

# INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA BRASILEIRA: UMA ANÁLISE DO MODAL

## AUTORES

**João Victor Portilho de ALMEIDA**

**Rodolfo VALERIO**

Discentes da União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO

**Anderson Gustavo PENACHIOTTI**

**Bruna Grasseti FONSECA**

Docentes da União das Faculdades dos Grandes Lagos - UNILAGO

## RESUMO

O presente artigo tem como objetivo mostrar a infraestrutura aeroportuária brasileira como um todo, detalhando os modelos de administração e os responsáveis por essa. Apresenta um pouco sobre a história da aviação brasileira, desde o princípio até os dias atuais. Exibe informações também dos modelos de modais logísticos, com ênfase no modal aeroviário, onde mostra suas características, e suas vantagens e desvantagens. O artigo apresenta também aspectos sobre a demanda da aviação nacional, tal como para a administração privada poder investir em aeroportos para receber o número de voos e passageiros que se espera, pois é mostrada a infraestrutura aeroportuária de forma integral, sendo ramificada para órgãos públicos, empresas privadas, aeronaves e usuários do sistema da aviação. Portanto, o artigo proporcionará a ajuda necessária para modelos de gestão de aeroportos, bem como todo o sistema aeroportuário.

## PALAVRAS - CHAVE

Infraestrutura Aeroportuária; Modal Aeroviário; Transporte Aéreo.

## **1. INTRODUÇÃO**

Os modais de transporte se dividem em cinco, sendo eles: o rodoviário, o ferroviário, o aquático, o aeroviário e o duto viário. Como se sabe dependendo para onde uma mercadoria vai, a empresa faz o uso de um modal ou mais modais, utilizando deste modo o transbordo, a intermodalidade e a multimodalidade (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR, 2018).

O transporte aeroviário tem tido uma demanda crescente de usuários, embora o seu frete seja significativamente mais elevado que o correspondente rodoviário. Em compensação, seu deslocamento porta a porta pode ser bastante reduzido, abrindo um caminho para esta modalidade, principalmente no transporte de grandes distâncias. Este tipo de transporte é utilizado principalmente nos transportes de cargas de alto valor unitário e perecíveis (RIBEIRO; FERREIRA, 2002).

É importante destacar que a crise na infraestrutura do país, como é propalada pela imprensa, atinge níveis de verdadeira calamidade se forem consideradas apenas as deficiências observadas no setor aeroportuário, principalmente nos aeroportos mais importantes ou movimentados do país, sendo esses localizados principalmente nas capitais dos estados brasileiros. As instalações e os serviços aeroportuários deixam muito a desejar e não há termos de comparação entre esses aeroportos e outros situados em países do chamado primeiro mundo. Os investimentos são relegados a segundo plano, seja por carência de recursos ou incúria administrativa (ALVARENGA, 2010).

De acordo com Ubiratan (2018) as concessões, que quase 30 anos após a assinatura dos primeiros contratos do gênero, estão nos planos do governo federal brasileiro, para incrementar a infraestrutura aeroportuária do país. O palácio do planalto pretende repassar à iniciativa privada a gestão dos principais aeroportos brasileiros em 2018. Durante a primeira rodada de concessões, feito sob a gestão da ex-presidente Dilma Rousseff, decidiu que a Infraero, empresa estatal que administrava os aeroportos nacionais, mantivesse 49% do capital.

É possível observar ainda hoje, que grande parte dos aeroportos administrados pela Infraero e mesmo pelo Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (DAESP), não condizem com o crescimento de um país como o Brasil. Com a mudança de governo após o impeachment, um novo modelo de concessões excluiu a participação da Infraero. Um dos principais argumentos era a falta de caixa estatal para arcar com praticamente a metade dos investimentos exigidos na modernização dos aeroportos (UBIRATAN, 2018).

Assim, diante do exposto acima, o presente trabalho tem por objetivo analisar a infraestrutura aeroportuária brasileira, suas características, modelos de administração, e a importância que ela possui sobre todo o processo de logística no meio aeroviário, para que sejam apresentadas irregularidades e não conformidades da infraestrutura aeroportuária brasileira, mostrando como são os modelos nos dias de hoje, e como deveriam ser segundo o que constam nos contratos.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 O sistema logístico**

De acordo com Ballou (2001), um sistema logístico é composto pela combinação de uma série de atividades, que variam de organização para organização de acordo com: a natureza da atividade que essa organização exerce sua estrutura organizacional, porte, etc. Da mesma maneira, cada uma dessas atividades logísticas possui seu grau de importância dentro da organização de acordo com o impacto que causa na atividade fim da mesma.

