da *Petwork Travel*, uma das maiores agências de transporte internacional de animais do Brasil, disserta sobre o tema, afirmando que a IATA (Associação Internacional de Transporte Aéreo), traduzido livremente, é uma organização global que representa, gerencia e presta serviços de manutenção a toda indústria da aviação, unindo atualmente cerca de 300 empresas que representam aproximadamente 83% do tráfego aéreo total em todo o mundo. Entre outras coisas, a IATA

é responsável pela normatização de vários procedimentos operacionais relacionados com o transporte aéreo, incluindo o transporte de mercadorias perecíveis, o transporte de mercadorias perigosas e o transporte de animais.

No Brasil, todas as companhias aéreas que transportam animais em rotas nacionais e internacionais são subordinadas à IATA e devem, portanto, cumprir as normas do Manual de Regulamentação de Animais Vivos. Desenvolvido e atualizado anualmente por inúmeros especialistas em aviação, medicina veterinária, biologia, comportamento animal e outras especialidades relacionadas à segurança e ao bem-estar animal, o Manual LAR fornece procedimentos de segurança rigorosos que devem ser seguidos em todas as etapas do transporte aéreo.

Ao contrário do que a maioria das pessoas pensam, as companhias aéreas não definem as suas próprias regras de forma arbitrária. O manual da IATA também pode permitir que as companhias aéreas estabeleçam regras adicionais, desde que não sejam menos rigorosas que o LAR. Para se ter uma ideia do alcance do manual da IATA, antes de confirmar a reserva de um animal viajando desacompanhado (carga viva), por exemplo, as companhias aéreas devem verificar se eles estão aptos para embarque e desembarque, se possuem estrutura para atender ao embarque e desembarque em segurança tanto na origem, como no trânsito (se houver) e no destino.

As companhias aéreas devem verificar, entre outros fatores, se cada rota possui aeronaves compatíveis com o transporte de animais, se as condições climáticas são seguras e se possuem equipes qualificadas para lidar com os animais de maneira segura. Os regulamentos da IATA foram adotados como diretrizes para o transporte aéreo de animais pela Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (CITES) e pela Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), e recomendam que seus signatários (CITES) incorporem o manual IATA LAR em seus ordenamentos jurídicos. Especialistas em transporte aéreo argumentam que o manual da IATA seja incorporado no ordenamento jurídico brasileiro para evitar que autoridades judiciais aprovem leis por estatuto sem assistência técnica, colocando em risco a segurança dos voos, dos passageiros e dos próprios animais.

3. OS IMPACTOS DA TIC NO TRANSPORTE DE ANIMAIS

3.1 O Transporte de Animais e Suas Implicações Legais

Com uma população de animais de estimação que já ultrapassa os 149 milhões com base no IPB (Instituto Pet Brasil) 2021, o Brasil representa hoje o terceiro maior mercado *PET* do mundo em faturamento, atrás apenas dos Estados Unidos e do Reino Unido (Forbes, 2022).

Em geral, os *pets* de hoje estão longe de levar uma “vida de cão”, como diz a conhecida expressão popular, já que a grande maioria dos animais com lar é tratada como parte da família. Muitas vezes tendo direito à alimentação saudável, acompanhamento médico, momentos de

lazer e manutenção regular da higiene. E não seria diferente em relação a viagens. Foram transportados 121.309 *pets* entre os meses de Janeiro até Setembro. Já em 2020, foram transportados 142.543 animais segundo as cias Gol, Latam e Voepass. (Infomoney, 2021). Assim, Faraco (2008) Acesso em: 29 de outubro. 2023, considera que “A família multiespécie, de forma análoga ao que denominamos como grupo multiespécie, é o grupo familiar que reconhece ter como seus membros os humanos e os animais de estimação em convivência respeitosa”.

Animais precisam de documentações e instalações especiais. Esses procedimentos precisam estar dentro dos padrões do manual IATA – LAR (International Air Transport Association – Live Animals Regulation) já citado anteriormente no quesito de padrões de transporte como, por exemplo, especificações das caixas de transporte, itens de segurança e restrições cabíveis, assim como seguir as especificações da resolução 1321/20 do CFMV (Conselho Federal de Medicina Veterinária), no que se refere a estrutura e especificações para emissão dos documentos veterinários em geral.