Os componentes de um sistema logístico típico são: serviços ao cliente, previsão de vendas, comunicação de distribuição, controle de estoque, manuseio de materiais, processamento de pedidos, oferta de peças de reposição e serviços de suporte, seleção do local da planta e armazenagem (análise da localização), compras, embalagem, manuseio de mercadorias devolvidas, recuperação e descarte de sucata, tráfego e transporte, e armazenagem e estocagem (BALLOU, 2001).

Para Andrade (2016), ter um controle total dos dados e informações é um diferencial para as empresas de transporte, pois a quantidade de dados gerados diariamente é enorme, e para ser eficiente no transporte e logística é necessário ter um fluxo de informações constante, e também um controle total dessas informações. As empresas de forma geral sempre tiveram a necessidade de utilizar meios que controlassem as informações corporativas, e que além desse controle também fosse possível transformar essas informações em dados relevantes para o negócio.

Dessa forma, tem se tornado cada vez mais necessário possuir um sistema logístico nas empresas de transporte, pois a quantidade de vantagens e benefícios que são alcançados quando a transportadora possui um software logístico justifica e supera todo o investimento colocado nessa tecnologia (ANDRADE, 2016).

## **2.2 Modais Logísticos**

Os modais logísticos no Brasil podem ser usados para o transporte tanto de mercadorias como de pessoas, sendo que o único modal que é incapaz de transportar pessoas seria o duto viário. Sabe-se que os modais podem ser usados para o transporte tanto de forma nacional como internacional. A escolha de um modal influencia muito no custo de uma empresa, pois dependendo da característica da carga, o modal a ser escolhido pode possuir um custo alto ou baixo (OLIVEIRA, 2017).

Para Oliveira (2017), um bom uso dos modais uma empresa deve sempre buscar o menor tempo de entrega de seu produto, o modal que lhe oferece o menor custo e como a mercadoria é transportada nos modais, pois os modais são influenciados por fatores externos como divergência de bitolas, efeitos climáticos, congestionamentos.

No Brasil o modal rodoviário é o mais utilizado devido a sua flexibilidade em transitar em qualquer lugar, ou seja, este modal não se atém a trajetos fixos. Em relação aos outros modais este é o único que tem a capacidade para o transporte porta a porta, ou melhor, *door to door*. O modal rodoviário é utilizado para o transporte de mercadorias tanto em âmbito nacional, quanto em internacional. Este modal também tem a capacidade de transportar pessoas sendo feito de forma nacional ou internacional (OLIVEIRA, 2017).

De acordo com Pereira (2009), o modal ferroviário utiliza vias no meio terrestre e tem como principais características positivas o baixo consumo de energia e ausência de problemas de congestionamento e poluição, além da capacidade de transportar grandes volumes de carga, mas, existem fatores negativos como a pouca flexibilidade, o alto investimento para implantação e o tempo de deslocamento das cargas. A utilização desse modal é apropriada para viagens de média e longa distância e para transporte de cargas de baixo valor agregado.

Para Faria, (2002), “bem planejada, entretanto, a ferrovia proporciona uma facilidade extraordinária, compensando o tempo de percurso com a redução do número de viagens e com o baixo custo unitário de transporte”. Alternativas como a utilização do transporte combinado rodoferroviário ou marítimo-ferroviário pode torná-lo atrativo para movimentação de cargas containerizadas de maior valor agregado e a presença de terminais adaptados com tomadas *reefer* (contêiner refrigerado) ao longo da ferrovia, podem viabilizar o transporte de cargas perecíveis.

Segundo Oliveira (2017), o modal aquático no Brasil pode ser feito por mar, rios e lagos, este último não é muito utilizado no país devido à não existência de lagos navegáveis no país. Há três tipos de navegação no modal aquático, estas seriam: à cabotagem, a navegação interior e a de longo curso. Os produtos que são transportados pelo modal marítimo são: soja, óleo vegetal, trigo, milho, açúcar, cana de açúcar, sorgo e outros. Esses produtos são transportados em diversos tipos de navios e também são acondicionados em diversos tipos de contêineres.