No que diz respeito as viagens internacionais de animais, deve-se checar previamente as exigências sanitárias do país de destino. Boa parte deste tipo de legislação está contida no site do MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) que descreve de forma detalhada cada exigência necessária para a entrada dos animais brasileiros nos países desejado. Após a checagem e cumprimento dessas exigências, deve-se procurar uma unidade mais próxima do VIGIAGRO (Vigilância Agropecuária Internacional) no seu estado para emissão do CVI (Certificado Veterinário Internacional) para casos de animais domésticos ou do CZI (Certificado Zoosanitário Internacional) para casos de animais silvestres. É importante também destacar que algumas espécies de animais precisarão de licenças especiais emitidas pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) para serem autorizados pelo MAPA e pelo VIGIAGRO a saírem ou entrarem no Brasil. Essa necessidade é disciplinada pela portaria 93/1998 do IBAMA.

Quando o animal viaja através de um voo doméstico (voo realizado dentro do país) seja vinculado à passagem do proprietário, ou despachado como carga, não há a necessidade da contratação de uma empresa especializada para intermediar o embarque. Contudo, para despachar o animal para outro país, é necessário contratar um agente de transporte de animais para a compra do espaço dentro da aeronave (como se fosse a passagem aérea do animal). As cias aéreas não comercializam frete aéreo para pessoas físicas ou jurídicas que não sejam agentes de carga. A comprovação da compra deste espaço ou frete, é realizada através da emissão do AWB (*Air Way Bill*) ou “guia aérea” em tradução direta que serve como o ticket de viagem do animal ou a passagem propriamente dita. Todo esse cuidado serve para que o *pet* viaje de forma confortável e segura para chegar vivo até o destino.

FIGURA 1 – PET SENDO EMBARCADO NA AERONAVE



FONTE: Petwork Travel - 2023

Toda via, nota-se a necessidade da implementação de um método de rastreamento individual para os animais uma vez que, ainda que seja possível rastrear uma remessa de forma específica quando vinculada a um AWB, não é possível rastrear o item de forma direta. Neste contexto, as companhias aéreas disponibilizam em seus sites, links para rastreamento das cargas por elas transportadas. Desta maneira, é possível rastrear os animais que estão vinculados a um AWB no que se refere a sua remessa, contudo, não é possível saber se o animal ainda permanece ou não dentro de sua caixa de transporte assim como não seria possível localizar o animal caso o mesmo fugisse (seja por falha operacional, casos fortuitos ou negligência da companhia aérea) e se perdesse.

FIGURA 2 – RASTREIO DE CARGA DA LATAM

A screenshot of the LATAM Cargo website's E-Services section. The page features a navigation menu with options like 'E-tracking', 'E-booking', 'Reservas', 'Online Services', 'E-Minuta', 'E-AWB', and 'Cotação'. Below the menu, there is a form titled 'Insira o prefixo e número do AWB/CTE' with input fields for 'MAWB', 'Prefixo', and 'AWB/CTE', a red arrow button, and a red button labeled 'Rastrear Remessa Doméstica*'. A note below the form specifies that this service is for domestic shipments to Brazil (before May 1st) and Chile, Colombia, Ecuador, and Peru.

FONTE: Site Latam - 2023

FIGURA 3 – GUIA AÉREA – (AWB)