O aéreo é o mais rápido dos cinco modais existentes no Brasil e é utilizado para o transporte de cargas que precisam ser entregues de forma rápida, que tenham um alto valor agregado e que sejam acondicionados em pequenos volumes. Este modal pode utilizar aeroportos de outros países, transporte internacional, ou do mesmo país sendo feito de forma nacional. No modal aéreo o transporte de pessoas geralmente é feito juntamente com o de cargas, e raramente usa-se somente o transporte de cargas no Brasil (OLIVEIRA, 2017).

Segundo Montilha (2007), em sua monografia sobre Análise do Transporte Aéreo no Brasil, as cargas transportadas neste modal são classificadas como carga geral, carga fracionada, carga expressa, específicas, perecíveis, perigosas, restritas, refrigeradas, alto valor e cargas vivas.

O último dos cinco modais existentes no país, é o modal duto viário. Este modal é utilizado para o transporte de grandes quantidades de mercadorias (OLIVEIRA, 2017).

Segundo Gasparini (2006), o modal duto viário pode ser entendido como o transporte de grandes quantidades de mercadorias efetuado dentro de tubos, estes feitos de aço, sendo o transporte das mercadorias realizado por pressão ou arraste por meio de um elemento transportador.

Transporte intermodal é aquele em que uma carga utiliza mais de um modal de transporte para ser enviada de sua origem até o seu destino final. Isto ocorre em virtude da impossibilidade de determinada carga ser transportada por todo o trajeto com apenas um dos modais existentes. Pode-se definir o transporte intermodal como transporte segmentado ou combinado. A intermodalidade pode ser feita tanto dentro de um único país como entre países, ou seja, de forma nacional e internacional (RODRIGUES, 2004).

### **2.3 O sistema aeroportuário brasileiro**

O Sistema Aeroportuário Brasileiro é disciplinado pela Lei nº 7.565/86, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBDA) e traz a seguinte definição: Aeroportos: “aeródromos públicos, dotados de instalações e facilidades para apoio de operações de aeronaves e de embarque e desembarque de pessoas e cargas”.

O CBDA define como áreas dos aeroportos, aquelas destinadas à sua própria administração; ao pouso, decolagem, manobra e estacionamento de aeronaves; ao atendimento e movimentação de passageiros, bagagens e cargas; aos concessionários ou permissionários dos serviços aéreos; ao terminal de carga aérea; aos órgãos públicos que, por disposição legal, devam funcionar nos aeroportos internacionais; ao público usuário e estacionamento de seus veículos; aos serviços auxiliares do aeroporto ou do público usuário; e ao comércio apropriado para aeroporto. Ainda segundo o CBDA, os aeródromos públicos serão construídos, mantidos e explorados diretamente pela União ou por empresas ligadas à administração pública federal; pelos Estados ou Municípios, mediante convênio, ou, ainda, pela iniciativa privada, mediante concessão ou autorização (ANAC, 2010).

Os aeroportos no Brasil estão assim divididos: 155 unidades administradas pelos Municípios e 190 unidades administradas pelos Estados, sendo ambos utilizados quase que exclusivamente para voos regionais; e 64 unidades administradas pela Infraero, que operam voos domésticos e internacionais. Existem ainda 32 aeroportos militares do Comando da Aeronáutica (Comaer). Os aeroportos privados são quase todos compostos

por aeroclubes, com um total de 1.759 unidades. No total, os aeroportos no Brasil somavam 2.488 unidades no ano de 2010 (ANAC, 2010).

Segunda ANAC (2010) com a finalidade de “implantar, administrar, operar e explorar industrial e comercialmente a infraestrutura aeroportuária” foi criada a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (Infraero), empresa pública federal vinculada ao Ministério da Aeronáutica, conforme autorizado pela Lei nº 5.862, de 12 de dezembro de 1972.

Por fim, para regular e fiscalizar as atividades de aviação civil e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária, foi criada a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), entidade integrante da Administração Pública Federal indireta, por meio da Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005. A lei de criação da Anac prevê expressamente, dentre suas prerrogativas, a de conceder ou autorizar a exploração da infraestrutura aeroportuária, no todo ou em parte (ANAC, 2010).

### **2.3.1 Evolução histórica do transporte aéreo no Brasil**

O crescimento e a diversificação da economia brasileira entre 1920 e o início da década de 1960 resultaram na forte expansão da demanda pelo transporte aéreo. Nas décadas de 1920 e 1930, o setor era dominado por empresas estrangeiras europeias. Nas décadas de 1940 e 1950, houve o crescimento das empresas nacionais, que passaram a dividir o mercado com as empresas estrangeiras norte-americanas. Apesar da mudança na estrutura patrimonial, o mercado de transporte aéreo foi marcado por uma alta concentração ao longo de todo o período (CUSTÓDIO, 2011).

A combinação entre um pesado endividamento, o acirramento da concorrência nos mercados doméstico e internacional e o baixo crescimento da demanda agravaram a situação econômico-financeira das empresas tradicionais na década de 1990. No entanto, apesar do enfraquecimento das empresas tradicionais, o surgimento de novas empresas no setor foi inibido pelo baixo crescimento da economia brasileira na década de 1990, o que limitou os impactos da desregulamentação do setor sobre o aumento da concorrência, permitindo a sobrevivência dessas empresas tradicionais (CUSTÓDIO, 2011).

Para Custódio (2011), a retomada do crescimento em um contexto de liberalização do mercado motivou a entrada de novas empresas no setor. A mudança na estrutura do mercado, com a eliminação das barreiras legais à entrada, a entrada de novos concorrentes, e a crise financeira das empresas líderes motivou profundas mudanças na conduta das empresas, que afetou o desempenho das empresas tradicionais, resultando em falência.

O impacto da mudança da estrutura do mercado sobre a conduta das empresas pode ser dividido em duas fases: a primeira marcada pela modernização defensiva (1992-2000) e sobrevivência das empresas tradicionais; a segunda marcada pela entrada de novos concorrentes e a polarização da estratégia das empresas na concorrência em preços e na concorrência via diferenciação de produtos. Na primeira fase do processo de liberalização (1992-2000), o baixo crescimento levou as empresas a adotarem estratégias de modernização defensiva (BIELSCHOWSKY, 2011).

Segundo Araújo Jr. (2004), a liberalização do setor aéreo levou as empresas a adotarem agressivas estratégias de ampliação da produtividade da mão de obra, não acompanhadas da ampliação da produtividade da energia e do capital motivada pelas restrições financeiras que inibiram a realização dos vultosos investimentos necessários.

A estratégia de ampliação da competitividade através do mecanismo de *downsizing*, sem grandes investimentos, contribuiu para garantir a sobrevivência das empresas tradicionais na década de 1990. A melhora das condições de macroeconômicas permitiu a entrada de novas empresas no setor a partir de 2000, o que ampliou bastante a concorrência setorial (CUSTÓDIO, 2011).

O processo de modernização entrou em uma segunda fase, marcada pela polarização do mercado disputado pelas empresas de baixo custo (GOL, Web Jet, Azul) e empresas com produtos diferenciados (TAM, Varig). De um lado, a redução das barreiras estimulou a entrada de novas empresas de transporte aéreo de baixo custo, que utilizam uma estrutura de custo enxuta para praticar tarifas inferiores, ampliando sua participação no mercado (modificando a estrutura dos mercados). De outro lado, as empresas tradicionais estabelecidas no mercado responderam com uma estratégia de diferenciação de produtos (qualidade, conforto, serviço de bordo) e da formação de alianças estratégicas com outras empresas para ampliar os destinos (BIELSCHOWSKY, 2011).

Segundo Custódio (2011), as condutas estratégicas das empresas entrantes (GOL e TAM) foram decisivas para a falência das empresas tradicionais. No entanto, apesar da mudança das empresas líderes, a estrutura do mercado em termos de concentração pouco se modificou, o que indica a existência de barreiras à entrada associadas a economias de escala no setor. Coloca-se assim o problema da eficácia da liberalização em termos de ampliação da concorrência, em especial no que diz respeito à possibilidade de conluio (implícito ou explícito) entre as novas empresas líderes. Os especialistas divergem quanto a este ponto. Ao analisar a situação do setor no início da década de 2000, Guterres (2002) argumenta que o setor continua marcado pelo conluio das empresas líderes.

Ferreira e Oliveira (2007) também apontam para a permanência do elevado poder de mercado das empresas líderes, afirmando que o excesso de capacidade é uma estratégia importante das empresas estabelecidas para inibir a entrada de novas empresas.