999 GRU 99999999		999-99999999						
Shipper's Name and Address JACKELINE DE PAULA SANTOS RUA MIRINZAL, 148 - JD. CELIA - GUARULHOS/SP CPF:XXX.XXXX.XX PHONE: XX XXXX-XXXX		Shipper's Account Number	Not Negotiable ABSA AEROLINHAS BRASILEIRAS S.A.					
		AIR Waybill Issued by						
		Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same						
Consignee's Name and Address JACKELINE DE PAULA SANTOS CHAMP DE MARS, 5 AV. ANATOLE FRANCE, 75007 PARIS, FRANCE PASSPORT: XXXXXX PHONE: X XXX XXXX XXX E-MAIL: XXXX@GMAIL.COM		Consignee's Account Number	It is agreed that the goods declared 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 PWT ANIMAL AIR CARGO TRANSPORTES LTDA ME BENEDITA MARIA BARBOSA,93 - 07115100 - GUARULHOS - SP - BRASIL CNPJ:		Accounting Information FREIGHT PP						
Agent's IATA Code		Account Num.						
Airport of Departure (Addr. of first Carrier and requested Routing) SAO PAULO - GUARULHOS -		Reference Number	Optional Shipping Info					
BRASIL	By first Carrier ABSA AEROLINHAS BRASILEIRAS	Routing and Dest. JJ JJ	To By To By JJ JJ Currency: USD HS Code: 010619 VAL: X Other: X Dec: X Value for Carriage Dec. Value for Customs NCV					
Airport of Destination PARIS - CHARLES DE GAULLE -		Request Flight / Date LAB068/29NOV	Amount of Insurance NIL					
Handling Information CARRIES IS NOT RESPONSIBLE FOR DISEASE, INJURY OR DEATH DUE TO NATURAL CAUSES / SHIPPER'S CERTIFICATE ATTACHED TO THIS AWB / 24H EMERGENCY NUMBER: XX XXXX-XXXX JACKELINE DE PAULA SANTOS								
SCI								
No. of Pieces	Gross Weight	Kg	Rate Class	Chargeable Weight	Rate	Charge	Total	Nature and Qty of Goods (incl. Dimensions or Vol)
2	18.000	K	N	54.000	As Agreed	As Agreed	As Agreed	LIVE ANIMALS TWO DOC 'S NAMES: ZUCA / PAÇOÇA SPECIES: DOG (BOTH) BREED: WHIPPET / MIXED BREED SEX: MALE (BOTH) AGE: 10 MONTHS / 12 YEARS HS CODE: 010619 CRO1 IATA-LAR DIMS: 2 PCS 71X55X49
2	18.000						As Agreed	
Prepaid		Weight Charge	Collect	Other Charges				
As Agreed		Valuation Charge		As Agreed				
		Tax						
		Total Other Charges Due Agent						
		Total Other Charges Due Carrier						
Total Prepaid		Total Collect	Signature of Shipper or its Agent					
As Agreed								
Currency Conversion Rates		CC Charges in Dest Currency	13/Nov/23	GRU	PETWORK TRAVEL			
		Charges at Destination	Executed on (Date)	At (Place)	Signature of Issuing Carrier or its Agents			
For Carrier's Use Only at Destination		Total Collect Charges	999-99999999					

ORIGINAL 1 (FOR ISSUING CARRIER)

FONTE: Petwork Travel - 2023

3.2 O Mercado Tecnológico e Suas Limitações

Atualmente no mercado, está disponível um pequeno dispositivo de localização, que quando inserido à coleira do *pet*, nos mostraria a localização em tempo real do animal, facilitando a busca e resgate dele. Citamos, como exemplo, o rastreador de *pet* GPS Tkstar em formato de coleira smart, como demonstrado na figura abaixo:

FIGURA 4 RASTREADOR *PET* GPS TKSTAR



FONTE: Mercado Livre- 2023

Todavia, a utilização deste dispositivo torna-se inviabilizada, considerando que as disposições o IATA – LAR somada as exigências específicas de cada companhia, proíbem o embarque de animais como carga viva acompanhados de acessórios ou adereços como coleiras, guias, peitorais, laços e adornos em geral. Isso porque, as condições adversas como novos ambientes, cheiros, a presença de outros animais e a considerável ausência do dono, podem levar o animal a um estado de ansiedade imprevisível, o que o levaria “descarregar” essa ansiedade através de instintos naturais, como roer e mastigar esses itens podendo levá-lo a uma possível asfixia e talvez até a óbito.

Com base nos fatos apresentados anteriormente, analisamos que a problemática apresentada seria solucionada através da criação de um aplicativo de rastreo em tempo real que funcionaria através da implantação de um microchip diretamente no animal. É importante ressaltar de que essa prática já existe no mercado no formato de microchips de identificação, mas não de localização que são implantados de forma rápida e indolor no animal.

3.3 Uma Promissora Solução: O aplicativo *Petlife*

Desta maneira, somando a existência do microchip já existente, aos diversos avanços e aprimoramentos possibilitados pela utilização e aplicação da TIC, seria criado o aplicativo *PETLIFE*, que mediante a implantação do microchip diretamente no animal e a utilização da tecnologia GPS via satélite, disponibilizaria a localização em tempo real do animal onde quer que ele estivesse.

O aplicativo tem como objetivo central rastrear o animal com um sistema gps que apontaria onde o animal está, como se fosse uma bússola indicando para a direção do animal. A tela apontaria para a direção do animal e indicaria a distância do animal, se perto ou se longe do usuário. Quanto mais o animal estiver perto do proprietário, a cor da tela mudaria para cores quentes como vermelho indicando a proximidade. E quando estiver longe, cores frias como o azul.

FIGURA 5 - EXEMPLO DE FUNCIONAMENTO DA TELA DO APLICATIVO



FONTE: Petwork Travel - 2023

Além da localização do animal, o app pode servir para gerenciar a vida e sinais vitais do *pet*, assim como realizar buscas e apresentar localização de clínicas veterinárias, petshops e hotéis *pet friendly* próximos, incluindo a avaliação de atendimento, disponibilidade de banho e tosa, agendamento online de consultas, histórico de vacinação do animal, produtos customizados, clube de vantagens (descontos em rações e pratos animais), monitoramento online em sua residência, com possibilidade futura de visão por câmera.