Por outro lado, Oliveira e Turolla (2005) realizam um estudo econométrico, concluindo que a estrutura do mercado nacional após a liberalização da década de 1990 pode ser caracterizada como de um equilíbrio não cooperativo do tipo Bertrand-Nash.

### **2.3.2 Principais Características do Modal Aéreo**

O transporte aéreo comercial teve início no Brasil em 1927, com a fundação da Viação Aérea Rio-grandense (Varig). O transporte aéreo é um modal ágil e recomendado para mercadorias de alto valor agregado, pequenos volumes e encomendas urgentes. É competitivo para produtos eletrônicos, por exemplo, computadores, softwares, telefones celulares, etc. E que precisam de um transporte rápido em função do seu valor, bem como de sua sensibilidade a desvalorizações tecnológicas (KEEDI; MENDONÇA, 2000).

É o movimento de pessoas e mercadorias pelo ar com a utilização de aviões ou helicópteros. O transporte aéreo é usado preferencialmente para movimentar passageiros ou mercadorias urgentes ou de alto valor. A partir da Segunda Guerra Mundial a aviação comercial assistiu a um grande desenvolvimento, transformando o avião em um dos principais meios de transporte de passageiros e mercadorias no contexto mundial. Esse é um dos fatos que contribuiu para uma redução do uso de conduza Marítima. O transporte aéreo foi o que mais contribuiu para a redução da distância-tempo, ao percorrer rapidamente longas distâncias. Rápido, cômodo e seguro o avião suplantou outros meios de transporte de passageiros a médias e longas distâncias (KEEDI; MENDONÇA, 2000).

Segundo Andreazza (2016), as vantagens do modal aeroviário são:

- Usado com eficácia no transporte de amostras;
- Ideal para transporte de mercadorias com urgência na entrega;

- Por ter sua emissão antecipada, o documento de transporte é obtido com maior rapidez;
- Os aeroportos, normalmente estão localizados próximos dos centros de produção, industrial ou agrícola, já que encontram-se em grande número e distribuídos praticamente por todas as cidades importantes do mundo ou por seus arredores. Como exemplo cita-se o caso das cargas importadas por empresas situadas na região metropolitana de Porto Alegre. Nesse caso, o aeroporto Salgado Filho situa-se na própria cidade, enquanto o porto mais próximo (Rio Grande), está a uma distância de 330 Km da capital. Isto representa um custo adicional nas importações via marítima, o que pode, dependendo da situação e do tipo de mercadoria, tornar mais interessante o uso do modal aéreo (VIEIRA, 2003).
- Os fretes internos, para colocação de mercadorias nos aeroportos, são menores, e o tempo mais curto, em face da localização dos mesmos;
- Possibilidade de redução ou eliminação de estoques pelo exportador, uma vez que é possível aplicar mais agressivamente uma política de just in time, propiciando redução dos custos de capital de giro pelo embarque contínuo, podendo ser até diário ou mais vezes ao dia, dependendo dos destinos;
- Aplicando o just in time, é possível a racionalização das compras pelos importadores, já que não terão a necessidade de manter estoques pela possibilidade de recebimento diário das mercadorias que necessitam;
- Possibilidade de utilização das mercadorias mais rapidamente em relação à produção, principalmente em se tratando de produtos perecíveis, de validade mais curta, de moda, etc.;
- Maior competitividade do exportador, pois a entrega rápida pode ser bom argumento de venda;
- Redução de custo de embalagem, uma vez que não precisa ser tão robusta, pois a mercadoria é menos manipulada;
- O seguro de transporte aéreo é mais baixo em relação ao marítimo, podendo variar de 30% a 50% na média geral, dependendo da mercadoria.

Nem sempre a opção de menor frete representará o menor custo total. Podemos citar o seguro de transporte internacional e os custos de manipulação de carga, que incidem de forma mais significativa no modal marítimo; o adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante – AFRMM, que corresponde a 25% do frete marítimo e inexistente no transporte aéreo e o possível aumento do transporte terrestre em caso de utilização do transporte marítimo, dependendo da localização do porto. Sempre que houver a necessidade de escolher um modal, esses fatores devem ser analisados conjuntamente com a política de estoques e as estratégias de distribuição da empresa (BERGMANN, 2001).

Segundo Keedi e Mendonça (2000), o custo tende a ser elevado, pois tem a eficiência energética reduzida, utiliza instalações sofisticadas e equipamentos muito caros, cuja natureza operacional requer manutenção de caráter totalmente preventivo e nunca corretivo. Os aeroportos, por exemplo, requerem enormes espaços e complicadas instalações de saída e entrada dos voos.

As três diferentes formas de serviço:

- Serviços Regionais: Linhas nacionais de âmbito regional, para passageiros e cargas, atendendo cidades de médio e pequeno porte por fora do eixo das capitais;
- Serviços Regulares: Linhas Nacionais ou internacionais para passageiros e cargas, atendendo cidades de médio e pequeno porte fora do eixo das capitais;
- Serviços Gerais: outros tipos de serviços aéreos, executados por aeronaves de pequeno porte, exemplo: táxi aéreo, aerofotogrametria, pulverização sobre plantações dentre outros.

O transporte aéreo é o único dentro de sua característica, sua atividade, devido à velocidade, envolve com facilidade e rapidez vários países. Pode ser dividido como segue abaixo:

- Internacional: transporte envolvendo aeroportos de diferentes países, isto é, aquele que representa operações de comércio exterior;
- Nacional: denominado de transporte doméstico ou de cabotagem, embora este termo não seja muito utilizado, que faz a ligação entre aeroportos de um mesmo país.

Para Andreazza (2016) as desvantagens do Modal Aeroviário são:

- Frete relativamente alto em relação aos demais modais;
- Capacidade de carga bem menor que os modais marítimo e ferroviário, ganhando apenas do rodoviário;
- Impossibilidade de transporte de carga a granel, como por exemplo, minérios, petróleo, grãos e químicos;
- Custo elevado da sua infraestrutura;
- Impossibilidade de absorção do alto valor das tarifas aéreas por produtos de baixo custo unitário, como por exemplo, matéria-prima, produtos sem faturados e alguns manufaturados;
- Existência de severas restrições quanto ao transporte de artigos perigosos.

Para Keedi e Mendonça (2000), Embora diferentes nos seus conceitos, as duas assemelham-se quanto à segurança e operacionalidade. Seguem os mesmos princípios, tanto para as cargas domésticas, quanto as cargas internacionais, e são baseados em normas da IATA (*International Air Transport Association*) e em acordos e convenções internacionais. Os acordos de compensação tarifárias existentes através da IATA possibilitam embarques em quase todos os destinos cobertos por rotas aéreas, pois cada um dos transportadores tem a grande certeza de que iram receber o frete relativo ao seu trecho no percurso total.

As linhas aéreas cobrem todo o mundo, mas de forma irregular encontrando-se uma maior densidade nos países desenvolvidos, e países recentemente industrializados, por isso nos Países continentais, obviamente, o transporte marítimo não consegue atender toda a extensão territorial. Os países interiores não dispõem da alternativa marítima. Logo, o transporte aéreo oferece-lhes a flexibilidade necessária, associada aos demais modais (KEEDI; MENDONÇA, 2000).

## 2.4 Aspectos sobre a demanda por aviação no Brasil

Segundo Ferreira e Laplane (2006) a demanda do mercado aeronáutico é determinada pelas variações do nível de renda dentro e fora do país. Para que fosse possível fazer um amplo estudo da demanda deste setor, os passageiros – principais clientes deste mercado – podem ser classificados em dois grupos: aqueles que voam a negócio e aqueles que voam a lazer.

O resultado dessa segmentação dá origem a uma ideia de divisão quase que geográfica da demanda de passageiros ao longo do território nacional, ou seja: Em determinados lugares do país, onde se encontram os grandes centros industriais, haverá uma maior quantia de passageiros que viajam a negócios enquanto em outros locais, na maioria das vezes turísticos, registra-se maior quantidade de passageiros voando a lazer. Nota-se assim uma preponderância de um grupo sobre o outro dependendo da região em que se é realizado o estudo.

A formação de diferentes grupos de passageiros juntamente com a segmentação da demanda permite que as empresas ofertantes dos serviços aeronáuticos sejam também classificadas de duas maneiras, segundo (FERREIRA; LAPLANE, 2006):

- *Full service*: São aquelas que como o próprio nome diz, oferecem todos os tipos de serviços e não priorizam apenas os passageiros que buscam economia, mas também aqueles que estão na procura de conforto. Geralmente tem como foco passageiros executivos e aqueles que viajam a lazer. Estas

empresas também focam na redução de custos mas priorizam a maximização da receita através da oferta de serviços diferenciados;

- *Low Cost*. Companhias que cobram baixas tarifas de voo pois cortam ao máximo as despesas e, conseqüentemente os custos de serviços que são oferecidos aos passageiros, além de ter sua estratégia voltada sempre à enxugar processos e serviços. Por exemplo: Voar com uma frota de aeronave de mesmo modelo para evitar despesas com treinamentos e manutenção de diferentes modelos de aeronaves. Uma empresa *low cost* opta por escolher aeroportos mais baratos, em geral, longe dos grandes centros.