A ideia é ser uma carteira do seu *pet* de forma virtual, reunindo todas as informações necessárias em um só lugar. Com todas as informações do *pet* registradas no sistema de dados internos, onde apenas o veterinário e os donos têm acessos a essas informações. Desta forma, o resultado do app é mais inovador em relação aos modelos já existentes no mercado, trazendo novidade e praticidade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando a fática necessidade do mercado de um item que forneça todos esses benefícios somados aos fatos fornecidos, admite-se que todas as sugestões apresentadas são de extrema relevância e importância para proporcionar uma maior segurança e confiabilidade ao transporte de animais vivos. Entretanto, ainda se encontra dificuldade na criação dessa espécie do aplicativo, uma vez que ainda não há tecnologia suficiente no mercado para criação deste

dispositivo.

Considerando o relativo impacto que esse aplicativo proporcionaria ao mercado aéreo e seus consumidores, certamente a colaboração de forma intensiva das companhias aéreas, promoveria uma maior atenção e urgência para essa necessidade que, mediante a divulgação deste projeto, poderia atrair investidores promissores para o desenvolvimento deste aplicativo que traria resultados positivos para todo o setor aéreo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, por sua vez, que apesar dos avanços que seriam realizados pela criação do app *Petlife*, a falta de tecnologia disponível no mercado inviabiliza a criação e desenvolvimento deste. Toda via, considerando o amplo e exponencial avanço tecnológico com o decorrer dos anos, um estudo aprofundado e dedicado, somado ao que já se conhece da TIC, poderia, em determinado tempo, promover os subsídios necessários para elaboração do aplicativo.

REFERÊNCIAS

Antonio Galvo Novaes. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007 11a reimpresso. Acesso em: 17 de outubro. 2023.

Ballou, R.H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial. 5ª ed. Porto Alegre/SC: Bookman, 2023. Acesso em: 24 de setembro. 2023.

CLRB – conselho de logística reversa no brasil. Logística Reversa. Disponível em: <
<http://www.clrb.com.br/site/clrb.asp>>. Acesso em: 20 de outubro. 2023.

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMGRjNjdhOWUtYTJhNy00OGM2LTkzYWQtZTlmZjU3NmJlZTFiIiwidCI6ImI1NzQ4ZjZlLWl0YTQtNGIyYi1hYjJhLWVmOTUyMjM2ODM2NiIsImMiOjR9>. Acesso em: 04 de outubro.2023.

<https://brasilecola.uol.com.br/geografia/transporte-aereo.htm>. Acesso em: 27 de outubro. 2023.

<https://forbes.com.br/forbes-money/2022/10/brasil-e-o-terceiro-pais-com-mais-pets-setor-faturar-52-bilhoes/>. Acesso em: 24 de setembro. 2023

<https://manual.cfmv.gov.br/arquivos/resolucao/1321.pdf>. Acesso em: 29 de outubro. 2023

<https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/transporte-aereo.htm>. Acesso em: 27 de outubro. 2023.

<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/vigilancia-agropecuaria/animais-estimacao/sair-do-brasil>. Acesso em: 29 de outubro. 2023

https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/biodiversidade/cites-e-comercio-exterior/arquivos/legislacao/1998_ibama_portaria_93_1998_importacao_exportacao_fauna_silvestre_lista_fauna_domestica.pdf. Acesso em: 29 de outubro. 2023

<https://www.infoescola.com/informatica/tecnologia-da-informacao-e-comunicacao/>. Acesso em: 27 de outubro. 2023.

<https://www.infomoney.com.br/minhas-financas/animal-nao-e-bagagem-mortes-recentes-de-cachorros-acendem-alerta-para-transporte-aereo-de-pets-veja-servico-das-empresas/> Acesso em: 20 de setembro. 2023.

<https://www.petworktravel.com.br/pt/blog/120-manual-live-animals-regulations>. Acesso em: 29 de outubro. 2023.

<https://www.petworktravel.com.br/pt/blog/108-como-escolher-a-melhor-companhia-aerea-para-transportar-seu-anim>. Acesso em: 30 de outubro. 2023.

https://www.pucrs.br/direito/wp-content/uploads/sites/11/2022/02/vitoria_moreira.pdf. Acesso em: 17 de outubro. 2023