O estudo feito por estes autores destaca também a análise dos fatores que influenciam no volume da demanda. Ferreira e Lalane (2006), observam que existe uma forte correlação entre as variações da demanda e a situação econômica do país, ou seja, enquanto a economia deste estiver crescendo, haverá procura por transporte aéreo, porém se essa economia estiver em um momento de crise ou retração, notaremos uma queda nos volumes de passageiros.

Segundo pesquisas da ANAC (2010) publicadas nos anos anteriores, apesar das inconsistências e da desaceleração de crescimento desde 2010, o mercado aéreo opera em alta e batendo recordes. Em 2012 foram mais de 100 milhões de passageiros pagos transportados, número que aumentou em 165% nos últimos 10 anos (para o Brasil e o mundo). Já na demanda de transporte de cargas, o crescimento para os últimos anos não foi tão exorbitante, entretanto ainda atingiu a incrível marca de 65% de aumento.

O estudo da demanda de transporte aéreo realizado por Ferreira e Lalane (2006), nos permite também identificar dois diferentes mercados dentro deste setor. Um deles é o mercado doméstico, que consiste em voos que acontecem apenas dentro do território Nacional e o outro é denominado mercado internacional, que assim como o próprio nome diz, é composto por voos que acontecem de um país para o outro.

## **2.5 Regulamentação**

Acredito que o modal Aeroviário é correspondente a necessidade que o Brasil precisa para o crescimento econômico. Pois as grandes empresas investem em grandes tecnologias, e uma dessas empresas é a EMBRAER, uma empresa fundada por brasileiros, com sede no Brasil (COUTO, 2011).

As vantagens que esse modal traz, é de extrema importância para a rapidez e segurança no transporte de mercadorias e principalmente pessoas. É necessária uma grande mudança para melhor, na infraestrutura aeroportuária brasileira, para receber, aviões de grande porte e mercadorias consideradas como de extrema fragilidade, pois a segurança nos aeroportos, as condições das pistas de pouso e *taxiways* são péssimas, comparada a países como Estados Unidos, países Europeus e Asiáticos (COUTO, 2011).

Porém, a vantagem brasileira em relação ao modal aeroviário são as condições meteorológicas, pois não há, vulcões para jorrarem cinzas vulcânicas e ocasionar cancelamento de voos, não há tornados e nem furacões, mas por outro lado como citado, existe as más condições dos aeroportos brasileiros (CASTILHO, 2009).

## **3.CONCLUSÃO**

Os modais logísticos hoje são de extrema importância para todo o país, porque é onde na verdade as cargas (produtos) passam, e é onde gira a economia brasileira. No trabalho foi mencionado vários modais, porém o foco do trabalho é o modal aéreo. Esse modal tem como vantagem a rapidez, onde muitas vezes o tempo é fundamental, porém é o mais caro entre todos os modais. No Brasil, se tratando do modal aéreo para receber as

aeronaves, existe aeroportos e aeródromos. A diferença é que os aeroportos possuem facilidades (instalações para receber pessoas e cargas), já os aeródromos possuem apenas uma pista de pouso.

A grande mudança que deve ser feita na infraestrutura aeroportuária brasileira é a gestão dos aeroportos como, Infraero e DAESP, estas são as que eu vivencio. Porém, envolve muita política e sabe-se que é um pouco complicado de se discutir política, principalmente aqui no Brasil, um assunto muito difícil pelo fato de verbas não chegarem, existir desvios de dinheiro, ou seja, a ferramenta, a solução para poder mudar a infraestrutura dos aeroportos brasileiros, é um novo modelo de gestão aeroportuária.

Essa gestão deveria primeiramente colocar pessoas dentro de agências principalmente a ANAC, que regulamenta a parte de aeronaves e a parte de fiscalização. Inserir pessoas que realmente conheçam sobre aviação, que não é o que acontece hoje. Por meio de concurso público, quando há o requisito de nível superior, não especificam os cursos, mas apenas o diploma, é onde entram pessoas que não conhecem nada sobre aviação. O segundo passo é que essas pessoas conhecendo de aviação dentro de agências reguladoras como ANAC, desempenhem suas respectivas funções corretamente.

Atualmente, os pilotos brasileiros são muito cobrados e tarifados, as empresas aéreas também sofrem com isso, e isso deveria mudar para incentivar as empresas expandirem seus destinos, mas na verdade não existem aeroportos para que isso se efetive, ou seja, precisam de uma infraestrutura adequada, mas volta-se ao assunto “política”. Isso tudo começa lá por Brasília, ações positivas do presidente, deputados e senadores. O Brasil se desenvolvendo economicamente, acredito que a infraestrutura aeroportuária, e toda a indústria ao seu redor, acompanha proporcionalmente esse crescimento.

O grande problema hoje no Brasil é a falta de suporte que as aeronaves, passageiros, cargas e tripulantes necessitam, com pistas muito curtas, pavimentação dessas pistas são muito ruins principalmente em aeroportos públicos. Aeroportos privados, com o incentivo de empresas que operam nesses aeroportos recebem investimento para facilitar todo o processo logístico dentro do modal aéreo, investimento esse, muitas vezes maior do que o poder público pode oferecer. Aeroportos no interior dos estados brasileiros passam por situações muitas vezes precárias, podendo até haver a interdição e assim, aeronaves não podendo operar nesses locais.

Portanto, com base nos contexto acima, pode-se concluir que a grande mudança e a ferramenta que as pessoas tem pra poder alterar esse sistema de infraestrutura aeroportuária brasileira, são incentivos governamentais, realmente visando o crescimento aeroportuário brasileiro, pois com isso ocorre o investimento também das empresas de fora, porque essas empresas investem também no tocante ao que aeronaves maiores irão operar no Brasil transportando mais mercadorias, mais cargas e mais pessoas, conseqüentemente, a economia gira. O governo brasileiro deve olhar mais para a situação aérea brasileira, pois quando para, todo o sistema sente as conseqüências negativas da ausência da aviação.

#### 4.REFERÊNCIAS

ALVRENGA, A. C.; NOVAES, A. G. N. **Logística Aplicada: Suprimento e Distribuição Física**. 3ª ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2000.

ALVARENGA, Ricardo. **Panorama do Setor Aeroportuário no Brasil**. Disponível em: <<http://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI119741,31047-Panorama+do+setor+aeroportuario+no+Brasil>>.

Acesso em: 05 de abril de 2018.

ANDREAZZA, Jane. **Transporte Aéreo**. Disponível em: <<http://www.coladaweb.com/administracao/transporte-aereo>>. Acesso em: 05 de abril de 2018.

BALLOU, R. H. **Gerenciando a Cadeia de Suprimentos**: planejamento, organização e logística empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BIELSCHOWSKY, Pablo; CUSTÓDIO, Marcos, **A Evolução do Setor de Transporte aéreo Brasileiro**. Disponível em: <<http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf471.pdf>>. Acesso em: 10 de jun. de 2018.

LEMOS, Rogério. **Modal Aéreo, Vantagens, Desvantagens e Características**. Disponível em: <<https://institutobrasillogistico.com.br/2018/01/26/modal-aereo-vantagens-desvantagens-caracteristicas-e-etc/>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.

MANFREDINI, Cintia. **A Gestão da Infraestrutura Aeroportuária Brasileira**. Disponível em: <<http://www.unitau.br/unindu/artigos/pdf471.pdf>>. Acesso em: 10 de jun. de 2018.

MONTILHA, P. **O Transporte Aéreo de Cargas no Brasil**. Disponível em: <<http://daroncho.com/tcc/tcc72-paula.pdf>>. Acesso em: 08 de abril de 2018.

OLIVEIRA, G. **Tipos de Modais**. Disponível em: <<http://periodicos.unifacel.com.br/index.php/forumadm/article/viewFile/660/674>>. Acesso em: 02 de abril de 2018.

RIBEIRO, C.; FERREIRA, K. **Modais Logísticos**. Disponível em: <<http://tecspace.com.br/paginas/aula/mdt/artigo01-MDL.pdf>>. Acesso em: 02 de abril de 2018.